

Körppen, Tim; Ullrich, André; Bertheau, Clementine

**Article — Published Version**

## Durchblick statt Bauchgefühl – Transformation zur Data-Driven Organization

Wirtschaftsinformatik & Management

**Provided in Cooperation with:**

Springer Nature

*Suggested Citation:* Körppen, Tim; Ullrich, André; Bertheau, Clementine (2021) : Durchblick statt Bauchgefühl – Transformation zur Data-Driven Organization, *Wirtschaftsinformatik & Management*, ISSN 1867-5913, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, Vol. 13, Iss. 6, pp. 452-459, <https://doi.org/10.1365/s35764-021-00370-7>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/287603>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

# Durchblick statt Bauchgefühl – Transformation zur Data-Driven Organization

---

Um in der digitalisierten Wirtschaft mitzuspielen, müssen Unternehmen, Markt und insbesondere Kunden detailliert verstanden werden. Neben den „Big Playern“ aus dem Silicon Valley sieht der deutsche Mittelstand, der zu großen Teilen noch auf gewachsenen IT-Infrastrukturen und Prozessen agiert, oft alt aus. Um in den nächsten Jahren nicht gänzlich abgehängt zu werden, ist ein Umbruch notwendig. Sowohl Leistungserstellungsprozesse als auch Leistungsangebot müssen transparent und datenbasiert ausgerichtet werden. Nur so können Geschäftsvorfälle, das Marktgeschehen sowie Handeln der Akteure integrativ bewertet und fundierte Entscheidungen getroffen werden. In diesem Beitrag wird das Konzept der Data-Driven Organization vorgestellt und aufgezeigt, wie Unternehmen den eigenen Analyticsreifegrad ermitteln und in einem iterativen Transformationsprozess steigern können.

*Tim Körppen, André Ullrich und Clementine Bertheau*

Wirtschaftsinformatik & Management 2021 • 13 (6): 452–459

<https://doi.org/10.1365/s35764-021-00370-7>

Angenommen: 7. Oktober 2021

Online publiziert: 26. Oktober 2021

© Der/die Autor(en) 2021

## Einleitung

Im Zeitalter der Digitalisierung gewinnt Wissen als vierter Produktionsfaktor neben Arbeit, Boden und Kapital immer mehr an Bedeutung. Die Basis für Wissen sind Daten, die in Unternehmen in verschiedenen Anwendungssystemen verwaltet werden [1]. Die verteilten und spezialisierten Anwendungssysteme haben jeweils einen unterschiedlichen Fokus; beispielweise verwaltet ein Human Resource Management (HR) System Mitarbeiter und Bewerber, ein Customer Relationship Management (CRM) System Kunden und ein Enterprise Resource Planning (ERP) System u. a. Artikel. Dies führt dazu, dass den Mitarbeitern, die nur mit einem oder einer Teilmenge der Systeme arbeiten, zur Entscheidungsfindung lediglich isolierte oder gar unvollständige Informationen zur Verfügung stehen. Dadurch bleiben Strukturen unentdeckt, Effizienzpotenziale verborgen und Entscheidungen gering fundiert. Um dem zu entgegen, ist eine zielorientierte, effiziente und werkzeuggestützte Verarbeitung der verteilten Daten notwendig. Hier kann das Konzept der Data-Driven Organization (DDO) als Unternehmensparadigma Anwendung finden.

In diesem Beitrag wird ein Ansatz zur Transformation hin zur DDO präsentiert. Dazu wird zunächst das zugrunde liegende Konzept vorgestellt sowie ein Analyticsreifegradmodell zur Klassifizierung von Unternehmen eingeführt. Anschließend wird die Transformation für ein Unternehmen mit geringem Analyticsreifegrad exemplarisch erläutert.

## DDO und Analyticsreifegrad

Datengetriebenheit in Unternehmen bedeutet die bewusste Erhebung, Analyse und Verwendung von Daten sowie die Etablierung einer Unternehmenskultur, die diese Arbeit mit den Daten zielführend forciert [2]. Eine datengetriebene Unternehmenskultur umfasst dabei ein System von Werten, Normen und Einstellungen und ist Voraussetzung für die Transformation zur DDO, die anhand der drei Dimensionen Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen, erfolgt. Diese Dimensionen müssen bei jedem Transformationsprozess zur DDO betrachtet und modifiziert werden. **Tab. 1** stellt die grundlegenden Unterschiede zwischen einem regulären Unternehmen und einer DDO gegenüber.

