

Große Chancen durch große Daten

Immer mehr kleine und mittelständische Unternehmen versuchen, wertvolle Erkenntnisse aus ihren Datenbergen zu gewinnen. Niedrigere Kosten und höhere Kundenzufriedenheit sind das Ziel. Doch viele wissen noch nicht, wie sie ihre Informationen richtig nutzen. *Von Stefanie Salfemeier*

Bereits heute gibt es eine konkrete Zahl, wie viel Umsatz jede einzelne der 1480 Filialen der Drogeriekette dm an einem Tag in drei Monaten macht. Fast auf den Euro genau. Dafür sorgt Roman Melcher, Geschäftsführer Informationstechnologie bei dm. Und ein Algorithmus, der das gesammelte Wissen der vergangenen zwei Jahre über Einkäufe, Wareneingänge und Einkaufsgewohnheiten der Kunden auswertet. Dieses ausgeklügelte System analysiert unzählige Daten. Wofür? Damit dm eine so genaue Umsatzprognose für jede einzelne Filiale und jeden einzelnen Tag hat, dass das Unternehmen auf dieser Grundlage Geschäftsentscheidungen treffen kann. Filialleiter leiten am Umsatz ab, wie viele Kassen sie besetzen müssen und wie viele Mitarbeiter sie pro Schicht benötigen. Ohne die Auswertung der Daten wäre eine solche Planung nicht so genau möglich – vor allem nicht drei oder vier Monate im Voraus.

Immer mehr Unternehmen werten riesige Datenmengen aus, um daraus Erkenntnisse für ihr Geschäft abzuleiten. Experten nennen

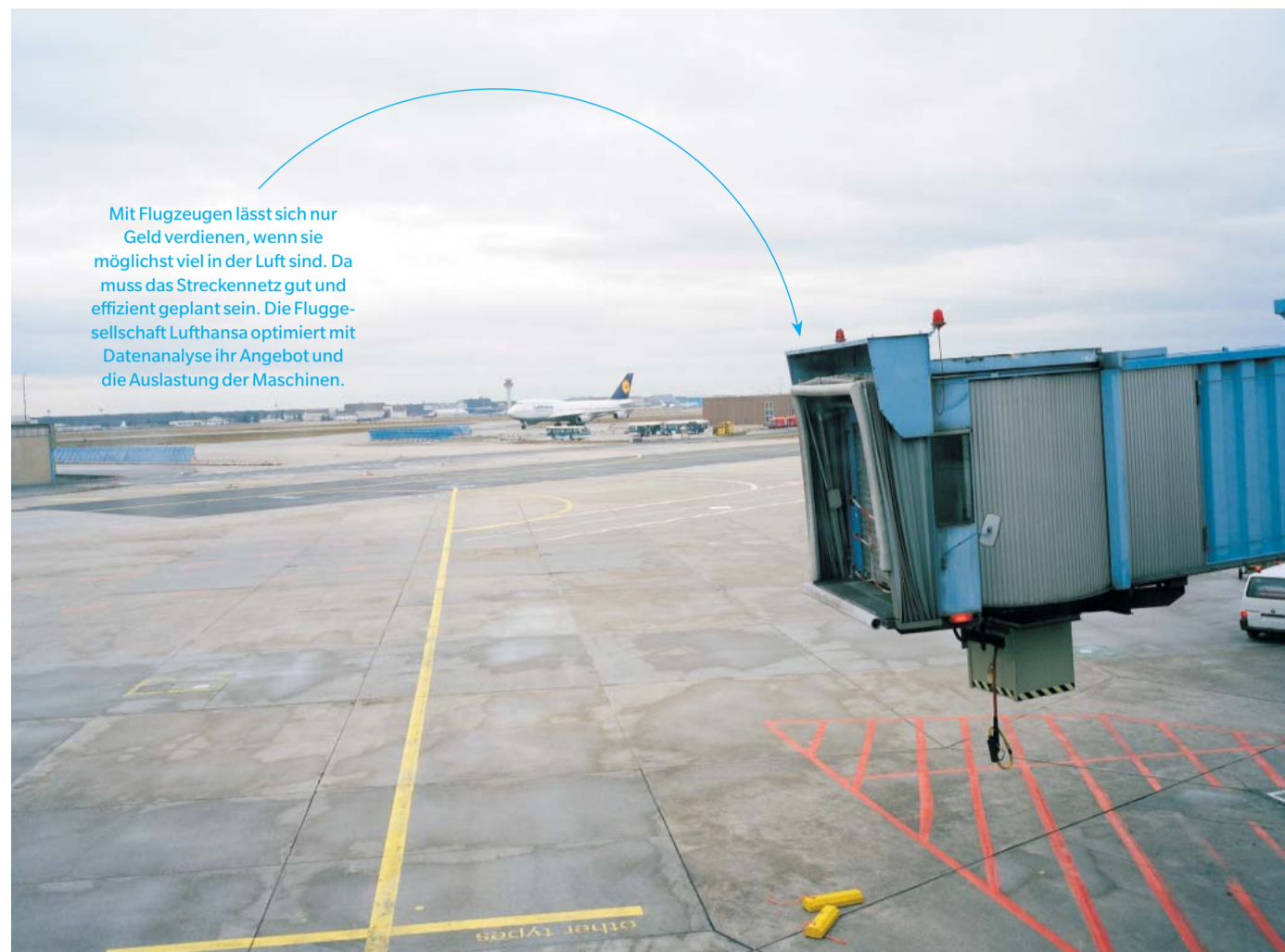
die Weise sie ihr Geschäft verbessern könnten“, sagt Gronau. Zweitens fehlt aktuell oft noch die Bereitschaft, in notwendige Rechenleistung, Beratung und Software zu investieren. Bei der dritten Anwendungsbarriere sind Anbieter von Big-Data-Lösungen gefragt: Die vorhandenen Analysemodelle sind noch zu unverständlich. Vor allem für Unternehmen, die kaum oder kein Big-Data-Know-how mitbringen. „Das erschwert den ersten Schritt in die Nutzung“, sagt Gronau.

