

eraneos



FOKUS

Data Excellence

Einleitung

Die verschiedenen Wertschöpfungskomponenten in einer Data-Driven Organization stehen im iterativen Wechselspiel zueinander

1

Die Daten bilden das eigentliche Asset damit das Fundament, welches mit einer geeigneten Data Governance laufend verbessert wird.

2

Auf diesem Fundament wird mithilfe von Data Analytics & AI konkreter Mehrwert geschaffen. Dieser motiviert die weitere Optimierung des Fundaments, liefert aber auch neue Ideen für weiteres Potenzial.

3

Das Potenzial der Daten und darauf aufbauender Analysen sollte mit geeigneten Methoden systematisch identifiziert werden und befeuert wiederum die Verbesserung der Datenbasis und explorative Analysen.

Der Einstieg in diesen kontinuierlichen Weiterentwicklungszyklus kann mit jeder dieser drei Komponenten erfolgen, z. B. mit einem Potenzialworkshop, mit der Erstellung einer ersten Übersicht über die Daten, oder mit explorativen Analysen – je nach Situation und Präferenz. Es gilt «Start Small - Grow Fast»

POTENZIAL
ERKENNEN



VORAUSSETZUNGEN
SCHAFFEN

MEHRWERT
UMSETZEN

Data Excellence ist ein iterativer Kollaborationsprozess



Von links nach rechts: **Dr. Boris Ricken**, Head of Digital Strategy & Innovation; **Dr. Jonas Dischl**, Head of Data Analytics & AI; **Dr. Christian Häberli**, Senior Consultant; **Raphael Hasler**, Senior Consultant; **Dr. Gilles Pütz**, Consultant

© Alle Urheber- und Veröffentlichungsrechte sind vorbehalten; eine Vervielfältigung oder Weitergabe an Online-Dienste, auch auszugsweise, ist nur mit Zustimmung zulässig.

Inhalt



Daten Ein anerkanntes Asset, das wir nutzbar machen müssen	5
Data Governance Basis für die Data Excellence	6
Data Analytics Erfolgsfaktor auf dem Weg zum datengetriebenen Unternehmen	11
Datenbasierte Geschäftsmodelle Das volle Potenzial von Daten ausschöpfen	14

Daten sind als wichtiges Asset anerkannt – wir müssen diese nutzbar machen!



„Daten sind der Treibstoff der digitalen Transformation – wir brauchen Bohr-türme und Raffinerien!“

Dr. Christian Mauz,
Partner

Unseren Eraneos Fokus „Daten, Daten, Daten“ titelten wir „Daten sind das Gold der Zukunft“. Dies ist mittlerweile breit anerkannt. Die digitale Transformation adressiert das datengetriebene Unternehmen, datenbasierte Geschäftsmodelle und ermöglicht neue Formen der Kundeninteraktion. Die grosse Herausforderung besteht darin, ein solides „Datenfundament“ für diese Anwendungen zu schaffen.

Dr. Christian Mauz

Ich weiss nicht, wie viele Datenbereinigungsprojekte ich in meiner Karriere bereits erlebt habe. Die Situation war immer dieselbe: Kurz nachdem das Projekt abgeschlossen war, verschlechterte sich die Datenqualität schnell wieder. Im Zuge der fortschreitenden digitalen Transformation und der Erfolge grosser Internetfirmen wie Google, Facebook oder Amazon, ist allen klar geworden, welche Schätze in den Daten liegen. Diese sind allerdings nach wie vor häufig ohne Abgleich über verschiedene Systeme verteilt, unzureichend gepflegt und schlecht nutzbar.

Die gute Nachricht: Innovative Technologien ermöglichen uns heute, diese Herausforderung nachhaltig in den Griff zu bekommen. Moderne Systeme sind in der Lage, verschiedene, unternehmensweit verteilte Datensilos zu konsolidieren sowie die darin gespeicherten Daten zu verarbeiten und nutzbar zu machen. Dies ebnet uns den Weg für die Umsetzung neuer Konzepte im Bereich der Data Governance. Anstelle von zeitraubenden Datenbereinigungen ist ein iteratives Vorgehen, das Potenziale identifiziert, Daten nutzbar macht und damit Mehrwert für die Organisation generiert, bei solchen Projekten erfolversprechender.