Eine DDO realisiert vor allem Vorteile bei der Transformation von Rohdaten in (personengebundenes) Wissen, das der zielorientierten Entscheidungsfindung in Unternehmen dient. Dies betrifft nicht nur die Analyse selbst, sondern umfasst den gesamten Prozess von der Erhebung und Verwaltung

**Tim Körppen<sup>1</sup>** (✉)

ist wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam. Am Lehrstuhl befasst er sich mit Enterprise Systems, insb. Business Intelligence und vertieft sein Studium im Bereich Machine Learning.  
[tim.koerppen@lswi.de](mailto:tim.koerppen@lswi.de)

**André Ullrich<sup>1</sup>**

arbeitet im Rahmen der Nachwuchsforschungsgruppe ProMUT als Post-Doktorand am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der Nachhaltigkeit und Digitalisierung sowie deren Wirkung auf Unternehmensarchitekturen und organisationales Wissensmanagement.  
[andre.ullrich@lswi.de](mailto:andre.ullrich@lswi.de)

**Clementine Bertheau<sup>1</sup>**

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam. Ihre Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Enterprise Systems und Enterprise Architecture Management.  
[clementine.bertheau@lswi.de](mailto:clementine.bertheau@lswi.de)

<sup>1</sup>Universität Potsdam, Potsdam, Deutschland

bis zur datenbasierten Kommunikation mittels entsprechender Organisationsstrukturen.

Der Grad der Ausprägung von Datengetriebenheit und -orientierung eines Unternehmens kann durch den Analyticsreifegrad erklärt werden. Hierzu existieren unterschiedliche Reifegradmodelle, die Unternehmen auf mehreren Stufen klassifizieren [3]. Unterschiede zwischen den Reifegradmodellen beschränken sich weitestgehend auf den Abstraktionsgrad der betrachteten Dimensionen der DDO sowie die Anzahl der Stufen. Das in diesem Beitrag verwendete Analyticsreifegradmodell umfasst vier Stufen. Die Bezeichnung und Bedeutung der Stufen sind in Anlehnung an De Onis [4] in vier Unternehmenszuständen beschrieben:

### Zusammenfassung

- In einer Data-Driven Organization werden Daten zielgerichtet erhoben, bearbeitet und bewertet sowie als Grundlage für Entscheidungen verwendet.
- Der Analyticsreifegrad von Unternehmen kann anhand der drei Dimensionen Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen ermittelt werden; er dient als Ausgangspunkt für den Transformationsprozess zur Data-Driven Organization.
- Die Transformation zum angestrebten Analyticsreifegrad erfolgt in einem iterativen Prozess, bei dem die drei Dimensionen nachhaltig modifiziert werden.

1. *Data-Aware*: Unternehmen erstellen (manuell) nichtstandardisierte Reports und verfügen über keine integrative Sichtweise auf die verteilten Datenbestände. Dies führt zu weniger Vertrauen in die erzeugten Reports.
2. *Data-Proficient*: Unternehmen erstellen und verteilen standardisierte Reports, jedoch basierend auf (weitestgehend) verteilten Datenbeständen (beispielsweise domänenspezifisch).
3. *Data-Savvy*: Unternehmen haben eine integrative Sicht auf Daten und Analysen, sodass bereits ein Vorteil durch Informationszuwachs in der Arbeit ermöglicht wird.
4. *Data-Driven*: Die Unternehmenssteuerung erfolgt auf Basis datengetriebener Entscheidungen.

Die vier Stufen können anhand von Quadern, die durch die drei Dimensionen aufgespannt werden, beschrieben werden (Abb. 1). Das Volumen der Quader (als Quadratsumme der Dimensionen) drückt die Abstufung des Analyticsreifegrads aus. Mithilfe der Dimensionen ist es möglich, Unternehmen

zu bewerten, Stärken und Schwächen zu identifizieren und den Analyticsreifegrad zu ermitteln. Das Beispielunternehmen in Abb. 1 ist Data-Proficient. Die Praxis zeigt hingegen, dass kleine und mittelständische Unternehmen in Deutschland gegenwärtig häufig nur Data-Aware sind.