Niemand kommt um Big Data herum

Die IT-Branche muss also Aufklärungs-, häufig auch Überzeugungsarbeit leisten. An positiven Beispielen aus der Praxis mangelt es dabei nicht. Der Telefonanbieter Telefonica etwa nutzt Predictive Analytics, um die Kundenfrequenz in O2-Shops sehr genau vorherzusagen. Die Fluggesellschaft Lufthansa gestaltet ihre Streckennetzplanung auf diese Weise, um stets das optimale Angebot für Fluggäste und die optimale Auslastung der Maschinen zu ermöglichen. Der Flughafenbetreiber Praport in Frankfurt analysiert, wie sich Passagiere und Gäste am Flughafen bewegen. Der Nutzen: Passagieren kann durch verkürzte Wartezeiten und eine zielgruppengerechte Gestaltung der Laufwege ein immer besserer Service geboten werden. Die Commerzbank nutzt entsprechende Auswertungen, um die Kundenansprache immer effizienter zu gestalten. Während früher einzelne Produkte im Mittelpunkt standen, für die es affine Kunden zu ermitteln galt, rückt heute der Kunde selbst in den Fokus.

Big Data ist also bereits in vielen Unternehmen angekommen. Künftig wird kaum eine Firma um das Thema herumkommen, meinen Experten. Sie sprechen sogar davon, dass die Anwendungen manche Industriezweige revolutionieren werden. „Wer Predictive Analytics nutzt, profitiert sehr schnell davon“, sagt Wolf Lichtenstein, Geschäftsführer für Deutschland, Österreich und die Schweiz des Predictive-Analytics-Anbieters SAS in Heidelberg. „Angesichts des deutlich steigenden Marktdrucks ist es durchaus erfolgsentscheidend, die Weichen jetzt zu stellen und das eigene Unternehmen analytisch in Stellung zu bringen.“ Unternehmen müssten verstehen, dass Analytics weit über softwaregestütztes Reporting hinausgeht. Wer aus Datenmassen valide Informationen generiert und die entsprechenden Ergebnisse etwa über das Kundenverhalten, Warenströme oder Marktentwicklungen gekonnt zur Geschäftssteuerung nutzt, kann schneller auf Kundenwünsche reagieren, seine Lieferketten optimieren oder den Einkauf genauer planen – und so die Konkurrenz hinter sich lassen.

