

# Mut zum datengetriebenen Unternehmen

Wie steuern Sie Ihr Unternehmen? Lassen Sie sich vom Markt leiten? Gehen Sie gewinnorientiert vor? Richten Sie sich vor allem nach Ihren Kunden? Bevorzugen Sie eine auftragsbezogene Strategie? Oder streben Sie ein datengetriebenes Unternehmen, eine Data Driven Company, an? In schwierigen Zeiten, kommt es erst recht darauf an, mit einem Erfolg versprechenden Managementansatz zu agieren | VON PROF. EM. DR. KLAUS KRUCZYNSKI, HOCHSCHULE FÜR TECHNIK, WIRTSCHAFT UND KULTUR LEIPZIG

Der datengetriebene Ansatz zeichnet sich durch ein umfangreiches Erfolgspotenzial aus: Nach Capgemini erzielen datengetriebene Unternehmen 22 % mehr Gewinn und ihre Mitarbeiter 70 % mehr Umsatz als ihre Mitbewerber. Aber nach einer aktuellen Studie von Fujitsu agieren heute nur 5 % datengetrieben. Im Umkehrschluss bedeutet dies, daß 95 % der Unternehmen den steigenden Wert ihrer Daten mißachten, auch wenn davon auszugehen ist, daß Daten heute schon ca. 40 % am Gesamtwert eines Unternehmens ausmachen. Ausgelöst durch das exorbitante Datenwachstum wird dieser Wertanteil kontinuierlich zunehmen. Die die Digitalisierung prägende Big-Data-Ära wird nach Statista dazu führen, daß im Jahre 2025 die weltweit jährlich generierte digitale Datenmenge 175 Zettabyte (ZB) betragen wird; 2018 wurde noch eine Menge von 33 ZB gemessen.

Ein Unternehmen arbeitet dann datengetrieben, wenn es seinen Datenbestand konsequent dazu nutzt, Geschäftsprozesse zu optimieren, Kunden und Mitarbeiter zu begeistern, Innovationen zu ermöglichen und angestrebte Geschäftsziele zu erfüllen. Der herausragende Vorteil einer Data Driven Company (DDC) besteht darin, daß Geschäftsprozesse während ihrer Laufzeit, also on-the-fly, durch Ad-hoc-Datenanalyse und unter Einbeziehung der künstlichen Intelligenz (KI) automatisch geändert werden können, wenn ihr Zielergebnis gefährdet ist. Der Wandel zu einem DDC ist ein anspruchsvoller, umfassender Change-Prozeß, der in seiner Radikalität an Business Process Reengineering erinnert. Es geht hierbei nicht vordergründig um datentechnologische Speziallösungen, sondern um eine ganzheitliche Geschäftstransformation, die alle Mitarbeiter einbeziehen muß. Der Weg zu einem DDC ist an wichtige Voraussetzungen geknüpft. Im Bild auf Seite 10, das an Erfahrungen der ORAYLIS GmbH [<https://www.oraylis.de/wiki/data-driven-company>] anknüpft, werden diese Voraussetzungen in Verbindung mit dem Geschäftserfolg eines DDC im Überblick dargestellt. Der Erfolg eines DDC wird in erster Linie durch das unmittelbare Wirken von Process Intelligence erzielt. Process Intelligence beschreibt in Kombination mit Data Science eine Methode zur systematischen Analyse von Prozeß- und Unternehmensdaten in Echtzeit mit dem Ziel, prozeßbezogene Entscheidungen zu optimieren und den Unternehmenserfolg zu gewährleisten. Im Folgenden werden die Voraussetzungen



für ein DDC unter die Lupe genommen. Sie wirken immer in einem komplexen Zusammenhang und durchdringen sich gegenseitig.