Sobald der aktuelle Analyticsreifegrad für ein Unternehmen identifiziert ist, können Potenziale ermittelt und der angestrebte Zielzustand unter Berücksichtigung der mittel- und langfristigen Unternehmens- und IT-Strategie definiert werden. Der folgende Transformationsprozess dient zur Erreichung des angestrebten Analyticsreifegrads.

### Transformationsprozess zur DDO

Der Transformationsprozess zur DDO beinhaltet eine iterative Verbesserung entlang der drei Dimensionen (Abb. 2). Dabei dienen der aktuelle Analyticsreifegrad und der angestrebte Analyticsreifegrad als initiale Grundlage zur Ermittlung der benötigten Iterationen. Diese hängen vom Umfang der notwendigen Veränderungen ab. Die Notwendigkeit einer iterativen Vorgehensweise gegenüber einer rein linearen Transformation ergibt sich aus den Abhängigkeiten und notwendigen Voraussetzungen, die zur Umsetzung der Veränderungen benötigt werden. Gleichzeitig werden Komplexität des Vorhabens und „Erschütterung“ des Unternehmens durch mehrere, kleinere Veränderungen statt eines „Big Bang“ reduziert.

Aufgrund bestehender Abhängigkeiten sind die drei Dimensionen der DDO schrittweise zu realisieren. Werkzeuge können erst ausgewählt werden, wenn Daten(quellen) identifiziert sind. Gleichsam sind organisatorische Veränderungen abhängig von Verantwortlichkeiten, die sich durch neue Werkzeuge ergeben. Trotz dieser übergeordneten Abfolge sind Rückkopplungen zwischen den Schritten möglich und notwendig. Beispielsweise ist die Repräsentation der Daten

**Tab. 1 Unterschiede der Data-Driven Organization (DDO) zu regulären Unternehmen auf den Dimensionen der DDO**

	Reguläres Unternehmen	Data-Driven Organization
Daten	Daten sind ein Nebenprodukt des operativen Betriebs und werden als „Mittel zum Zweck“ verstanden (Beiprodukt)	Daten sind die Grundlage für Wissen und Entscheidungen in Prozessen und werden als Rohstoff verstanden, mit dem unternehmerischer Mehrwert erzeugt werden kann
Werkzeuge	Werkzeuge werden nach geringstem Aufwand ausgewählt und nicht bezüglich des Anwendungsfalls evaluiert („Never-change-a-running-system“-Mentalität)	Werkzeuge werden anwendungsfallspezifisch ausgewählt, um den gewünschten Mehrwert zu erzielen
Organisationsstrukturen	Datenerhebung und Analysen existieren als Schattenorganisation/-prozesse, datenbasiertes Wissen wird in starren Prozessen verteilt	Spezielle Aufbau- und Ablauforganisationen fördern Erhebung sowie Analyse der Daten und forcieren datengetriebene Entscheidungen (Kultur)

beziehungsweise Systeme abhängig von Schnittstellen und Logiken der Werkzeuge.

Bei Ermittlung von aktuellem Analyticsreifegrad und Definition von angestrebtem Zielzustand sowie anschließender Transformation stehen Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen im Fokus. Im Folgenden werden diese drei Dimensionen beschrieben.

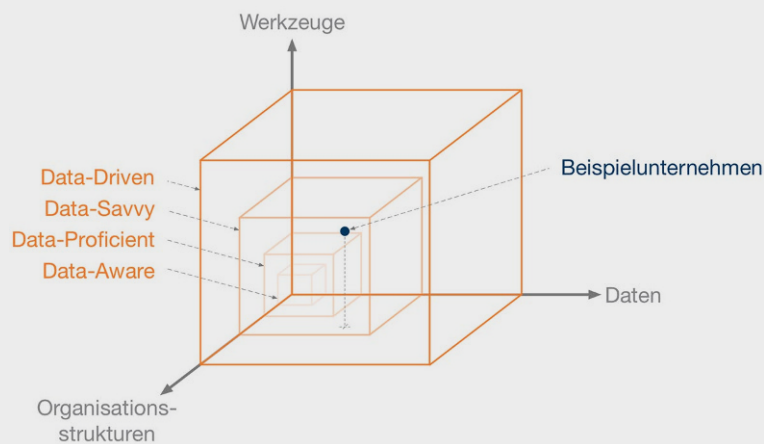
**DDO-Dimension 1: Analyseorientiertes Datenmanagement**

Die erste Dimension der DDO umfasst das analyseorientierte Datenmanagement mit der gezielten *Erhebung, Speicherung, Vorverarbeitung* und *Bereitstellung* von Daten.