In diesem Fokus stellen wir Ihnen den Eraneos Data Excellence Ansatz vor und zeigen Ihnen die Fortschritte der Datennutzung in datengetriebenen Organisationen und Geschäftsmodellen.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Data Governance als Basis für die Data Excellence



Daten und daraus abgeleitete Informationen müssen in nutzungsge-rechter Qualität zugänglich sein, um daraus Wertschöpfung zu gene-rieren. Die Data Governance bildet dafür die Basis. Wir zeigen Ihnen, mit welchen Schlüsselfunktionen Sie einen soliden Grundstein legen, um Ihre Daten ordnungsgemäss und gewinnbringend zu vermarkten.
Dr. Christian Häberli, Raphael Hasler

Warum Data Governance?

Die Anforderungen an Daten sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und nehmen weiter zu, sei dies aufgrund regulatorischer Vorgaben oder sich ändernder Geschäftsmodelle. So zielt beispielsweise das Datenschutzgesetz darauf ab, dass der Kunde seine Rechte an persönlichen Daten ausüben und weitreichende Forderungen stellen kann. Wer diesen Forderungen effizient nachkommen will, tut gut daran, eine fundierte Data Governance zu etablieren.

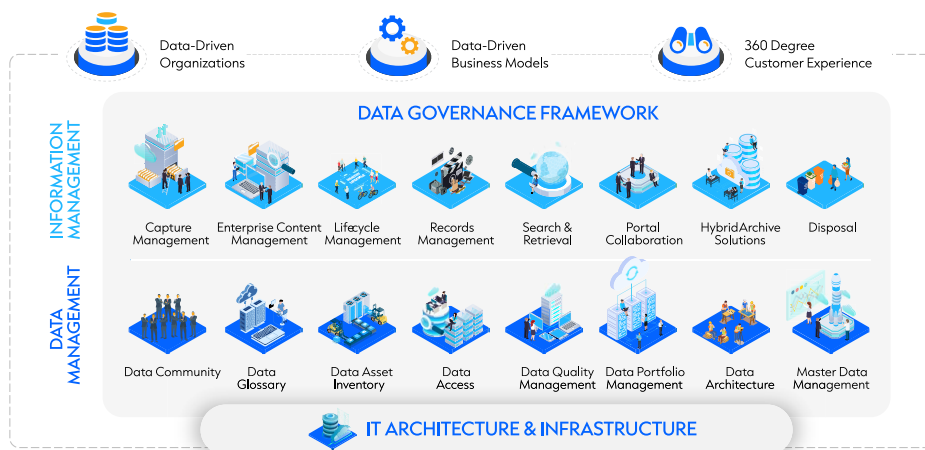
Was umfasst eine fundierte Data Governance?

Häufig wird Data Governance als IT-Thema identifiziert und damit als rein technische Aufgabenstellung betrachtet.

Das Schlüsselement für die erfolgreiche Umsetzung einer funktionierenden Data Governance ist das Zusammenspiel zwischen den Fachbereichen, der Compliance und der IT. Im Optimalfall wird die Führung dabei dem Fachbereich zugeordnet.

Eraneos Data Governance Framework

Das Eraneos Data Governance Framework wird mittels Weisungen, Standards und Richtlinien im Unternehmen verankert. Denn in erster Linie muss die Data Governance mit einer durchdachten Organisation etabliert werden. Diese beruht auf einem integrierten Data und Information Management (siehe Abbildung), das aus je acht Schlüsselfunktionen besteht. Diese Funktionen bilden die erforderlichen Bausteine, deren Reifegrad iterativ auf das



Eraneos Data & Information Management Modell

erforderliche Niveau angehoben werden kann. Um die benötigte Effektivität zu erlangen, werden die Data & Information Management Schlüsselfunktionen untereinander kombiniert. Nachstehend stellen wir die Schlüsselfunktionen des Data Management und des Information Management vor.

Data Community

Die Personen in der Data Community „beleben“ den organisatorischen Rahmen für das Data Management. Sie übernehmen Rollen und formieren die Koordinations- und Steuerungsgremien, die eine wirkungsvolle Data Governance voraussetzt. Die Gremien sind für die Vernetzung über die Fachbereiche hinweg von zentraler Bedeutung, beispielsweise um übergreifende Datenaustauschprozesse zu vereinbaren. Die Organisationsform der Data Community ist intrinsisch auf die dezentrale Aufgabenerfüllung ausgelegt. Eine solche Organisationsform ermöglicht, die oft auf zahlreiche Konzerngesellschaften oder Geschäftsbereiche verteilten, gleichartigen Rollen (z. B. Data Steward oder Data Owner) wirksam zusammenzuschliessen. Ein wesentlicher Schritt dabei ist, die Verantwortung für die einzelnen Datenbestände festzulegen. Zugleich sorgen die definierten Rollen und Gremien dafür, dass Richtlinien angewendet und die Datenqualität überwacht wird, die einer wertschöpfenden Nutzung der Datenbestände zugrunde liegt.

