

Das digitale Potenzial der Daten besser nutzen

Durch das exponentielle Datenwachstum ergeben sich für Unternehmen vielschichtige Auswertungsmöglichkeiten und deutlich mehr Informationen. Aber wie lässt sich dieses Potenzial mit einfachen Maßnahmen erschließen? Aus einer Analyse des Schweizer Controllings lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen ableiten.

Marino Bundi, Imke Keimer

Daten gelten als das Öl des digitalen Zeitalters. Die Ergebnisse unserer schweizweiten Studie zeigen aber, dass Controlling-Funktionen dieses Öl noch wenig nutzen: Viele Controlling-Funktionen haben noch keinen ausreichenden Zugriff auf die relevanten Daten. Zudem beschränken sich die meisten Controlling-Funktionen auf den Gebrauch von internen (72 Prozent) und strukturierten Daten (77 Prozent) (vergleiche Keimer et al. 2018, S. 21; für mehr Informationen zur Studie siehe **Methodik**-Kasten auf S. 65).

Zusammenfassung

- Das Potenzial der Daten wird von den Controlling-Funktionen noch nicht genügend ausgeschöpft.
- Die vier Bereiche Verfügbarkeit, Quellen und Formen, Volumen und Qualität sowie Sicherheit und Schutz bieten Unternehmen teilweise einfache Möglichkeiten, ihr Datenpotenzial verstärkt zu nutzen.
- Um das Datenpotenzial ausschöpfen zu können, sind alle Maßnahmen auf ihren Wertbeitrag hin zu überprüfen.

Natürlich lässt sich das Potenzial der Daten nicht ohne zusätzlichen Aufwand ausschöpfen. Dennoch erlauben bereits einfache Maßnahmen eine Erweiterung der Datennutzung durch das Controlling, wie wir nachfolgend aufzeigen. Wir setzen dabei die Hebel in verschiedenen Bereichen der Datennutzung an (vergleiche **Abbildung 1**). Wichtig ist: Jedes Unternehmen muss eine eigene Kosten-Nutzen-Rechnung aufstellen, damit der jeweilige Business Case stimmt.

Datenverfügbarkeit

Unter Datenverfügbarkeit verstehen wir alle Dienste von Speichersystemen, die sicherstellen, dass die entscheidungsrelevanten Daten für die Anwender zur geforderten Zeit bereitstehen. Das ist bisher für Controlling-Funktionen noch nicht ausreichend der Fall. 21 Prozent der an der Studie teilnehmenden Controlling-Funktionen können nicht einmal auf die Hälfte der relevanten Unternehmensdaten zugreifen (vergleiche **Abbildung 2**).

Erfahrungen aus der Praxis zeigen zudem, dass die in den Unternehmen verfügbaren Daten häufig widersprüchlich, unvollständig oder veraltet sind, was zu falschen Management-Entscheidungen führen kann.

Um das Datenpotenzial besser zu nutzen, sind im Bereich der Datenverfügbarkeit die folgenden Ansätze empfehlenswert:

- **Etablierung einer datengetriebenen Unternehmenskultur:** Daten repräsentieren mittlerweile signifikante Vermögenswerte einer Unternehmung. Der Umgang mit Daten erfordert deshalb eine Verinnerlichung der entsprechenden Prinzipien (faktenbasierte Entscheidungsprozesse, Data Governance et cetera), so wie es bei anderen wertorientierten Aspekten einer Unternehmung (Stichwort Kundenorientierung) schon seit längerer Zeit thematisiert und in der Mission/Vision auch festgeschrieben wird.
- **Definition einer Datenstrategie:** Die Datenstrategie legt fest, welche Daten im Unternehmen für welche Zwecke notwendig sind, und zeigt die entsprechenden Konsequenzen im Sinne von Ressourcen, Technologien und erforderlichem Know-how auf. Gleichzeitig gibt sie den zeitlichen, inhaltlichen sowie auch finanziellen Rahmen vor, in dem die Strategie realisiert werden soll.
- **Festlegung der relevanten Daten für die Entscheidungsfindung:** Abgeleitet aus der Strategie und dem Geschäftsmodell ist laufend zu überprüfen, ob die richtigen Daten erhoben und analysiert werden. Diese Aufgabe muss als integraler Bestandteil aller Controlling-Aktivitäten betrachtet werden.