### 1. Datenstrategie

Unternehmen, die in ihren Branchen als Marktführer gelten, verdanken ihren Erfolg nicht nur der Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen, sondern weil sie es verstehen, die für sie richtige Datenstrategie zu begründen und umzusetzen. Das Wesen der Datenstrategie besteht darin, Daten als kostbaren Rohstoff zur Generierung von neuem Wissen zu erkennen und in einem Masterplan festzuhalten, welche organisatorischen und methodischen Schritte dazu notwendig sind. Es kommt darauf an, Daten nicht nur zu sammeln, sondern sie aktiv zu nutzen. Da für eine effiziente Datenstrategie die Einbeziehung von KI-Methoden unabdingbar ist und KI zu den großen Herausforderungen moderner Unternehmensentwicklung gehört, ist die Ausarbeitung einer durchgängigen und zukunftssicheren Datenstrategie eine anspruchsvolle Aufgabe, die vom Top-Management gelöst werden muß.

### 2. Datenkultur

Im Jahre 1982 formulierte Max Vetter: „Das Jahrhundertproblem der Informatik besteht in der Bewältigung des Datenchaos ...“ Datenchaos, Datenwüste oder Datenignoranz sind Begriffe, die auch in unserem Jahrhundert in vielen Unternehmen ihre Gültigkeit bewahrt haben und ein datengetriebenes Unternehmen unmöglich machen. Ihre nachhaltige Zerstörung gelingt durch Datenkultur. Verantwort-

liche Träger dieser Datenkultur sind die Mitarbeiter im Unternehmen. Sie haben durch Vorbildwirkung und gezielte Schulungen ein kollektives Bewußtsein dafür entwickelt, Daten zu verstehen, in neues geschäftsförderndes Wissen zu verwandeln und zu schützen. Sie sehen das Gold in ihren Daten und widersprechen damit endlich dem Vossen-Zitat: „There's gold in your data, but you can't see it.“

### 3. Datenmanagement

Datenmanagement umfaßt alle technischen, konzeptionellen, methodischen und organisatorischen Maßnahmen im gesamten Lebenszyklus der Daten von ihrer Entstehung, Speicherung, Analyse bis hin zu ihrer Verwendung und Archivierung mit dem Ziel, daraus den maximalen Nutzen für die Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu ziehen. Im Zentrum des Datenmanagements steht die Stammdatenverwaltung. Noch häufig anzutreffende Fehlerquellen entstehen dadurch, daß Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter unterschiedliche Sichten auf die Daten haben. Nur durch ein einheitliches Datenportal kann dieser eklatante Mißstand beseitigt werden. Allein aus der Beachtung der Tatsache, daß für die Speicherung der Daten Cloudsysteme und/oder On-Premise-Medien eingesetzt werden, ergeben sich weitere hohe Anforderungen, die an das Datenmanagement zu stellen sind. Grundlegendes Arbeitsdokument für das Datenmanagement ist die Data Governance (vgl. Punkt 5). ➤

## IMPRESSUM

### Computern im Handwerk/ handwerke.de

gegründet 1984, dient als unabhängiges Fachmagazin für moderne Kommunikation den Betrieben der Bauhaupt- und Nebengewerbe im „portionierten“ Wissens- und Technologie-Transfer.

**Herausgeber:** Horst Neureuther

© Copyright: CV München  
CV Computern-Verlags GmbH  
Goethestraße 41, 80336 München

Telefon 0 89/54 46 56-0

Telefax 0 89/54 46 56-50

Postfach 15 06 05, 80044 München

E-Mail: [info@cv-verlag.de](mailto:info@cv-verlag.de)  
[redaktion@cv-verlag.de](mailto:redaktion@cv-verlag.de)  
[www.handwerke.de](http://www.handwerke.de)

### Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

### Anzeigenleitung:

Dipl.-Vw. Heide Tschinkel-Neureuther  
e-mail: [anzeigen@cv-verlag.de](mailto:anzeigen@cv-verlag.de)

### Redaktion und redaktionelle

#### Mitarbeiter in dieser Ausgabe:

Nora Bax, Marius von der Forst, Felix Kadëra, Gabriella Knöppel, Prof. em. Dr. Klaus Kruczynski, Dieter Kutschus, Björn Lorenz, Silvia Ludwig, Horst Neureuther (verantwortl.), Gundo Sanders, Maximilian Schreiber, Dr. Sören Trebst, Alex Wallberger, Julian Wiedenhaus

### Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

### Layout:

AD&D Werbeagentur GmbH,  
Silvia Romann, Dietmar Kraus

### Druck:

Walstead NP Druck GmbH, St. Pölten

### Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung:  
51.989 (1/22)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

### 38. Jahrgang

Erscheinungsweise: 10 x jährlich

### Abo-Preis:

29,- € p.a. plus Porto inkl. MwSt.