Data Glossary

Der Prozess zum Aufbau des Datenglossars dient zunächst dazu, innerhalb der Data Community eine gemeinsame Begrifflichkeit zu entwickeln. Das Datenglossar als Ergebnis schafft als zentrale Kommunikationsgrundlage ein einheitliches Verständnis über die Datenbestände eines Unternehmens.

Data Asset Inventory

Das Dateninventar gewährt eine Übersicht über interne und externe Systeme, in denen Datenbestände gespeichert und bewirtschaftet werden. Darüber hinaus verknüpft es die Datenbestände mit den zugrunde liegenden gesetzlichen und/oder regulatorischen Anforderungen sowie mit der Zuständigkeit für die Daten. Vielfach werden für ein solches Inventar drei Stufen unterschieden: 1. Systeme als Ganzes (z. B. Datenbanken oder Datensammlungen), 2. Aufgliederung in Entitätstypen, 3. Aufgliederung in einzelne Attribute.

Data Access

Die Kernfunktion Data Access legt fest, welche Personenkreise unter welchen Bedingungen Zugriff auf bestimmte Datensätze haben bzw. wo eine Einsichtspflicht gegenüber der betroffenen Person besteht. Der Data Owner gibt Daten zur Weitergabe an Dritte frei.



Data Quality Management

Das Data Quality Management legt die Qualitätsstandards für die einzelnen Datensätze fest und umfasst die Prozesse und Metriken zur Prüfung der Einhaltung von Standards sowie notwendige Bereinigungsverfahren. Die Datenqualität selbst wird als Eignung der Daten für die Verwendung zu einem bestimmten Zweck definiert. Zentral sind Qualitätsstandards auf Attributebene für die „Golden Records“, welche die Verteilung von qualitativ hochstehenden Daten und deren Vertrauen sicherstellen.

Data Portfolio Management

Das Data Portfolio Management schafft die Schnittstelle zum Projektportfoliomanagement. In der Regel werden Anpassungen in der Datenlandschaft im Rahmen von Projekten oder von betrieblichen Anpassungsvorhaben (Changes) an bestehenden Informationssystemen vorgenommen. Im Data Portfolio Management geht es darum, Abhängigkeiten dieser Vorhaben untereinander und deren Auswirkungen auf produktive Informationssysteme zu erkennen und aktiv zu steuern. Analog zum Datenkatalog kann auch diese Funktion in unterschiedlichen Detaillierungsgraden ausgeführt werden, d.h. von ganz grob auf Ebene Projekte und Datensammlungen bis zur feingranularen Betrachtungsweise auf der Ebene einzelner Entitätstypen oder Attribute.

Data Architecture

Projekte und Veränderungen werden anhand eines Bauplans umgesetzt, der bezüglich der Datenbestände in der Datenarchitektur festgehalten ist. Die Datenarchitektur (nicht zu verwechseln mit der Datenmodellierung) legt unternehmensweit die grundlegenden Strukturen und Prinzipien der Datenbestände und ihrer Beziehungen zueinander fest. Sie regelt, welche Daten in welchen Systemen bewirtschaftet werden. Sie dokumentiert den Istzustand, legt einen gemeinsam vereinbarten Zielzustand fest und zeigt die Strukturen der wesentlichen Überführungsschritte auf. Damit gliedert sich die Datenarchitektur lückenlos in die Geschäftsarchitektur und die Architektur der zugrunde liegenden IT-Infrastruktur ein.

Master Data Management

Die Master Data (Stammdaten) sind die zustandsorientierten Daten, welche die Schlüssel-Geschäftsobjekte eines Unternehmens beschreiben. Häufig sind dies die Artikel-, Kunden-, Mitarbeiter- und Fertigungsmittel-Stammdaten. Im Gegensatz zu Bewegungsdaten (z. B. Lagerbestand eines Artikels zu einem bestimmten Zeitpunkt) bleiben Stammdaten in ihrem Volumen relativ konstant und weisen eine geringe Änderungshäufigkeit auf. Da Stammdaten zur Steuerung von Abläufen verwendet werden, müssen sie nicht nur besonders sorgfältig bewirtschaftet werden, sondern auch höchste Qualitätsstandards erfüllen. Das Master Data Management wird deshalb als eigene Schlüsselfunktion ausgewiesen, obwohl es im Wesentlichen die bisher beschriebenen Kernfunktionen umfasst. Eine Sonderform von Stammdaten sind Referenzdaten: Diese dienen der Klassifizierung von Stammdaten (z. B. Abkürzungen und Codes für Währungen oder Länder).