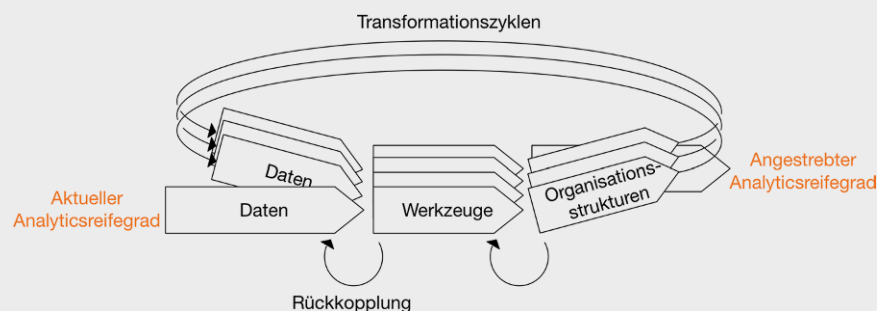
Anwendungssysteme generieren und verwalten Daten, die in operativen Prozessen genutzt werden. Diese Daten bieten die Grundlage für eine analysenorientierte *Datenerhebung*. Daraufhin wird evaluiert, welche Daten aufgrund schlechter Qualität nicht nutzbar oder nicht verfügbar sind. Dies können beispielweise Daten der Supply Chain, aber auch Daten von externen Quellen wie beispielsweise Wetterdaten sein, für die Schnittstellen oder Lizenzmodelle beschafft werden müssen.

Fragestellungen in Bezug auf die *Datenspeicherung* betreffen Infrastruktur und Organisation. Es müssen in Abhängigkeit stehende Entscheidungen bezüglich Betrieb (Cloud-, Hybrid-Cloud- und On-Premise-Betrieb) und der Implementierung (zum Beispiel Data Warehouse und Data Lake) getroffen wer-

**Abb. 1 Analyticsreifegradmodell**



**Abb. 2 Transformation der Data-Driven Organization abhängig vom Analyticsreifegrad**



den [5]. Gleichzeitig gilt es organisatorische Richtlinien zu erarbeiten, die Qualitäts-, Sicherheits- und Datenschutzstandards sicherstellen.

*Datenaufbereitung* und *-bereitstellung* sind erfolgskritisch für Weiterverarbeitung und Mehrwert der Ergebnisse. Dabei sind sowohl organisatorische Aspekte wie Data Governance, aber auch technische Aspekte zur Datenqualität zu beachten. Es existieren verschiedene Modelle zur Verortung der Datenaufbereitung und -bereitstellung. Welche Extract-Transform-Load(ETL)-Prozesse letztendlich notwendig sind, ist vom verarbeitenden Werkzeug abhängig. Business-Intelligence-Systeme verfügen oft über entsprechende Funktionen zur regelbasierten Integration. Dem gegenüber stehen beispielsweise spezialisierte Lösungen, die ein manuelles Aufbereiten voraussetzen. Diese werkzeugspezifischen Anforderungen

sind schon bei der Planung der Datenspeicherung/-aufbereitung zu beachten.

*Erhebung, Speicherung, Aufbereitung* und *Bereitstellung* der Daten stellen notwendige Grundlagen dar, erzielen jedoch noch keinen Mehrwert an sich. Erst durch die Generierung von Informationen und Wissen mittels entsprechender Werkzeuge können Potenziale aufgedeckt werden.