### Einzelpreis: 2,90 €

Ein Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht spätestens 3 Monate vor Ablauf des Bezugszeitraumes gekündigt wird.

### ISSN 0931-4679

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Berlin

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 39 vom 01.11.2021.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj

#### 4. Datenqualität

» „Garbage in – garbage out“. Wenn Datenmüll der Input für ein IT-System ist, kann nur Datenmüll der Output sein, so hochgestochen das IT-System auch ausgerüstet sein mag. Diese Binsenweisheit verweist eindrücklich auf die Bedeutung der Datenqualität für ein datengetriebenes Unternehmen. Larry English bezeichnet Datenqualität als „virtuellen Eckstein“ für jede erfolgreiche Geschäftsentwicklung. Nach MIT-Angaben (Massachusetts Institute of Technology) reduziert unzureichende Datenqualität den Unternehmensumsatz um 15 bis 25 %. Als Konsequenz dieser Verluste fordert das MIT in Auswertung der industriellen Forderung nach Nullfehlerproduktion ein Total Data Quality Management. Ohne gesicherte Datenqualität kann es kein Vertrauen in Analyseergebnisse geben. Die Sicherung der Datenqualität ist auf Dauer nur zu erreichen, wenn sie als kontinuierlicher Prozeß auf jeweils verbessertem Niveau verstanden wird.

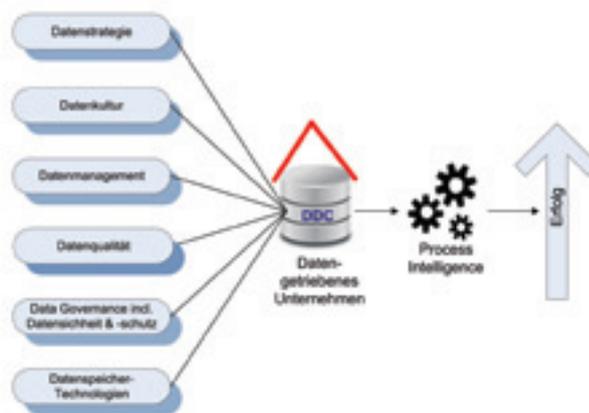
#### 5. Data Governance

Das Data Governance Institute definiert Data Governance als „ein System von Entscheidungsrechten und Verantwortlichkeiten für informationsbezogene Prozesse, die nach vereinbarten Modellen ausgeführt werden, die beschreiben, wer welche Aktionen mit welchen Informationen wann, unter welchen Umständen und mit welchen Methoden ausführen darf.“ Damit entsteht eine Rahmenrichtlinie für das Datenmanagement, in der festgelegt wird, wer in einem Unternehmen für Verwendung und Kontrolle der Datenbestände unter Wahrung von Datenqualität, Datensicherheit und -schutz sowie Compliance und im Interesse optimaler Geschäftsprozesse verantwortlich ist. Eine umfassende Data Governance setzt engagierte Teamarbeit von Mitarbeitern der Fachabteilungen und der IT voraus und sollte in einem größeren Unternehmen im Verantwortungsbereich eines Chief Data Officers (CDO) liegen. Im Zusammenhang mit verstärkten Anstrengungen zur Digitalisierung gehört die Data Governance heute zur existentiellen Grundlage jedes datengetriebenen Unternehmens.

#### 6. Datenspeicher-Technologien

Bei den Speichertechnologien für ein datengetriebenes Unternehmen ragen drei Lösungsansätze heraus, die zudem effizient miteinander verbunden sein können: Data Fabric, Cloud Computing und Data Warehouse.