Sobald die Schlüsselfunktionen des Data Management einen bestimmten Reifegrad erreicht haben, können die nutzenstiftenden Funktionen des Information Management darauf aufbauen.

Capture Management

Das Capture Management dient als Schnittstelle zur Aussenwelt eines Unternehmens. Es beschäftigt sich mit dem Empfang oder der Beschaffung von Information in strukturierter und unstrukturierter Form. Dabei werden unstrukturierte Informationen, wie beispielsweise physische Post oder handschriftlich unterzeichnete Verträge, in auswertbare und maschinell verarbeitbare Form transformiert, ohne dabei ihren Informations- und Evidenzwert zu gefährden.

Enterprise Content Management

Das Enterprise Content Management (ECM) stellt Werkzeuge zur Erfassung, Verarbeitung und Nutzung von Informationen innerhalb eines Unternehmens zur Verfügung. Ein ECM-System ist in der Lage, verschiedene Speichertechnologien zu integrieren, und gewährt damit eine Gesamtsicht auf die im Unternehmen vorhandenen Informationen.

Information Lifecycle Management

Im Rahmen des Information Lifecycle Management werden Informationen über sämtliche Phasen ihres Lebenszyklus gepflegt - von der Entstehung und Verarbeitung über die Genehmigung und Aufbewahrung bis hin zur Vernichtung. Zentrales Element ist dabei die Aufteilung in „Records“, also geschäftsrelevante Informationen, die gesetzlichen Aufbewahrungsvorschriften unterliegen, und „Non-records“, die aus betrieblichen Gründen nach kurzer Zeit vernichtet werden dürfen bzw. sollen. Die Records werden den gesetzlichen Grundlagen gegenübergestellt und in Aufbewahrungsklassen eingeteilt. Das Information Lifecycle Management bildet die Basis für das kontrollierte Vernichten von Informationen im Rahmen der Schlüsselfunktion Disposal.

Records Management

Das Records Management stellt die Authentizität, Zuverlässigkeit, Integrität und Nachvollziehbarkeit der Records sicher und gewährleistet damit den Wert der Information und deren Tauglichkeit als Beweismittel. Hierzu können dedizierte Records-Management-Systeme oder entsprechende, unveränderbare Informationsträger in Verbindung mit einem ECM-System eingesetzt werden. Das Records Management ist jene Schlüsselfunktion, die sich häufig mit der Identifizierung, Interpretation und Überführung von gesetzlichen oder regulatorischen Anforderungen in technische oder organisatorische Grundvoraussetzungen für das Information Management beschäftigt.

Search & Retrieval

Das Search & Retrieval organisiert die Suche, das Wiederauffinden und die Nutzung der gespeicherten Informationen. Informationen sollen innerhalb nützlicher Frist auffindbar sein und zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung in geeigneter Qualität zur Verfügung stehen. Das Capture Management und das ECM schaffen die Grundlagen dafür, dass die Informationen indexiert, ausgelesen und dadurch schnell griffbereit sind.

Portal & Collaboration

Vorhandene Informationen werden auf einem Portal zur Verfügung gestellt und können in Teams bearbeitet werden. Diese Schlüsselfunktion kümmert sich um die Gewährleistung der Werkzeuge und Methoden zur kollaborativen Verarbeitung von Informationen und baut auf bestehenden Funktionen des Data & Information Management auf.

Hybrid Archive Solutions

Hybride Archivlösungen schaffen die Voraussetzung dafür, dass physisch vorhandene Informationen mit dem digital vorliegenden Kontext in Zusammenhang gebracht werden können. Ziel dabei ist, Informationen medienunabhängig zu organisieren und nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist konform zu entsorgen oder zu löschen. So kann es beispielsweise hilfreich sein, den handschriftlich unterzeichneten Vertrag zum Verkauf einer Immobilie mit den entsprechenden Transaktionen zu verbinden und zu gegebener Zeit zu vernichten oder an eine Institution zur Endarchivierung zu übergeben.