**DDO-Dimension 2: Datenverarbeitende Werkzeuge**

Die große Auswahl datenverarbeitender Werkzeuge und Methoden [6] erschwert die Auswahl für den eigenen Anwendungsfall enorm. Allgemein können die Werkzeuge über ihre Ausrichtung und Analysefunktionen sowie die notwendige Spezialisierung des Benutzers differenziert werden. Gleichzeitig unterliegen sie unterschiedlichen Limitationen, die bei

Tab. 2 Vergleich Werkzeuge zur Datenanalyse					
Eigenschaft	Ausrichtung	Analysefunktion(en)	Spezialisierungsgrad des Benutzers	Limitationen	Beispiel
Tabellenkalkulationssoftware	Manipulation von tabellarischen Dateien	Beschreibende Analysen und Berechnungen	Gering	Dateibasierte und aufwendige Analyseerstellung, ungeeignet für große Datenmengen	Microsoft Excel
Datenbanksysteme, Datenbank-Administrationssoftware	Persistente, zentrale Speicherung von Daten	Beschreibende Abfragen und Kumulationen	Gering	Wenige Analysefunktionen, Risiko durch Analyse in Produktivumgebung	DB2, MySQL, MS SQL, MySQL Workbench
Informationssysteme	Verwaltung und Steuerung von Prozessen	Integrierte, operative Planungs- und (beschreibende) Analysefunktionen	Gering	Wenige Analysefunktionen, keine integrative Sichtweise, Belegung von benötigten Rechenkapazitäten	SAP S/4 Hana, P&I Loga3
Spezialisierte Datenanalysesoftware	Analyse einzelner, vorgegebener Datenquellen, Dashboarding	Beschreibende, vorhersagende und erklärende Analysen	Mittel	Keine/kaum integrative Sichtweise (Domänenspezialisierung), aufwendige Einrichtung, Insellösungen	Google Analytics, Apteco FastStats
Business-Intelligence-Systeme	Integrative, unternehmensweite Analysen (teilweise Planung und Optimierung)	Beschreibende, vorhersagende (und erklärende) Analysen	Mittel	Betriebskosten und Einführungsaufwand, Schwächen bei erklärenden Analysen, keine direkte/operative Rückkopplung (prozessunabhängig)	Microsoft PowerBI, Thoughtspot, Qlik QlikSense
Statistiksoftware	Spezialisierte, statistische Analysen	Beschreibende, vorhersagende und erklärende Analysen	Hoch	Losgelöst von operativen Prozessen, keine Schnittstellen zu Anwendungssystemen	SPSS, STATA
Spezialisierte Programmiersprachen	Entwurf und Einsatz von komplexen Analysemodellen, unbegrenzte Erweiterbarkeit	Beschreibende, vorhersagende und erklärende Analysen, Optimierungsprobleme, maschinelles Lernen	Hoch	Mathematische/statistische Spezialisierung notwendig, hoher Entwicklungsaufwand	Python, R, Go, Julia, Matlab



der Auswahl zu berücksichtigen sind (Tab. 2). Der leichten Erlernbarkeit von dateiorientierten Tabellenkalkulationsprogrammen stehen Nachteile in Bezug auf Automatisierungsgrad und Funktionsumfang der Datenauswertung gegenüber. Hohe Flexibilität, Automatisierungspotenzial und vielfältige Auswertungsmöglichkeiten bieten dagegen spezialisierte Programmiersprachen wie R, Python, Julia oder GO. Diese Vorteile können jedoch häufig nur durch Entwickler mit hohem Spezialisierungsgrad erschlossen werden, was zur Erhöhung der Personalkosten führen kann.

Die Maximierung der Komplexität eines Werkzeugs führt nicht automatisch zu qualitativ hochwertigeren Auswertungen. Insbesondere Unternehmen mit geringem Analyticsreifeegrad können durch Standardisierung (beispielsweise mittels Business-Intelligence-System) Vorteile generieren.

Unter Business Intelligence (BI) werden Verfahren und Prozesse zur systematischen Analyse in Unternehmen zusammengefasst. Dies beinhaltet beschreibende, vergangenheitsorientierte sowie vorhersagende und erklärende Analysen zur zukunftsorientierten Betrachtung von Ereignissen [7]. Dynamische Szenarien und Simulationen dienen dabei der Entscheidungsfindung [8]. Die Funktionsumfänge von BI-Systemen schwanken stark, sodass komplexe Analysen nur von spezialisierten Systemen abgedeckt werden. Gerade mittelständische Unternehmen, die durch die Einführung einer BI-Lösung die Erhöhung des Analyticsreifegrads anstreben, sollten einen strukturierten Auswahlprozess durchlaufen, um die Auswahlssicherheit zu maximieren.