**Data Fabric:** Mit der Data Fabric wird das Ziel verfolgt, Daten vom ballastreichen Rohstoff in eine wertvolle Ressource zu transformieren. Dadurch wird die Voraussetzung dafür geschaffen, Daten zu jeder Zeit für beliebige Anwendungssysteme qualitätsgerecht, plattformunabhängig, sicher und flexibel sowie unabhängig vom Ort und der Technologie ihrer Speicherung zur Verfügung zu stellen. Parallel dazu ist gewährleistet, daß auch die Metadaten gleichberechtigt ausgewertet werden. Mit der Data Fabric gelingt es, die Kosten für das Datenmanagement um bis zu 70 % zu senken.



**Cloud Computing:** Vor allem fünf Nutzelemente begründen den Erfolg des Cloud Computing:

- Kosteneinsparungen insbesondere durch das On-Demand-Modell,
- Skalierung der Rechenleistung in Echtzeit,
- automatisches Updating für den Cloud-Kunden,
- zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit,
- erhöhte Sicherheit, auch im Katastrophenfall.

Neue Entwicklungen wie der Distributed-Cloud-Ansatz und die Einrichtung cloud-nativer Plattformen werden dazu beitragen, für das Cloud Computing weitere Anwender und Anwendungsszenarien zu erschließen, von denen die für die Realisierung des datengetriebenen Unternehmens von besonderer Bedeutung ist.

**Data Warehouse (DWH):** Das von Bill Inmon in den 1990er Jahren geschaffene DWH war und ist ein Erfolgsmodell. Der „Vater des Data Warehousing“ hatte die Idee, mit dem DWH den „single point of truth“ für die Datenwelt im Unternehmen zu schaffen. Diese Idee war damals schon die Basis für das heute angestrebte datengetriebene Unternehmen. Das klassische batchorientierte DWH Inmonscher Prägung ist in die Jahre gekommen. Aber wenn es vor allem zu einem agilen DWH, zu einem Modern Data Warehouse (MDWH), ausgebaut wird, bleibt es das Zentrum für das datengetriebene Unternehmen. Welche neuen Eigenschaften zeichnet das MDWH aus?

Vor allem muß es agil sein, also Daten in Echtzeit zur Verfügung stellen können. Es muß in der Lage sein, Data Streams zu verarbeiten.

Open-Source-Referenzarchitekturen mit Apache Kafka und Druid genügen diesen hochwertigen Anforderungen. Zum Beispiel ist Confluent eine Kafka-basierte Event-Streaming-Plattform, und Apache Druid ist die verfügbare Lösung für ein High-Performance-DWH. Um Anwender von den steigenden Know-how-Anforderungen und Komplexitätsansprüchen zu entlasten, bietet sich Cloud Computing als paßgenaue Lösungsvariante an. Data Warehouse as a Service (DWaaS) ist dafür bereits ein erprobtes Modell. Das Modern Data

Warehouse muß selbstverständlich in der Lage sein, nichtstrukturierte Daten, die etwa 80 % des Datenumfangs ausmachen, zu verarbeiten. Dazu muß eine leistungsfähige Hadoop-Lösung verbindlicher Bestandteil der MDWH-Architektur sein. Die MDWH-Architektur favorisiert den umfassenden Data-Lake-Ansatz bzw. die diesem Ansatz noch übergeordnete Lambda-Architektur nach Nathan Marz. In diese Lösungsszenarien ist das ursprüngliche DWH integriert. Die hier angesprochenen Transformationen des klassischen DWH in ein MDWH können am besten mit der Data-Vault-Methodik nach Dan Linstedt bewältigt werden.

**Ihre Daten warten darauf, daß sie zum Erfolgsgaranten werden. Ihre Daten sind bereit, Ihr Unternehmen zu steuern. Zögern Sie nicht, auf diese Bereitschaft zu bauen. Haben Sie Mut zum datengetriebenen Unternehmen. <<**