Datenquellen und Datenformen

Vielen Unternehmen ist gar nicht bewusst, welche Vielfalt an Datenquellen heutzutage zur Verfügung steht. Zwar sind vereinzelt externe Daten wie Wechsel- oder Rohstoffkurse bereits im Einsatz, das Bewusstsein für weitere externe Daten im Controlling, beispielsweise aus Social-Media-Beiträgen, Bewertungen im Internet oder Wetterdaten, ist aber noch wenig ausgeprägt. Die meisten Controlling-Funktionen beschränken sich auf die Verwendung interner Daten (vergleiche **Abbildung 3** sowie Keimer et al. 2018, S. 21 f.).

Insbesondere auch mit der Big-Data-Charakteristik „Variety“ (erhöhte Bandbreite von Datentypen und Datenquellen) kommt der Vielfalt an Datenformen immer mehr Bedeutung zu. 80 Prozent aller Daten weltweit sind in unstrukturierter Form vorhanden (vergleiche Kelly 2015, S. 2). Viele Controlling-Funktionen nutzen derzeit aber hauptsächlich strukturierte Datenformen wie Zahlen, Tabellen et cetera für ihre Reports und Analysen. Unstrukturierte Daten wie zum Beispiel Blog-Kommentare, Videos oder E-Mails verwendet die Mehrzahl der befragten Controlling-Abteilungen kaum. Bei vielen Unternehmen ist zudem das Wissen darüber, wie unstrukturierte Daten systematisch bearbeitet werden können, weitgehend noch nicht vorhanden

Abb. 1 Verbesserungspotenzial in der Datennutzung

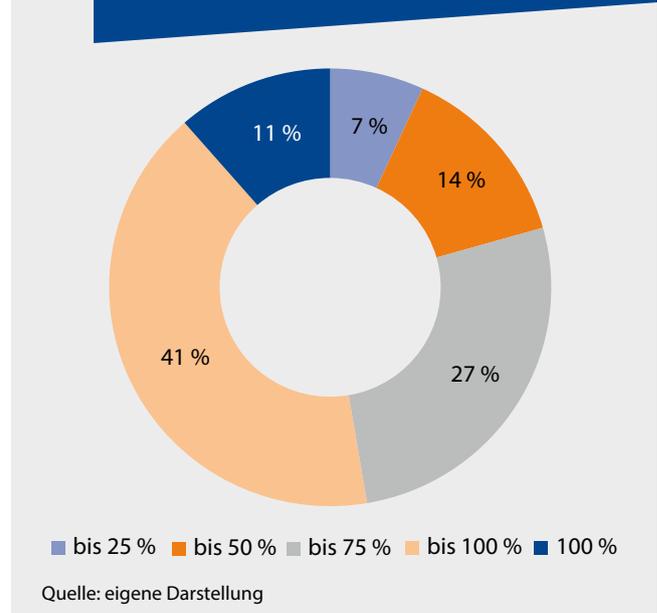


(vergleiche Keimer et al. 2018, S. 21). Auch Realtime- und gestreamte Daten haben bisher nur wenig Bedeutung und noch keine definierten Anwendungsfelder im Controlling.

Das Datenpotenzial lässt sich zum Beispiel mit folgenden Maßnahmen verstärkt ausnutzen:

- **Erschließung der entscheidungsrelevanten externen Datenquellen:** Basierend auf der Datenstrategie müssen Unternehmen im Rahmen der Datenbereitstellung festlegen, welche ex-

Abb. 2 Zugriff auf die für das Controlling relevanten Daten



ternen Daten in welcher Form in die unternehmensinterne Datenaufbereitung einfließen sollen. Dabei ist zu kategorisieren, ob es sich um strukturierte/unstrukturierte und – insbesondere bei Data Streams – um gegebenenfalls realtime/near-time zu verarbeitende Daten handelt.