### DDO-Dimension 3: Organisationsstrukturen etablieren

Neben Daten und Werkzeugen ist ein übergreifender organisatorischer Strukturwandel notwendig, um das Unternehmen auf Basis von datengetriebenen Entscheidungen steuern zu können. Durch neue Prozesse, Aufgaben und Verantwortlichkeiten wird eine integrative, datenbasierte Informations- und Entscheidungskultur etabliert.

Verantwortlichkeiten werden durch die Aufbau- und Ablauforganisation festgelegt. Je nach Unternehmensgröße bieten sich Stabstellen, spezialisierte Mitarbeiter im Controlling oder eine Matrixorganisation für die organisatorische Realisierung einer datengetriebenen Struktur an. Besonders bei geringem Analyticsreifeegrad kann so Wissen zu Analysen und Werkzeugen in allen notwendigen Bereichen verteilt und dezentral verfügbar gemacht werden. Die Ablauforganisation ergibt sich auf Basis operativer Prozesse sowie der Möglichkeiten neu eingesetzter Werkzeuge. Verantwortlichkeiten für

### Kernthesen

- Datengetriebene Entscheidungsfindung ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil gegenüber Unternehmen, die primär nach Bauchgefühl geführt werden.
- Daten, Werkzeuge und Organisationsstruktur bilden neben der Kultur die zu betrachtenden Dimensionen einer Transformation.
- Jedes Unternehmen verfügt über Daten, entsprechende Werkzeuge sowie Organisationsstruktur und kann somit schrittweise zu einer Data-Driven Organisation entwickelt werden.

Analyseerstellung, Reportingzyklen und (abteilungsübergreifende) Zusammenarbeit müssen definiert werden.

Erst soziale und kulturelle Anpassungen ermöglichen den zielführenden Umgang mit Werkzeugen und Daten und somit eine datengetriebene Entscheidungsfindung. Erfolgskritisch ist ein vom Management initiiertes und demonstrierter Umgang. Es können keine datengetriebenen Entscheidungen von Mitarbeitern verlangt werden, wenn sich die Führung selbst vor Analysen verschließt und weiterhin ausschließlich auf Basis von Erfahrungswerten entscheidet. Neben den Top-Down-Vorgaben ist eine datengetriebene Mentalität der Mitarbeiter (Bottom-Up) notwendig, um eine entsprechende Unternehmenskultur zu etablieren. Damit der Umgang mit neuen, komplexen Werkzeugen und Methoden positiv angenommen und die gemeinsame Datengrundlage akzeptiert wird, ist es hilfreich den Mitarbeitern die Vorteile aufzuzeigen.

### Praxisbeispiel: Transformation von Data-Aware zu Data-Savvy

#### Ermittlung des Analyticsreifegrads

In einem inhabergeführtem Multi-Channel-Handelsunternehmen mit 1500 Mitarbeitern, verschiedenen Online-Plattformen, eigenem Webshop, europaweitem Filialnetz und ca. 100.000 Produkten erfolgte die Entscheidungsfindung bislang primär erfahrungsbasiert. Aufgrund eines Systemwechsels wird die Chance ergriffen und die Transformation zur DDO angestoßen.

Zunächst wurde ein IT-Assessment durchgeführt, um die Systemlandschaft, insbesondere vorhandene Datenquellen und Werkzeuge, zu identifizieren sowie die Organisations-

## Handlungsempfehlungen

- Auf dem Weg zur Data-Driven Organization müssen zunächst der aktuelle sowie der angestrebte Analyticsreifegrad anhand der Dimensionen Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen ermittelt werden.
- Die Transformation soll iterativ und schrittweise erfolgen, damit auch die Unternehmenskultur sich entsprechend der neuen Organisation anpassen kann.
- Durch eine unternehmensweite und hierarchieübergreifende Daten- und Analyseorientierung kann die Entscheidungsfindung zukünftig datengetrieben stattfinden.