Dieses Ziel verfolgt auch die Drogeriemarktkette dm. Im Unternehmen funktioniert die komplette Warenwirtschaft automatisch, weil Rechner die Verkaufszahlen der vergangenen Jahre verarbeiten. Deshalb sieht man in keiner dm-Filiale mehr Mitarbeiter, die durch die



Mit Flugzeugen lässt sich nur Geld verdienen, wenn sie möglichst viel in der Luft sind. Da muss das Streckennetz gut und effizient geplant sein. Die Fluggesellschaft Lufthansa optimiert mit Datenanalyse ihr Angebot und die Auslastung der Maschinen.

FOTO LAIF

Regalreihen gehen, um den Warenbestand aufzunehmen und Bestelllisten zu füllen. Diese Aufgaben übernimmt ein Rechenzentrum, genauer gesagt handelt es sich um zwei, falls ein Rechenzentrum einmal ausfällt.

Das Geheimnis steckt im Algorithmus

Das Geheimnis der optimalen Big-Data-Anwendung steckt im Algorithmus. Ein ganzes Team aus Daten- und IT-Experten kümmert sich bei dm darum, dass dieser Algorithmus möglichst genaue Vorhersagen trifft. Er bestimmt, welche Informationen das Rechenzentrum wie auswertet. Die Datenspezialisten von dm arbeiten ständig daran, die Verkaufszahlen noch präziser zu bestimmen und den Wareneinkauf noch genauer zu planen. Die Arbeit der Datenspezialisten rechnet sich: Alle neun Tage wird das komplette dm-Lager einmal umgeschlagen. Früher lagen die Waren doppelt so lange im Lager. Der Effekt: Das Unternehmen hat eine deutlich niedrigere Kapitalbindung. „Nur dank der Big-Data-Auswertung können wir just-in-time arbeiten“, sagt IT-Chef Melcher. Ebenso erfreulich: Weil der Algorithmus so genau rechnet, ist die Servicequalität gestiegen. Es kommt nur noch selten vor, dass in den Regalen Produkte fehlen. Die Fehlerquote liegt bei einem Prozent. Das wiederum steigert die Kundenzufriedenheit.

Nicht nur dm hat sein Geschäftskonzept eng mit der Big-Data-Anwendung verzahnt. Predictive-Analytics-Lösungen helfen etwa dem Online-Spiele-Entwickler King dabei, das Erfolgsspiel „CandyCrush“ ständig zu verbessern. Sämtliche Daten über das Spielverhalten fließen in die Datenauswertung. King weiß, wann Nutzer spielen, wie lange sie benötigen, um ein neues Level zu erreichen, und wann sie die Lust am Spiel verlieren. Damit Nutzer möglichst lange bei „CandyCrush“ am Ball bleiben, gibt es nahezu kein Standardspiel mehr. Für jeden Nutzer wird das Spiel auf seine individuellen Gewohnheiten angepasst. Und das mit Hilfe von Big-Data-Lösungen in Echtzeit. King konnte so den Umsatz, den das Unternehmen mit „CandyCrush“ erwirtschaftet, deutlich steigern.

Ein Fall für die Politik?

Wie groß das Potential von Big Data ist, hat auch die Bundesregierung erkannt. Deutschland soll „Big-Data-fähig“ werden, steht im aktuellen Koalitionsvertrag. Die Regierungsparteien sprechen davon, die Forschungs- und Innovationsförderung für Big Data zu intensivieren. Es sollen Kompetenzzentren eingerichtet und disziplinübergreifend strategische Anwendungsprojekte ins Leben gerufen werden. Das Ziel: Deutschland soll seine Hightech-Spit-

zenposition weiter ausbauen. Was das genau bedeutet, ist noch unklar. Eindeutig ist lediglich: Es besteht Handlungsbedarf. An der deutschen IT-Infrastruktur etwa sollte dringend etwas getan werden. Schnelle Breitbandverbindungen gibt es fast nur in Ballungsräumen. „Es handelt sich eher um vereinzelte Hightech-Inseln, in denen die digitale Infrastruktur ähnlich gut ist wie in anderen Industrienationen“, sagt Wirtschaftsinformatik-Professor Norbert Gronau. „Aber immerhin findet Big Data überhaupt Erwähnung im Koalitionsvertrag.“

ANZEIGE

Wer macht alle kaufmännischen Prozesse einfach

?

www.datev.de/steuerberater

„Es besteht die Gefahr der selbsterfüllenden Prophezeiung.“

Henning von Kiełpinski, Datenspezialist beim IT-Beratungsunternehmen Con-sol in München, erklärt, warum Unternehmen nur mit den richtigen Fragen aus Big Data schlau werden können.