Disposal

Sobald archivierte Informationen das Ende ihres Lebenszyklus erreicht haben, werden sie für die Vernichtung markiert. Die Vernichtung ist vom entsprechenden Data Owner (siehe auch Data Community) freizugeben. Die Freigabe wird zwecks Nachvollziehbarkeit dokumentiert. Die Vernichtung entlastet nicht nur die operativen Systeme, sondern unterstützt auch die Einhaltung von gesetzlichen Anforderungen.

Die Funktionen des Data & Information Management sind nie Selbstzweck, sondern für ihre Entwicklung zwingend auf die Ergebnisse der Datenanalysefunktionen angewiesen. Erfahrungsgemäss sind jene Initiativen am erfolgreichsten, in denen die Data- & Information Spezialisten Hand in Hand mit den Data Scientists zusammenarbeiten.



Data Analytics Erfolgs- faktoren auf dem Weg zum datengetrie- benen Unternehmen



Im Wechselspiel mit der Definition der Geschäftsmodelle und der Datenbereitstellung steht die eigentliche Wertschöpfung der Daten - und damit die iterative Umsetzung von Anwendungsfällen. Doch wie geht man dabei vor? Erste Analysen sind unter Umständen schnell gemacht. Der Weg zur produktiven Data Analytics & KI-Komponente als Kern neuer Geschäftsmodelle umfasst jedoch weit mehr. Wir zeigen Ihnen auf, wie Sie lauernde Fallstricke vermeiden und Ihr Ziel erreichen.

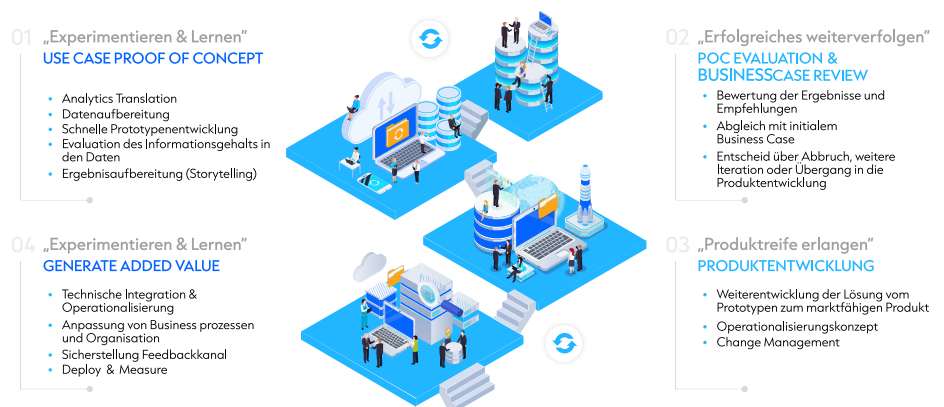
Dr. Jonas Dischl

Der Start: Pragmatisch, agil und interdisziplinär

Die gute Nachricht: Sie müssen keine kostspieligen Investitionen in Tools oder Infrastruktur tätigen, da etablierte Data Science Spezialisten oft mit Open-Source-Tools arbeiten. Erste „Proofs of Concept“ (PoC) erfordern zudem in den meisten Fällen noch keine ausserordentlichen Rechenleistungen – und wenn doch, stehen diese über Cloud-Lösungen jedem Unternehmen zur Verfügung.

Ihre Daten müssen auch nicht aufwendig „aufgeräumt“ und vorbereitet werden, bevor Sie mit den ersten Analysen beginnen. Data Scientists sind sich gewohnt, mit lückenhaften Daten in Rohform zu arbeiten. Dabei werden detaillierte Erkenntnisse über die Form und Qualität der vorliegenden Daten gewonnen, die den Aufbau eines systematischen Data Management und der Data Governance unterstützen. Auf diese Weise werden die Datenbereitstellung (Data Management und Governance) und die Datenanalyse gleichzeitig und iterativ verbessert.

Entscheidend für erfolgreiche PoC ist ein interdisziplinäres und eng zusammenarbeitendes Team. Dieses besteht aus erfahrenen Data Scientists, die Business-Fragestellungen gezielt in Analytics-Probleme übersetzen (sog. Analytics Translation), und Fachspezialisten, welche die relevanten Daten und Geschäftsprozesse im Detail kennen. PoC können schon zu Beginn sehr scharf und mit fixen Evaluationskriterien definiert sein. Zusätzlich haben auch explorative PoC ihre Daseinsberechtigung, da sie entscheidende Neuentdeckungen liefern können. Wichtig ist, dass die Ausrichtung an den strategischen Geschäftsmodellen beibehalten und zielorientiert vorgegangen wird.