struktur zu erheben. Die Systemlandschaft umfasst heterogene domänenspezifische Anwendungssysteme (u. a. CRM- und Marketingsysteme, HR- und Lagerverwaltungssysteme) sowie ein unternehmensübergreifendes ERP-System mit Kassenterminal. Nicht überraschend offenbarten sich umfassende (und redundante) Schattensysteme und Workarounds in Form von eigenständig erstellten Excel-Tools, die per E-Mail verschickt werden. Notwendige Daten wurden bei der IT-Abteilung oder im Controlling angefragt, welche diese manuell per SQL-Abfragen der Datenbank entnahmen und als Comma-Separated-Value-Dateien an die Abteilungen weiterleiteten. Besonders auffällig waren hierbei aus fehlender abteilungsübergreifender Kommunikation resultierende Redundanzen und – trotz Verfügbarkeit – ungedeckte Bedarfe an Daten und Analysen. Durch die Nutzung des eigenen Webshops, externer Online-shops wie dem Amazon Marketplace und Werbepattformen (Facebook, Google) wurden zusätzliche, strukturierte Datensilos gebildet, welche lediglich isoliert ausgewertet wurden. Entscheidungsfindungsprozesse wurden ohne Einbezug unternehmensweiter Kennzahlen durchgeführt.

Die Erkenntnisse zu Daten, Werkzeugen und der Organisationsstruktur ergeben nach dem Analyticsreifegradmodell eine Einstufung des Unternehmens als *Data-Aware*.

### Definition von angestrebtem Analyticsreifegrad und Transformationsprozess

Abteilungsworkshops dienten der Erhebung von Anforderungen an Daten(quellen) und an ein Werkzeug für Analysen, Vorhersagen und Reporting von Geschäftsvorfällen. Um eine unternehmensübergreifende, integrative Sichtweise auf

die generierten Daten des Unternehmens zu erlangen und die vorhandenen Workarounds zu ersetzen, fiel die Entscheidung auf ein BI-System. Neben der integrativen Sichtweise und standardisierten Analysefunktionen bietet ein BI-System Möglichkeiten zur vollständigen Bearbeitung der Daten bei geringen Einstiegshürden durch leichte Erlernbarkeit. Zudem wird durch automatische Reportingzyklen und Multi-User-Funktionalität die Zusammenarbeit zwischen Abteilungen angeregt, anstatt auf manuelles Teilen von PDF- oder Excel-Dateien zu vertrauen.

Parallel zur Einführung des BI-Systems als neues Werkzeug, wurden Analysen zur Datenqualität durchgeführt und identifizierte Probleme behoben. Datenflüsse wurden dokumentiert und Verantwortlichkeiten für (Stamm-)Daten festgelegt. Schulungen während der Einführung förderten Motivation und die datengetriebene Unternehmenskultur. Zudem wurden Richtlinien zur Arbeit mit Daten und Analyseergebnissen als formaler Rahmen zur Einhaltung der neuen Datengetriebenheit erarbeitet.

Die neuen Organisationsstrukturen wurden anhand abteilungsspezifischer Anforderungen und bestehender Kompetenzprofile erhoben und mit benötigten (neuen) Verantwortlichkeiten abgeglichen. Die Implementierung einer Matrixorganisation verfolgte das Ziel, Daten- und Analyseexpertise (und Kultur) im gesamten Unternehmen zu verankern. So werden Kontrollmechanismen zur Einhaltung der neuen, abteilungsübergreifenden Analyse- und Reportingprozesse ermöglicht und gleichzeitig eine datenorientierte Strategie forciert.

### Ergebnis des Transformationsprozesses

Neue Reportingprozesse zwischen der Logistik und dem Qualitätsmanagement ermöglichen nun erstmals die Überwachung von Warenlieferungen und Identifikation von Korrelationen zwischen Lieferanten und Materialqualitäten. Marketing und Einkauf teilen sich dynamische Dashboards zur Prognose von Absatzzahlen und Trendvorhersage. Dafür wurden Kundendaten aus Kampagnen, die vorher lediglich der Marketingabteilung zugänglich waren, u. a. mit historischen Absatzzahlen, Umweltdaten und Preishistorien der Konkurrenz kombiniert. Diese integrative Sichtweise fördert die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit und ermöglicht eine zahlenbasierte, fundierte Entscheidungsfindung. Bildschirme in zentralen Unternehmensbereichen zeigen tagesaktuelle Effizienzkennzahlen, die automatisch durch das BI-System erstellt werden, was zu stärkerer Datenorientierung der Mitarbeiter führt.



