

big data @ work

Chancen erkennen, Risiken verstehen

von

Thomas Davenport, Thomas H. Davenport, Péter Horváth

1. Auflage

Verlag Franz Vahlen München 2014

Verlag Franz Vahlen im Internet:
www.vahlen.de
ISBN 978 3 8006 4814 6

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

Funktion eingeführt wurde.³ Die Anwendung schlägt Menschen vor, mit denen sich Nutzer vernetzen könnten, die ähnliche Hintergrund-eigenschaften besitzen. Goldman entwickelte eine erste Version von PYMK, stieß dann aber in der Abteilung Produktentwicklung auf Schwierigkeiten, diese Version auf die LinkedIn-Seite zu integrieren.

Nachdem Goldman sich mit seinem Problem an Hoffman gewandt hatte, erlaubte dieser ihm, eine Testanzeige auf die LinkedIn-Seite zu integrieren. Die Click-through-Rate auf diese Anzeige erzielte den höchsten Wert, der je erreicht wurde. Goldman verfeinerte die Funktion weiter und integrierte Vernetzungsaspekte, wie z. B. das *triangle closing*. Hierbei wird dem Nutzer mitgeteilt, dass die Chance recht groß ist, dass sich seine Kontakte Larry und Sue ebenfalls kennen könnten. Goldman und sein Team trafen auch alle erforderlichen Maßnahmen, um auf einen Vorschlag mit nur einem Click antworten zu können.

Die Top-Manager von LinkedIn machten PYMK unverzüglich zur Standardfunktion. Und dann ging es erst richtig los! In Kapitel 1 habe ich bereits angesprochen, dass PYMK-Nachrichten 30% mehr Click-throughs erzielten als andere Aufforderungen, mit denen Menschen wieder auf die Website gelockt werden sollen. Millionen Nutzer besuchten die Seite mehrfach, was sie sonst nicht getan hätten. Dank dieser einen Funktion ist die Wachstumskurve von LinkedIn steil angestiegen; PYMK verschaffte LinkedIn mehrere Millionen neuer Nutzer. Ohne die Idee von Goldman und die Unterstützung von Hoffman wäre das nicht passiert.

Datenwissenschaftler müssen sich zwar nicht immer direkt an den Chef des Unternehmens wenden, aber es ist dennoch eine gute Idee, dass das Top-Management in den Anfängen von Big Data eine direkte Leitung für diese Mitarbeiter schafft. Zum Interesse am Experimentieren gehört auch, mögliche Hürden für die Implementierung innovativer Ideen und Angebote zu beseitigen.

Führungskräfte in Big Data-intensiven Unternehmen brauchen auch etwas Geduld. Zunächst einmal sollte man sich eine Weile mit den Daten beschäftigen, bevor man einen gewissen Nutzen von ihnen erwartet. Unter Umständen muss man sie sogar ein paar Jahre behalten, bevor man feststellt, wo ihr Nutzen liegt. Jeff Bezos von

Amazon ist bekannt für den Ausspruch: „Wir werfen niemals Daten weg.“ Der Grund für diese Vorgehensweise ist, dass man nie wissen kann, was für ein künftiges Produkt oder eine Dienstleistung wichtig sein könnte.

Für die Führungskräfte in Big Data-Unternehmen werden unter Umständen auch einige neue Stellenbezeichnungen benötigt. Meines Wissens nach gibt es noch keinen reinen „Senior Vice President of Big Data“, aber es gibt Positionen, die diese Aufgabe beinhalten. Nora Denzel war beispielsweise bei Intuit Senior Vice President Marketing, aber auch für Big Data und Social Design (wobei *Big Data* sogar an erster Stelle ihres offiziellen Titels stand: Senior Vice President of Big Data, Social Design and Marketing). Es liegt auf der Hand, diese Aufgabengebiete miteinander zu kombinieren. Intuit optimiert seine Website, bindet seine Kunden an das Unternehmen und steigert deren Zufriedenheit mit Big Data – all dies sind klassische Marketingziele.