=Kundenzentriertes, iteratives Vorgehen: Das Geschäftsmodell wird fortlaufend nah am Kunden entwickelt und angepasst

Die Umsetzung von Use Cases bis zur Marktreife ist ein agiler und iterativer Prozess.

Der Checkpoint: Evaluation und Weiterentwicklung

Gearbeitet wird in kurzen Iterationen. Nach jeder Iteration wird eine Prognose gestellt, ob die Daten den erwarteten Mehrwert generieren. Hierzu wird der definierte Business Case mit dem angestrebten ROI mit der Prognose abgeglichen. Das erzielte Resultat ist für die Entscheidung in Bezug auf die nächste Iteration ausschlaggebend.

Dabei gilt es zu beachten, dass PoC oder MVPs („Minimal Viable Products“) per Definition noch nicht vollständig oder perfekt sind. Die oft zahlreich vorhandenen Spezialfälle und relevanten Details sind nicht berücksichtigt. Zudem handelt es sich bei Analytics-Lösungen häufig um lernende Systeme, die sich auf Basis von Rückmeldungen der Anwender Schritt für Schritt laufend verbessern.

Infolgedessen werden die ersten Ergebnisse angreifbar gegenüber Erwartungshaltungen, die bereits nach minimalen initialen Investitionen mit einem fertigen Produkt rechnen. Ein verfrühter Abbruch oder das Versanden von PoC-Iterationen können die Folge sein. Management Commitment, Erwartungssteuerung und gute Kommunikation sind deshalb entscheidend.

Ein erfahrenes Team entwickelt in der Arbeit mit den Daten die richtige Mischung aus Faktenlage und Intuition. So lässt sich einschätzen, ob sich die Weiterverfolgung eines Anwendungsfalles lohnt. Wenn die Bereitschaft da ist, in vielversprechende Anwendungsfälle konsequent weiter zu investieren, sind die grössten Fallstricke dieser Phase gemeistert.

Die Zielgerade: Konsequent am Ball bleiben

Wer am Ball bleibt, die richtigen PoCs oder MVPs weiterentwickelt und diese bis zur Produktionsreife bringt, befindet sich auf der Zielgeraden.

Zahlreiche Schweizer Unternehmen und Organisationen stehen aktuell an diesem Punkt. Erste Versuche mit Data Analytics zeigen Potenzial. Nun geht es darum, die Lösungen in die Produktion zu bringen. Dies ist kein trivialer Schritt. Er erfordert neben Investitionsbereitschaft und Weitsicht auch die Berücksichtigung technischer, prozessualer und organisatorischer Aspekte.

Ein leistungsfähiges Data-Analytics- oder KI-Modell allein stellt noch keinen produktiven Mehrwert sicher. Die produktive Integration, Einführung und Nutzung von Data Analytics-Komponenten als Basis von datenbasierten Geschäftsmodellen umfasst mehr als die Implementierung von Modellen. Je nachdem wie die Analytics-Komponente in das neue Geschäftsmodell integriert ist, sind kleinere oder grössere Anpassungen an die Geschäftsprozesse erforderlich, um echten Mehrwert zu erzielen. Die Prozesse müssen Anwendern beispielsweise ermöglichen, zu den Entscheidungen, welche die Komponente berechnet, laufend Feedback zu geben. So kann sich die Lösung kontinuierlich verbessern. Wie immer, wenn grössere Anpassungen anstehen, hilft dabei ein systematisches Change Management, die Nutzer abzuholen und diese für die neuen Möglichkeiten mit datenbasierten Geschäftsmodellen zu begeistern.

Produktiv nutzen und iterativ weiterkommen

Sind erste datenbasierte Anwendungsfälle und Geschäftsmodelle umgesetzt und der erste Mehrwert sichtbar, lassen Ideen für weitere Anwendungsfälle in der Regel nicht lange auf sich warten.

Mit den gewonnenen Erkenntnissen wird neues Potenzial sichtbar. Die erzielten Erfolge motivieren zu weiteren Investitionen. Der iterative Zyklus, der sich von der Identifikation datenbasierter Geschäftsmodelle über die Aufbereitung und Bereitstellung der relevanten Daten bis hin zur Umsetzung der Anwendungsfälle erstreckt, gewinnt an Schwung. Die produktiven Lösungen werden gewartet und iterativ verbessert, neue Ideen werden in kurzen Zyklen aufgenommen und erprobt.