Durch Betrachtung der Daten, Einführung des BI-Systems, Etablierung neuer Organisationsstrukturen und damit einhergehenden kulturellen Veränderungen wurde der Analyticsreifegrad von *Data-Aware auf Data-Savvy* angehoben. Wird nun der angestrebte Analyticsreifegrad neu definiert, sind Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen erneut zu betrachten und der Transformationsprozess wiederholt zu durchlaufen.

## Fazit

Auf dem Weg zur Data-Driven Organization (DDO) werden die drei Dimensionen – Daten, Werkzeuge und Organisationsstrukturen – tiefgehend auf den Prüfstand gestellt und in einem *ersten Schritt der Analyticsreifegrad ermittelt*. Um den Wettbewerbsvorteil durch datengetriebene Entscheidungen zu realisieren, muss das Unternehmen vom aktuellen Analyticsreifegrad in den angestrebten Analyticsreifegrad transformiert werden. Dies kann mithilfe eines *iterativen Transformationsprozesses von Daten, Werkzeugen und Organisationsstrukturen* erfolgen. Die erzeugten strukturellen Veränderungen verlangen Verstetigung sowie Eingliederung in operative Tätigkeiten.

Das Praxisbeispiel zeigt, wie die Erhöhung der Datenqualität und Einführung eines Werkzeugs neue Möglichkeiten der datengetriebenen Entscheidungsfindung bietet. Formelle und informelle (kulturelle) Veränderungen erzeugen neue Prozesse, Verantwortlichkeiten und datengetriebene Kommunikation sowie Interaktion. Prozesse, die vorerst redundant, ineffizient und fehlerhaft waren, sind nun (teil)automatisiert, integrativ und zielorientiert. Dies führt zu erhöhter Transparenz des Unternehmens im Zusammenspiel mit seiner Umwelt und ermöglicht es, Kontext und Kausalitäten zu verstehen. Insgesamt erzeugt eine unternehmensweite und hierarchieübergreifende Daten- und Analyseorientierung ein transparentes und geteiltes Verständnis von Geschäftsvorfällen. Dies führt zu integrierter und nachvollziehbarer Entscheidungsfindung, sowohl für die Steuerung von Unternehmen als auch einzelner Prozesse. Jedes Unternehmen hat das Potenzial, schrittweise zu einer datengetriebenen Organisation zu werden. Mithilfe des in diesem Beitrag beschriebenen Ansatzes wird dies mit kalkulierbarem Aufwand möglich, denn jedes Unternehmen verfügt bereits über die Grundvoraussetzungen: Daten, Werkzeuge und Unternehmensstrukturen.

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

- [1] Gronau, N. (2014). *Enterprise resource planning*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.
- [2] Berndtsson, M., Forsberg, D., Stein, D., & Svahn, T. (2018). *Becoming a data-driven organisation*. *European Conference on Information System (ECIS)*
- [3] Król, K., & Zdonek, D. (2020). Analytics maturity models: an overview. *Information*, 11(3), 142.
- [4] de Onis, T. (2016). The four stages of the data maturity model. <https://www.cio.com/article/3077871/the-four-stages-of-the-data-maturity-model.html>. Zugegriffen: 15. Dez. 2020.
- [5] Khine, P., & Wang, Z. (2018). Data lake: a new ideology in big data era. *ITM Web Conf.*, 17, 3025.
- [6] Grum, M., Sultanow, E., Friedmann, D., Ullrich, A., & Gronau, N. (2020). *Tools des Maschinellen Lernens: Marktstudie, Anwendungsbereiche & Lösungen der Künstlichen Intelligenz*. Berlin: GITO-Verlag. [https://doi.org/10.30844/grum\\_2020](https://doi.org/10.30844/grum_2020).
- [7] Gluchowski, P. (2016). Business Analytics – Grundlagen, Methoden und Einsatzpotenziale. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 53, 273–286.
- [8] Soltanpoor, R., & Sellis, T. (2016). *Prescriptive analytics for big data*. Australasian Database Conference. (S. 245–256).