- **Aufbau geeigneter Technologie-Plattformen:** Die klassischen und weitverbreiteten Aufbereitungsmethoden via ETL (Extract – Transform – Load) lassen sich für unstrukturierte/gestreamte Daten nicht anwenden. Dazu sind dedizierte Plattformen und Aufbereitungsmechanismen notwendig (Stichwort Hadoop beziehungsweise Map-Reduce-Algorithmen). Gleichzeitig muss definiert werden, welche Analyse-Ergebnisse von unstrukturierten Daten in die strukturierte Datenhaltung, beispielsweise in ein existierendes Data Warehouse, überführt werden sollen.
- **Kompetenzaufbau in der Bearbeitung von unstrukturierten Daten:** Für das Controlling gilt es, das notwendige Know-how in der kombinierten Analyse von strukturierten und unstrukturierten Daten aufzubauen. Dazu sind unter anderem auch vermehrt mathematisch-statistische Kenntnisse in den Bereichen Korrelationen, Clustering, Regressions- und Zeitreihenanalyse et cetera notwendig.
- **Etablierung der neuen Daten im Entscheidungsprozess:** Unternehmen müssen festlegen, in welcher Art die neu gewonnenen Informationen in die Planungs- und Entscheidungsvorgänge mit einzubeziehen sind, beispielsweise im Rahmen von Model-Based-Forecasting-Prozessen.