Das macht die sogenannten „Data-Driven Organizations“ so erfolgreich.

Datenbasierte Geschäftsmodelle Das volle Potenzial von Daten ausschöpfen



„Daten sind das neue Öl“, heisst es oft plakativ. Die Relevanz von Daten für die Optimierung von Prozessen in Produktion, Verkauf, Marketing, Logistik oder Finanzen haben Unternehmen schon lange erkannt. In jüngster Zeit gewinnen vor allem neue, datenbasierte Geschäftsmodelle zunehmende Beachtung. Diese erlauben Unternehmen, bestehende Ertragsströme abzusichern oder neue Ertragsquellen zu erschliessen. Nachfolgend erläutern wir, was ein datenbasiertes Geschäftsmodell umfasst und welche Arten es gibt. Des Weiteren illustrieren wir an einem konkreten Beispiel, wie datenbasierte Geschäftsmodelle entwickelt werden können.

Dr. Boris Ricken, Dr. Gilles Pütz

Daten können auf drei Arten in Geschäftsmodellen eingesetzt werden (vgl. Abbildung 1):

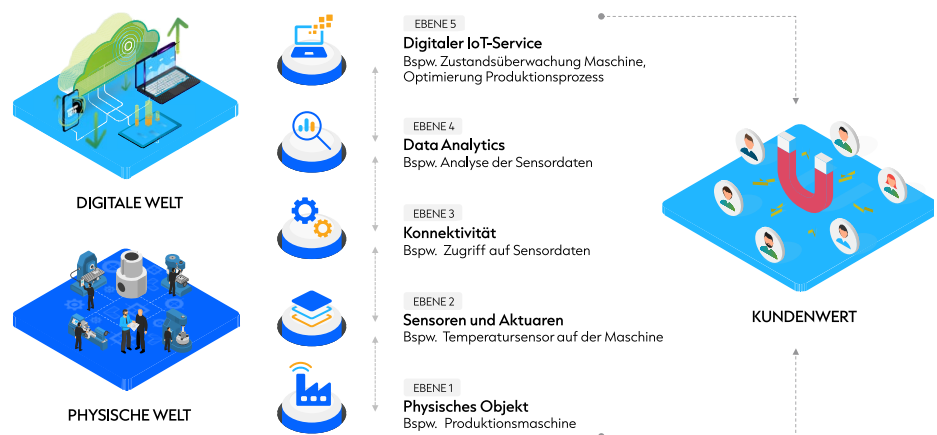
- 1 Optimierung** eines bestehenden Geschäftsmodells, indem beispielsweise die Logistik eines Unternehmens durch Data Analytics kosteneffizienter gestaltet wird
- 2 Erweiterung** eines bestehenden Geschäftsmodells durch Daten, indem beispielsweise Produktionsmaschinen mit Sensoren ausgestattet werden, die zusätzliche Services (Zustandsüberwachung, prädiktive Wartung) ermöglichen
- 3 Neuentwicklung** eines vollständig datenbasierten Geschäftsmodelles, wie beispielsweise eine Hotel-Bewertungsplattform für Reisende



Abbildung 1: Einsatz von Daten in Geschäftsmodellen

Datenbasierte Geschäftsmodelle umfassen die Typen 2 und 3. Das Ziel besteht darin, mit Daten **Wert für den Kunden** zu schaffen und dadurch neue Umsätze zu generieren oder die bestehende Ertragsbasis zu sichern. Oft beginnen Unternehmen mit einer Optimierung (1) und erweitern dann in einem nächsten Schritt ihr bestehendes Geschäftsmodell (2), da dies zeitnah realisierbar und in der Regel mit geringeren Risiken und Investitionen verbunden ist als eine disruptive Neuentwicklung (3).

Wie lassen sich neue, datenbasierte Geschäftsmodelle entwickeln? Wir möchten die Entwicklung anhand eines konkreten Beispiels erläutern. Hierzu dient uns ein Maschinenbauer mit einem **IoT-Service (Abbildung 2)**. Der Maschinenbauer möchte seine Produktionsmaschinen (Ebene 1) mit Sensoren (Ebene 2) und Konnektivität (Ebene 3) ausstatten, um so mittels Data Analytics (Ebene 4) digitale Services im Bereich der Zustandsüberwachung und Produktionsoptimierung zur Verfügung zu stellen (Ebene 5).¹



Dazu geht unser Maschinenbauer in vier Schritten vor (Abbildung 3).