VON STEFANIE SALFEMEIER

Herr von Kiełpinski, um Big-Data-Lösungen nutzen zu können, benötigen Unternehmen riesige Mengen an Informationen. Sind die vorhanden?

Auf jeden Fall. Firmen haben schon immer Informationen über Kunden, Lieferanten, Produkte und Wareneingänge und -ausgänge gesammelt. Seit Beginn der elektronischen Datenverarbeitung geschieht das digital. Es ist also tatsächlich so, dass viele Firmen bereits einen wahren Datenschatz besitzen.

Warum verwenden bisher so wenige Unternehmen diese Informationen?

In den meisten Unternehmen liegen die Daten auf verschiedenen Rechnern und Servern im ganzen Betrieb verstreut. Außerdem sind sie vollkommen unstrukturiert. Es gibt Excel-Listen, Datensätze in Anwendungsprogrammen, verschlüsselte Daten und Informationen, die sich in Rechnungen, Angebotsschreiben oder E-Mails verstecken. Außerdem sind die Daten der Buchhaltung häufig vollkommen anders abgespeichert als etwa im Wareneingang. Den gleichen Kunden findet man mal unter dem Firmennamen, mal unter dem Nachnamen des Inhabers, mal haben Mitarbeiter ihm eine Nummer zugeordnet. Jahrztelangelang gab es in Unternehmen niemanden, der sich darum gekümmert hat, all diese Daten zusammenzutragen und zu vereinheitlichen.

Wie lassen sich Daten so aufbereiten, dass Unternehmen aus ihnen brauchbare Erkenntnisse ziehen können?

Das funktioniert leider nicht automatisch. Es gibt auch keine Standardlösungen dafür, um sämtliche unstrukturierten Daten zu sortieren. Es ist also viel Handarbeit gefragt. Das lässt sich mit der gesamten Datenmenge kaum bewältigen. Bevor Firmen sich also an ihren Datenwust wagen, sollten sie sich Gedanken darüber machen, welche Daten sie überhaupt dafür verwenden wollen, welche Informationen ihnen Antworten liefern können, welche Fragen das Unternehmen überhaupt stellen will. Um dafür ein Gefühl zu bekommen, müssen Unternehmen Big-Data-Know-how aufbauen. Denn es besteht die Gefahr der selbsterfüllenden Prophezeiung. Wer die falschen Fragen stellt, erhält durch eine Daten-Auswertung nur die Antworten, die er suggeriert.

Wem können Sie als Unternehmer uneingeschränkt vertrauen

?

www.datev.de/steuerberater

dieses Vorgehen Predictive Analytics. Viele Unternehmen setzen sie allerdings noch nicht besonders umfänglich ein. „Es gibt zwar einige Vorreiter, bei denen Big-Data-Lösungen zum Geschäftsalltag zählen“, sagt Norbert Gronau, Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government an der Universität Potsdam. „Das Gros der Unternehmen tut sich aber schwer damit, die vorhandenen Daten konsequent zu nutzen.“ Dabei zählt die Anwendung von Big-Data-Lösungen bei der oberen Führungsebene deutscher Konzerne und Mittelständler zu den Topthemen der Zukunft. Sie wollen von den Informationen, die sie laufend sammeln, profitieren. Viele wissen nur nicht genau, wie das funktionieren könnte.