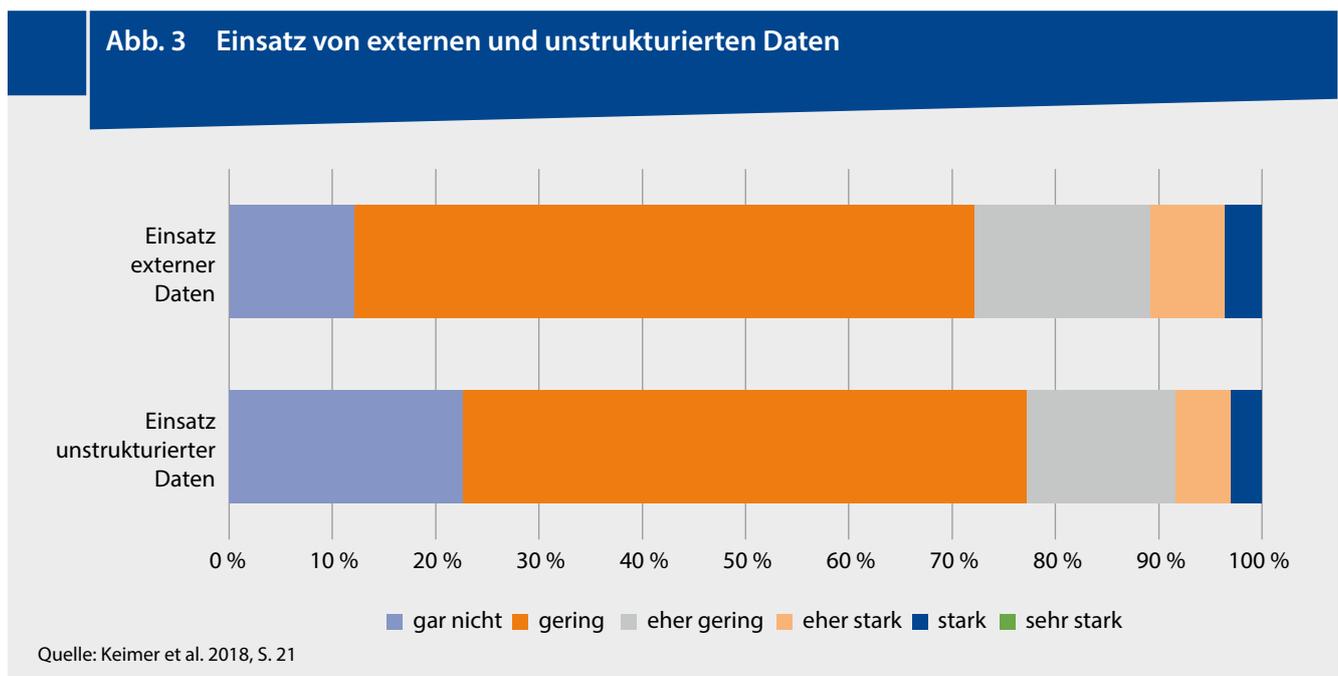
Datenvolumen und Datenqualität

Nicht erst seit dem aktuellen Digitalisierungstrend lässt sich beobachten, dass in der betrieblichen Realität für die Analyse des kontinuierlich steigenden Datenvolumens immer weniger Zeit und personelle Ressourcen zur Verfügung stehen. Verstärkt wird dieses Problem noch dadurch, dass ein Großteil der Daten vor der Analyse aufwendig bereinigt werden muss. 42 Prozent der von uns befragten Controlling-Funktionen geben an, dass sie über 50 Prozent der Daten vor der Nutzung arbeitsintensiv aufbereiten müssen (vergleiche **Abbildung 4**). Die massive Erhöhung der Datenmenge erfordert deshalb neben geeigneten Speichermedien auch einen effizienten Umgang mit manuellen Tätigkeiten im Rahmen der Auswertungen und Analysen, um sicherzustellen, dass die verfügbaren und teuren Personalressourcen am richtigen Ort eingesetzt werden.

Eine der größten Herausforderungen im Zuge der Digitalisierung des Controllings liegt darin, die Datenqualität sicherzustellen. Insbesondere die Qualität der Stammdaten spielt dabei eine essenzielle Rolle. Die diesbezüglichen Herausforderungen sind jedoch äußerst divers und reichen von fehlenden Schnittstellen zwischen Legacy-Systemen zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Datenquellen bis hin zur nicht einheitlichen Verbuchung von gleichen Geschäftsvorfällen.

Bisherige Praxiserfahrungen zeigen einen nicht gerade überragenden Erfolg beim Streben nach einer „Single Version of Truth“. Damit ist die Absicht gemeint, unabhängig von den Quellsystemen immer die einzig richtige Version von ausge-

Abb. 3 Einsatz von externen und unstrukturierten Daten



werteten Daten, beispielsweise vom Umsatz zu erhalten. Insbesondere durch die Einbindung von Big Data wird vermehrt propagiert, „Unschärfen als Teil des Verfahrens zu akzeptieren und sie nicht als auszumerkenden Fehler zu betrachten“ (Mayer-Schönberger/Cukier 2013, S. 59).

Bei über der Hälfte der teilnehmenden Unternehmen an unserer Studie haben in diesem Zusammenhang die Themen „Data Governance“ und „Data Ownership“ eine hohe bis sehr hohe Relevanz. Dazu gehört auch die Frage, wer die Verantwortung für die Korrektheit der im Controlling aufbereiteten und analysierten Daten trägt. Grundsätzlich sind die meisten befragten Unternehmen der Meinung, dass nicht das Controlling allein, sondern das ganze Unternehmen für die Korrektheit der Daten verantwortlich ist. Dennoch gibt es in 61 Prozent der befragten Unternehmen keine Data-Governance-Verantwortlichen (vergleiche Keimer et al. 2018, S. 21).

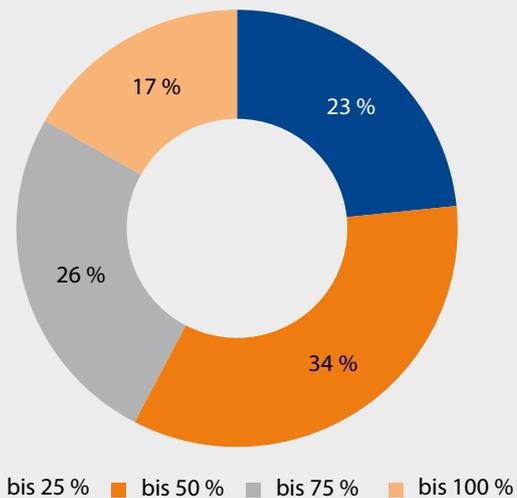
Im Rahmen der Big-Data-Diskussion wird hier häufig von „Veracity“ (Datenwahrheit) oder auch von „Validity“ (Qualität der Daten) gesprochen, denn schlussendlich geht es darum, die Glaubwürdigkeit von Informationen sicherzustellen. Ansätze dazu sind:

- **Festlegung und Konkretisierung des Begriffs Datenqualität:** Unternehmen müssen hier nicht das Rad neu erfinden, sondern können sich an bestehenden Datenqualitätsmodellen orientieren, beispielsweise an dem „Total Data Quality Management Program“ des Massachusetts Institutes of Technology (vergleiche MIT 2012).
- **Sicherstellung der Datenkonsistenz:** Hier gilt es zu erkennen, dass die Optimierung der Datenqualität ein kontinuierlicher Prozess ist. Technisch kann diese Daueraufgabe durch den Abbau von Daten-Silos und die Einrichtung eines Data-Lakes unterstützt werden.
- **Etablierung eines Master Data Managements:** Vielversprechende Ansätze zur Kontrolle der Datenströme liegen aufbauorganisatorisch in der Bildung von Kompetenz-Teams im Rahmen der Data Governance, beispielsweise in Form von BICCs (Business Intelligence Competence Centers) oder Ähnlichem, was insbesondere bei zunehmendem Informationen-Self-Service durch die Fachabteilungen hilfreich ist.

Datensicherheit und Datenschutz

Die Frage der Datensicherheit nimmt stark an Bedeutung zu. Einerseits geht es darum, die für eine Fragestellung relevanten Informationen in der erforderlichen Qualität und Konsistenz zusammenzutragen und vor Verlust zu schützen. Andererseits sind dazu auch Richtlinien notwendig, welche die Ver-

Abb. 4 Datenanalyse ohne vorherige wesentliche Aufbereitung



Quelle: eigene Darstellung

wendung der Daten im Rahmen des Datenschutzes klar vorgeben. Angesprochen seien hier auch die Anforderungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung. Schwierig im Sinne des Datenschutzes wird es vor allem dann, wenn sich bei personenbezogenen Daten Herkunft, Umfang, Verarbeitung, Sicherheit und Speicherort nicht nachvollziehen lassen.

Studie „Wie digital ist das Schweizer Controlling?“

Datengrundlage ist eine von der Innosuisse unterstützte Umfrage aus dem Jahr 2018, an der sich insgesamt 210 Schweizer Unternehmen beteiligt haben (76 Prozent Großunternehmen, 24 Prozent KMU). Ziel war es, den Digitalisierungsgrad von Schweizer Controlling-Funktionen zu messen. Dafür wurde von der Hochschule Luzern in Zusammenarbeit mit der Unternehmensberatung Deloitte ein Reifegradmodell entwickelt, welches den Controlling-Funktionen innerhalb der Dimensionen „Daten“, „Technologien“, „Prozesse“, „Methoden“ und „Kompetenzen“ eine Reifestufe zwischen 1 („digitaler Beginner“) und 5 („digitaler Führer“) zuordnet. Da nicht alle Unternehmen den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben, wurden die Daten für die Auswertungen jeweils paarweise bereinigt. Die vollständige Studie ist erhältlich über unseren Blog <https://blog.hslu.ch/digitalcontrolling/studie18>.