In der Vergangenheit hat Intuit sehr erfolgreich neue Produkte, Dienstleistungen und Funktionen auf der Basis von Big Data entwickelt. Bei der Steuersoftware TurboTax werden Anwender beispielsweise darüber informiert, wie wahrscheinlich es ist, dass ihre Steuererklärungen überprüft werden; diese Informationen basieren auf zurückliegende Kundenerfahrungen. Im Buchhaltungspaket Quickbooks bilden die Produkte, die Kunden kaufen und in ihren Finanzunterlagen auflisten, die Basis für zielgerichtete Angebote (sogenannte Easy Savers) mit Nachlässen auf diese Produkte. Sowohl Quickbooks als auch Mint, die persönliche Finanzseite von Intuit, informieren Geschäftsinhaber, wie ihre Leistungsindikatoren und Kosten im Vergleich zu anderen kleineren Unternehmen aussehen.⁴

Zudem gibt es neue Führungsrollen in Unternehmen, die eine Kombination von Big Data und Datenanalyse erfordern. Der Versicherungsgigant AIG hat beispielsweise den führenden Analysten Murli Buluswar als Chief Science Officer eingestellt. Er gehört zu der steigenden Zahl von Analysten der obersten Führungsebene (engl. C-level analytics executives) in großen Unternehmen. Buluswar ist für eine Vielzahl von Analyseprojekten und -gruppen sowohl mit geringen Datenmengen als auch mit Big Data verantwortlich. Sein

Team besteht aus Datenwissenschaftlern und klassischen quantitativen Analysten. Er kommentierte in einem Interview: „Seit Beginn unserer wissenschaftlichen Tätigkeit bei AIG lag unser Fokus auf traditioneller Datenanalyse und Big Data. Wir nutzen strukturierte und unstrukturierte Daten, Open Source- und klassische Analyse-Tools. Wir kümmern uns um typische Versicherungsanalysen, wie z.B. die Preisoptimierung, und auch um einige exotische Big Data-Probleme in Kooperation mit dem MIT. Das ist und bleibt ein integrierter Ansatz.“⁵

Derzeit werden weitere Positionen dieser Art mit einer Vielzahl unterschiedlicher Titel geschaffen. Eine Variante ist der Chief Data Officer (CDO), der in großen Banken recht geläufig ist. Prinzipiell halte ich es für eine gute Idee, die Verantwortung für die Datenverwaltung und Data-Governance mit der Anwendung von Daten, also der Datenanalyse, zu verknüpfen. In der Praxis verbringen jedoch die meisten CDOs einen Großteil ihrer Zeit mit der Verwaltung und weniger mit der Analyse von Daten, zumal auch die meisten von ihnen über keine fundierten Kenntnisse in der Datenanalyse verfügen.

Natürlich gibt es auch Ausnahmen: Als CDO war John Carter bei Equifax dafür verantwortlich, die analytischen Fähigkeiten im Unternehmen aufzubauen – musste sich aber trotzdem noch mit vielen Problemen der Datenverwaltung beschäftigen. Und Carter hat einen Doktortitel in Statistik! Heute arbeitete er bei Charles Schwab in einem anderen Bereich. Er ist Senior Vice President of Analytics, Insight, and Loyalty, eine Position, in der er einen größeren Fokus auf die Bereiche legen kann, in denen das Unternehmen Big Data nutzen sollte.

Es gibt auch eine neue analyseintensive Position bei eBay. Zoher Karu, der für die Analyseaktivitäten bei Sears verantwortlich war, ist neuer Vice President of Customer Optimization and Data. Er erzählte mir, dass die Stelle ursprünglich mit dem Schwerpunkt Analyse von Kundendaten ausgeschrieben war. Karu war aber überzeugt davon, dass der Begriff „Optimierung“ einen stärkeren Fokus auf Ergebnisse impliziere.⁶ Andere Unternehmen wie McGraw-Hill setzen Chief Digital Officers ein, um Big Data und Datenanalysen umzusetzen und Onlinekanäle zu verwalten. Die Bank of America und Wells

Fargo kombinieren ebenfalls diese Positionen, verwenden jedoch nicht diesen Titel dafür.