Phase 1 - Definition Value Proposition

Anhand von Aufgaben, Pains und Gains seiner Kunden definiert der Maschinenbauer ein datenbasiertes Produktangebot. „Pains“ der Kunden können beispielsweise Ausfallzeiten oder eine niedrige Qualität der gefertigten Teile sein. Diese sollen durch die digitalen Services „Zustandsüberwachung“ und „Optimierung Produktionsprozess“ gelöst werden.

¹
Vgl. hierzu E. Fleisch, M. Weinberger, F. Wortmann (2014). Business Models and the Internet of Things. Bosch IoT Lab Whitepaper

Abbildung 2: IoT-Geschäftsmodell

Phase 2 - Business Model Design

Mithilfe eines Business Model Canvas werden in einem Workshop weitere Elemente des datenbasierten Geschäftsmodells gestaltet:

- **Kundensegmente:**
Welches Kundensegment soll adressiert werden?
- **Kanäle:**
Wie soll der neue Service vermarktet werden?
- **Partner:**
Welche Partner involviert der Maschinenbauer beim Sammeln (Sensoranbieter) und bei der Auswertung der Daten (Analytics-Anbieter)?
- **Erlösstruktur:**
Sollen die neuen IoT-Services als Add-on zum bestehenden Produkt, einmalig, als Lizenz oder nach einem Pay-per-use Modell verkauft werden?

Phase 3 - Businessplanung

Sobald das Geschäftsmodell definiert ist, muss dessen finanzielle Profitabilität in einem Business- und Finanzplan plausibilisiert werden.

Phase 4 - Implementierung

Für datenbasierte Geschäftsmodelle empfiehlt sich eine Implementierung nach der Lean Startup Methode und dem Grundsatz „Build - Measure - Learn“. Für unseren Maschinenbauer bedeutet dies, dass er bereits früh ein Minimum Viable Product seiner IoT-Services bei einem Pilotkunden einführen, testen und weiterentwickeln sollte.

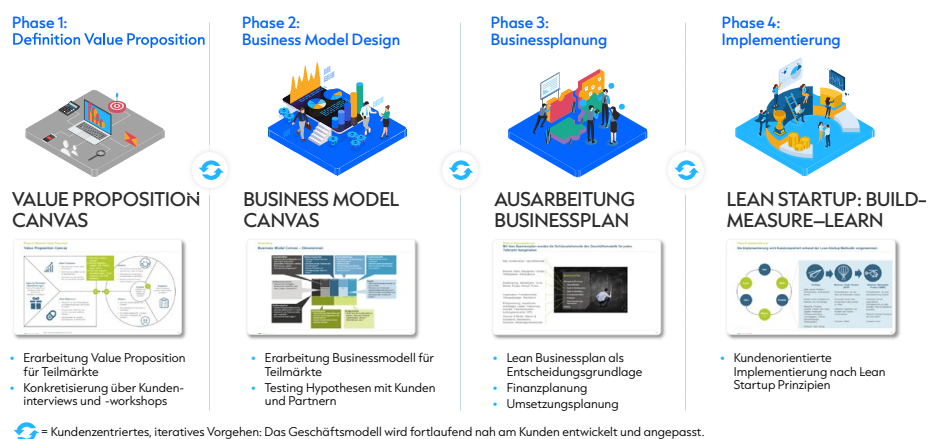


Abbildung 3: Vorgehen bei der Entwicklung datenbasierter Geschäftsmodelle

Experienced in a wide range of industries

Eraneos Group ist eine internationale Management- & Technologieberatungsgruppe, die Dienstleistungen von Strategie bis Implementierung anbietet. Sie ist aus dem 2021 angekündigten Zusammenschluss von Ginkgo Management Consulting, Quint Group und AWK Group hervorgegangen. Die Gruppe betreut Kunden auf drei Kontinenten, wo rund 1.000 engagierte und hochqualifizierte Fachleute gemeinsam daran arbeiten, das volle Potenzial der Digitalisierung auszuschöpfen. Die Dienstleistungen reichen von der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle und Datenanalysen bis hin zu Cybersicherheit, von

Sourcing und IT-Beratung zum Management komplexer Transformationsprojekte. Eraneos Group hat Niederlassungen in der Schweiz, Deutschland, Luxemburg, Spanien, den Niederlanden, China, Singapur und den USA. 2021 erzielte die Gruppe einen Umsatz von fast 200 Millionen Euro.

[Contact us >](#)

[Our offices >](#)

[Visit our website >](#)