Neben den seit Längerem bekannten und diskutierten technischen Vorkehrungen wie Verschlüsselung, Passwort, zulässige Speichermedien oder Back-ups sind auch organisatorische Maßnahmen notwendig:

- **Erstellung eines Berechtigungskonzepts für den Datenzugriff:** Dazu gehört neben der Beschreibung der Prozesse und Verantwortlichkeiten auch die Festlegung, wer und insbesondere auch welche Apps im Rahmen der Data Governance auf welche Daten zugreifen dürfen. Neben den strukturierten Daten stehen hier einmal mehr insbesondere die unstrukturierten Daten im Fokus (beispielsweise Zugriff auf Standortdaten, E-Mails, Chats, Kalender et cetera).
- **Erstellung eines Datenprotokolls:** Unternehmen müssen sicherstellen, dass die Veränderungen von Datenbeständen wie zum Beispiel Stammdatenmutationen protokolliert werden. Nur so kann nachvollzogen werden, ob, wann und in welcher Weise Informationen gerechtfertigt oder ungerechtfertigt verändert wurden.
- **Schutz vor Fremdzugriff:** Es gilt zu verhindern, dass ungeplant auf PCs, Laptops oder Ähnliches zugegriffen werden kann, beispielsweise durch einen Passwortschutz, Bildschirmsperren et cetera.

Roadmap für die Umsetzung

Abschließend möchten wir noch einmal betonen, dass jede Initiative zur erhöhten Ausschöpfung des Datenpotenzials hinsichtlich ihres Wertbeitrages zu überprüfen ist. Anpassungen sollen angestrebt werden, wenn sich, beispielsweise im Rahmen eines Business Cases, eine positive Wirkung aufzeigen lässt. Zudem müssen Unternehmen die gegenseitigen Abhängigkeiten der von uns erläuterten Kriterien beachten. Zum Beispiel ist es nur dann sinnvoll, unstrukturierte Daten einzubeziehen, wenn auch die technologischen Voraussetzungen für die Bearbeitung gegeben und entsprechende Methoden im Einsatz sind.

Eine gute Grundlage für die Messung und die Erhöhung des Datenpotenzials bildet das Erstellen einer Roadmap. Diese kann für jeden der oben genannten Bereiche die Ist-Situation und auch die anzustrebende Soll-Situation festhalten. Die Gegenüberstellung von Ist und Soll (Gap) zeigt dann den entsprechenden Handlungsbedarf auf, der zunächst priorisiert und danach in einem weiteren Schritt in eine Maßnahmenplanung überführt werden kann. Dabei darf nicht außer Acht gelassen werden, dass eine erfolgreiche Transformation auch eine Messung des erreichten Wirkungsgrades erfordert.

Literatur

Keimer, I./Gisler, M./Bundi, M./Egle, U./Zorn, M./Kosbah, M./Bueel, A. (2018): Wie digital ist das Schweizer Controlling? Eine schweizweite Analyse auf Basis eines Reifegradmodells, Luzern, <https://blog.hslu.ch/digitalcontrolling/2018/10/05/wie-digital-ist-das-schweizer-controlling/> (letzter Abruf: 07.08.2019).

Kelly, J. (2015): Computing, Cognition Ad The Future of Knowing: How Humans and Machines are Forging a New Age of Understanding, IBM, <https://tinyurl.com/IBM-Kelly-Computing-Cognition> (letzter Abruf: 07.08.2019).

Mayer-Schönberger, V./Cukier, K. (2013): Big Data – Die Revolution, die unser Leben verändern wird, München.

MIT (2002): The MIT Total Data Quality Management Program, <http://web.mit.edu/tdqm/> (letzter Abruf: 07.08.2019).

Angaben zu den Autoren



Marino Bundi

ist Dozent, Projekt- und Studienleiter am Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ der Hochschule Luzern – Wirtschaft in Rotkreuz, Schweiz.
E-Mail: marino.bundi@hslu.ch



Prof. Dr. Imke Keimer

ist Dozentin und Projektleiterin am Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ der Hochschule Luzern – Wirtschaft in Rotkreuz, Schweiz.
E-Mail: imke.keimer@hslu.ch



digitales Controlling



Obermaier, R. (Hrsg.) (2019): Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation – Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen, Wiesbaden.
www.springerprofessional.de/link/17060642

Koß, R. (2016): Ein Reifegradmodell für das digitale Controlling, in: Controlling & Management Review, 60 (6), S. 32-39.
www.springerprofessional.de/link/11914876