Und schließlich gibt es noch die Titel der obersten Führungsriege (C-Level), die ausschließlich auf Datenanalysen fokussiert sind. FICO, das University of Pittsburgh Medical Center und die Obama 2012 Campaign sind drei Unternehmen mit Chief Analytics Officers. Möchten Sie professionelle Datenanalysen durchführen – nicht nur Datenverwaltungsaktivitäten für Big Data – und diese in vielen unterschiedlichen Abteilungen und Geschäftsbereichen Ihren Unternehmens nutzen, dann sollten Sie eine solche Position ins Leben rufen.

Zielsetzung für Big Data

Zielsetzung bedeutet, dass ein Unternehmen entscheidet, in welchen Bereichen es Big Data und Datenanalysen anwendet. Soll die Ressource auf höherer Ebene für Logistik-, Kunden-, Finanz- oder Personalentscheidungen eingesetzt werden? Priorisiert man beispielsweise Kundenentscheidungen, dann gilt es, weitere Entscheidungen zu treffen: Segmentierung der Kunden nach Kundenart, um bessere Angebote zu erstellen; Identifikation von Kunden, die abwandern möchten; Belohnung der treusten Kunden etc. Mit Datenanalysen lassen sich nicht alle Aufgabenstellungen auf einmal lösen, sodass man sich Ziele setzen sollte.

Die Formulierung klarer Ziele stand jedoch eher im Fokus der konventionellen Datenanalyse als von Big Data in der kurzen Zeit ihrer Koexistenz. Bei Big Data-Projekten probieren viele Unternehmen erst einmal bestimmte Dinge aus, um zu schauen, ob es funktioniert. Projekte werden häufig deshalb gewählt, da sie gut geeignet scheinen oder das Management bzw. die Beteiligten experimentieren möchten. Nur selten werden gezielte Versuche unternommen herauszufinden, welches Projekt am wichtigsten oder strategisch sinnvollsten wäre.

Eine Organisation kann nicht alle Möglichkeiten von Big Data mit einem Mal für alle Aufgaben- oder Geschäftsbereiche ausrollen, die hiervon profitieren könnten. Eine zielgerichtete Vorgehensweise

ist daher unerlässlich. Im Management sollten Sie Antworten auf folgende Fragen erarbeiten:

- Wo verfügen wir über bedeutende Datenressourcen, die wir bisher noch nicht genutzt haben?
- Welcher Geschäftsprozess benötigt am ehesten eine bessere Entscheidungsfindung?
- In welchen Bereichen würden wir am ehesten von einer schnelleren Entscheidungsfindung profitieren?
- Verarbeiten wir große Datenmengen, die mithilfe von Big Data-Technologien zu einer Kostenreduktion führen könnten?
- Wie können wir datenbasierte Produkte oder Dienstleistungen entwickeln, und in welchen Geschäftsbereichen wären diese am ehesten relevant und nützlich?
- Wird sich ein anderes Unternehmen in unserer Branche mit Big Data einen Wettbewerbsvorteil verschaffen? Falls dies der Fall ist, wie werden sie Big Data wahrscheinlich verwenden?

Da die Nutzung von Big Data für neue Produkte und Dienstleistungen relevant sein kann (über die interne Entscheidungsunterstützung hinaus), sollte sich die zielgerichtete Verwendung von Big Data-Initiativen auch auf die Produktentwicklung und strategischen Prozesse erstrecken. Fällt bei der Entwicklung eines neuen Produkts vielleicht noch eine Big Data-Beigabe ab – vielleicht in Form einer Dienstleistung? Wenn man an disruptive Innovationen in der Branche denkt, inwiefern könnte Big Data dazu beitragen?