Die Zurückhaltung von Unternehmen hat vor allem drei Gründe: Erstens wissen nur wenige Manager, welche Möglichkeiten ihnen mit Big-Data-Lösungen zur Verfügung stehen. „Ihnen kommt gar nicht in den Sinn, auf wel-

„Es fasziniert mich, welchen Einfluss Daten auf unseren Alltag haben.“

Sie sorgen für effizienten Stromverbrauch im Haushalt oder testen die Wirksamkeit von Medikamenten. Data Scientists verraten, woran sie arbeiten. *Von Johanna Emge*



Oliver Bieh-Zimmert, 28 Jahre alt, Big Data & BI Solutions bei der T-Systems Multimedia Solutions GmbH in Dresden

Komplexes vereinfachen
Meine Kollegen und ich sind oft bei Kundenterminen. Deshalb gibt es bei uns im Büro flexible statt feste Plätze. Für die Konzeption und Entwicklung ist ein Laptop ausreichend, der Arbeitsort hängt von der jeweiligen Datengrundlage ab: Oft liegen die Daten in speziell gesicherten Intranet-Umgebungen – dann müssen sämtliche Arbeitsmittel und Zugänge passend zum System gestellt werden. Es fasziniert mich, welchen Einfluss Daten auf unseren Alltag haben. Wir arbeiten im Hintergrund, um Algorithmen

für Produktempfehlungen zu entwickeln, aber auch um zukünftig den intelligenten Stromverbrauch in Haushalten zu ermöglichen. Ich mache das nun seit zwei Jahren, und durch die immer stärker werdende Relevanz von Daten wird es nie langweilig. 2013 wurde ich beim Data Science Summit Award in Kalifornien mit dem Schwerpunkt Visualisierung von Daten in der Gesundheit für meine Arbeit zum Informationsfluss von Krebsregisterdaten ausgezeichnet. Es sport an, komplexe Themen mit Methoden von Data Scientists schnell zugänglich zu machen.



Karen Schettlinger, 34 Jahre, Data Science Abteilung bei AudienceScience, einem globalen Online-Marketing-Technologie-Unternehmen

Es braucht Erfindergeist
Als Kind wollte ich gerne Autorin werden. Von „irgendwas mit Schreiben“ änderte sich mein Berufswunsch dann aber zu „irgendwas mit Mathematik“. Ich hatte schon früh Spaß daran, Zahlen und Daten zu sammeln und zu analysieren. Statt Schriftstellerin wurde ich also Statistikerin und wechselte direkt nach der Promotion in die Wirtschaft. Die meisten Statistik-Absolventen aus Dortmund arbeiten nach ihrem Abschluss in der Pharma-Industrie, bei Banken oder Versicherungen. Mich hat die Online-Branche

mehr gereizt, vor allem die Aussicht auf Analysen „großer Daten“ und die Entwicklung von Verfahren zur Echtzeit-Datenanalyse. An meinem Beruf mag ich die Abwechslung und die nötige Kreativität. Die Fragen, die mir gestellt werden, sind sehr vielfältig, und um herauszufinden, ob sie sich mit den vorliegenden Daten beantworten lassen, muss ich oft um die Ecke denken. Erfindergeist ist dabei gefragt. Auch entstehen immer mehr Daten: Das ist schon fast eine Garantie dafür, dass der Beruf vielseitig bleibt und auch in Zukunft kreative Köpfe fordert.



Thomas Lehmann, 40 Jahre, Biostatistik/Studienmethodik am Zentrum für Klinische Studien des Universitätsklinikums Jena

Kranken helfen
Mit meiner Arbeit kann ich kranken Menschen helfen, indem ich etwa die Wirksamkeit von Therapien oder Medikamenten nachweise, werden bessere Behandlungen möglich. Dabei bin ich in allen Studienphasen von der Planung bis zur Auswertung eingebunden. Ich stehe in intensivem Kontakt zu Medizinern, um neue Studien mitzuplanen und die Auswertungsergebnisse abgeschlossener Studien zu besprechen und transparent zu machen. Dabei ist Datenanalyse sehr wichtig. Ein Beispiel: Für

Diabetiker konnte durch eine von mir statistisch betreute Studie die Lebensqualität deutlich verbessert werden. Bisher haben Ärzte Diabetikern vom Typ 2, also Altersdiabetes, geraten, nach der Insulinspritze 20 Minuten lang nichts zu essen. Diese Studie wurde durch unsere Studie am Universitätsklinikum Jena widerlegt und zeigt, dass Patienten direkt nach dem Spritzen von Normalinsulin essen können, ohne dass der Blutzuckerspiegel zu stark ansteigt. Das ist natürlich eine wesentliche Erleichterung im Alltag für die Patienten.