Analysten für Big Data

Diesen Faktor habe ich bereits in Kapitel 4 im Zusammenhang mit dem menschlichen Faktor von Big Data erläutert. Die Frage ist die, ob clevere Analysten bei Big Data noch genauso wichtig sind wie bei den traditionellen Datenanalysen. Die Bedeutung von Datenwissenschaftlern ist bei Big Data-Analysen wahrscheinlich größer als die von quantitativen Analysten in den „alten Tagen“. Das mag aber vor allem daran liegen, dass sie so schwer zu finden sind (und eine schneidige neue Stellenbezeichnung führen). Die Kombination

aus technischen und analytischen Fertigkeiten, die ein erfolgreicher Datenwissenschaftler haben sollte, ist eine knappe Ressource (siehe Kapitel 4). Wir brauchen – unabhängig von der Datenart – kluge und intelligente Menschen für die Datenanalysen. Und wenn man sein Geschäft rund um Big Data und Datenanalysen aufbaut, wie Google, GE, LinkedIn und andere bekannte Namen, dann werden Hunderte solcher Menschen benötigt.

Andere Faktoren im Zusammenhang mit Big Data

Bei der Arbeit am Buch *Analytics at Work* (zusammen mit Jeanne Harris und Bob Morison) war es meine erste Idee, nicht nur das DELTA-Modell sondern auch das FORCE-Modell zu beschreiben. Hier handelt es sich nicht nur um eine etwas seltsame Kombination von Akronymen, sondern es ist ein überaus komplexer Ansatz, um analytische Fähigkeiten zu entwickeln und zu erhalten. FORCE bedeutet:

- *Tatsachenbezogene* (engl. *Fact-based*) Entscheidungsfindung
- *Organisation* (engl. *Organization*) von Analysten und anderen Ressourcen
- Kontinuierliche *Überprüfung* (eng. *Review*) von betriebswirtschaftlichen Annahmen und Analysemodellen
- Stärkung der *Kultur* (eng. *Culture*) analytischer Entscheidungen und von Test-and-learn-Strategien
- *Einbetten* (engl. *Embedding*) von Datenanalysen in wichtige Geschäftsprozesse

Diese Faktoren sind auch für Big Data wichtig. Die meisten davon werden im Laufe des Buches angesprochen. In diesem Kapitel gehe ich auf die Stärkung der Kultur analytischer Entscheidungen (*Culture*) und auf das Einbetten von Datenanalysen in die wesentlichen Geschäftsprozesse (*Embedding*) ein. Da wir diese Themen in *Analytics at Work* eingehend erläutert haben, verweise ich Sie im Zusammenhang mit traditionellen Datenanalysen auf dieses Buch. Die nächsten Abschnitte beziehen sich auf die spezielle Thematik mit Big Data.

Kultur

Gibt es eine Big Data-Kultur? Oder, um es präziser zu formulieren, unterscheidet sich die Big Data-Kultur von einer analyseorientierten Kultur? Die Unterschiede sind sehr subtil. Ein Unternehmen, das erfolgreich mit Big Data arbeiten möchte, sollte clevererweise eine Kultur adaptieren, die Wert auf analytische und tatsächenbezogene Entscheidungen legt. Im Zusammenhang mit der Big Data-Kultur habe ich folgende Attribute beobachtet:

- *Ungeduld mit dem Status quo und ein Gefühl für die richtigen Prioritäten:* Diese Eigenschaft findet man häufig bei erfolgreichen Unternehmen jeder Größe und Ausrichtung, sie ist jedoch besonders ausgeprägt bei Big Data-Start-ups. Die Datenwissenschaftler und Manager, mit denen ich Gespräche geführt habe, waren überzeugt davon, dass der Big Data-Markt viele Geschäftsmöglichkeiten bietet und „die Beute“ denjenigen vorbehalten ist, die am schnellsten sind. Eine Auswirkung ist, dass diese ungeduldigen Menschen weiterziehen werden, wenn sich ihr Arbeitgeber nicht schnell genug entwickelt.
- *Starker Fokus auf Innovation und Exploration:* Big Data-Unternehmen zeichnen sich durch permanente Innovation und Experimentierfreudigkeit aus, um mehr über ihre Geschäftsabläufe und ihre Kunden herauszufinden. Google war vielleicht das erste Big Data-Unternehmen und prägt diese Kultur. Jeder Mitarbeiter wird ermutigt, innovativ zu sein, Ingenieure werden ermutigt, einen Teil ihrer Arbeitszeit für die Entwicklung neuer Produkte zu verwenden. Laut Hal Varian, dem Chefökonom von Google, führt das Unternehmen jedes Jahr ungefähr 10.000 kontrollierte Experimente durch – etwa die Hälfte zu suchbezogenen Innovationen und die andere Hälfte zu Werbung. Google versucht sogar, Anzeigenkunden (mithilfe des Programms Advertiser Campaign Experiments) und Verleger dazu zu bewegen, ebenfalls mehr zu experimentieren.
- *Glaube an Technologie als bahnbrechende Kraft:* Für die Pioniere von Big Data sind technische Innovationen genauso wichtig wie Dateninnovationen. Datenwissenschaftler von Google, Yahoo! und Facebook haben neue Tools entwickelt und diese sogar als Open

Source-Projekte zur Verfügung gestellt (MapReduce, Hadoop, Pig und Hive stammen ursprünglich aus diesen Unternehmen). Google und Amazon leisten Pionierarbeit bei Hard- und Software sowie Technologien für Datenzentren. Die Datenwissenschaftler von LinkedIn haben nach eigenen Angaben selbst von Open Source-Technologien profitiert und stellen daher einen Teil der von ihnen entwickelten Technologien ebenfalls als Open Source-Projekte zur Verfügung. Big Data-Pioniere werden ihre technologischen Innovationen wahrscheinlich fortführen, und einige von ihnen werden diese sicher mit dem Rest der Welt teilen. Auf dieses Attribut von Big Data Start-ups und Online-Unternehmen werde ich in Kapitel 7 eingehen.

- *Kultur des Engagements:* Die Führungskräfte von Unternehmen, die mit Big Data erfolgreich sein wollen, sind bereit, sich ehrgeizige, hochgesteckte Ziele zu setzen – und sind in dieser frühen Big Data-Phase in großen Unternehmen besonders mutig. Google ist entschlossen, das selbst-fahrende Auto Realität werden zu lassen – ein Projekt, das auf Big Data gegründet ist. Das Management-Team und der Verwaltungsrat stellten einige Milliarden USD zum Aufbau der benötigten Software- und Big Data-Kapazitäten zur Verfügung. Selbst für ein großes Unternehmen wie GE wäre das ein hoher Einsatz. Falls Big Data in Ihrem Führungskreis bisher nicht einmal diskutiert wurde, sollten Sie dies dringend nachholen!
- *Leistungsorientiertes Unternehmen mit flachen Hierarchien:* Big Data-Pioniere sind überzeugt davon, dass gute Ideen aus jeder Ecke des Unternehmens kommen können. LinkedIn, eines der erfolgreichsten Unternehmen in der Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen mit Big Data, wurde von Reid Hoffman mitgegründet. Seine Unterstützung für Jonathan Goldman bei der Entwicklung der People You May Know (PYMK)-Funktion habe ich bereits angesprochen.

Diese Art leistungsorientierter Förderung ist eine persönliche Philosophie von Hoffman: „Ich möchte einzelne Fachkräfte ermutigen, erfolgreicher zu sein, und die Produktivität von uns Menschen in allen Branchen und Ländern steigern. Ich wünsche mir ein Unternehmen, das den einstigen Standard von Hewlett-Packard im Silicon Valley erfüllt – einen tollen Arbeitsplatz für