

100 €

Im Datenrausch: Smartphones, Tablets, soziale Netzwerke, Online-Spiele, Videos und mobile Zahlungen tragen zur Verbreitung von großen Datenmengen bei

Big Data

Daten riechen nach Geld

Facebook, Videos, GPS – wir liefern Firmen Daten, die sie mit Profit immer profitabler auswerten. Nicht ärgern – mitverdienen!

Es wird getwittert, gepostet, gemailt, gesucht, gekauft und weitergetwittert. Jede Sekunde geben Nutzer zwei Millionen Suchanfragen bei Google weltweit ein, jede Minute laden sie 72 Stunden Videoaufnahmen bei YouTube hoch, jeden Monat veröffentlichen sie 120 Millionen Daten in Form von Posts, Kommentaren oder Bildern bei Facebook. Jeder von uns ist zu einem Datenproduzenten geworden, ohne sich darüber Gedanken zu machen. Alles Müll? Aber nein! Sie sind Teil von „Big Data“ – einem Trend, der die Welt umkrempelt, nicht nur die digitale.

Die Daten sind in der Tat „big“. Denn noch nie in der ganzen Geschichte hat die Menschheit so viele Informationen angesammelt, die man digital aufbewahren kann. Wir sitzen auf einem Datenberg, der allein an einem einzigen Tag 2,5 Exabyte an Daten umfasst – eine Zahl mit 18 Nullen. Das wäre so, als würden jeden Tag 500 Millionen neue DVDs produziert. Allein in den vergangenen zwei bis drei Jahren wurden 90 Prozent aller heute verfügbaren Datensätze hergestellt. Der Wettlauf um den Datenschatz hat begonnen.

Schneller, höher, noch schneller. Je mehr Smartphones, Tablets und Laptops mit Internet-Zugang wir besitzen,

desto mehr Informationen geben wir von uns preis. Im abgelaufenen Jahr nahm die durchschnittliche Smartphone-Nutzung um beeindruckende 80 Prozent zu, so Telekom-Ausrüster Cisco. Die Zahl der ans Netz angeschlossenen Tablets ist weltweit auf 36 Millionen gewachsen – und jeder Tablet-Nutzer erzeugt in der Regel zwei bis dreimal so viele Daten wie ein Smartphone-Besitzer. Dazu kommen noch Daten, die innerhalb der Unternehmen oder gar automatisch generiert werden, wie GPS-Angaben oder Temperaturmessungen.

Datenschutz für Auserwählte. Was macht man mit dieser Informationsflut? Ist das nur unnützes Wissen, oder lässt sich mit Big Data Big Money scheffeln? Internet-Giganten wie Google, Amazon, Facebook oder auch die chinesischen Netz-Riesen Tencent und Baidu haben die Antwort längst gefunden. Sie nutzen interne Software und raffinierte Algorithmen, um Anwender auf allen Stufen der Wertschöpfungskette (s. Grafik S. 21) zu begleiten: Sie sammeln Nutzerdaten auf ihren eigenen Plattformen, bearbeiten diese und benutzen sie dann, um mit ihrer personalisierten Werbung die Nutzer anzusprechen, die dafür am empfänglichsten sind. FOCUS-MONEY zeigt, welche anderen Unternehmen zu den geheimen Profiteuren des Datenwahns gehören.

Hier spielt die Zukunftsmusik. Denn nicht nur Google & Co. wollen mit Daten bessere Ergebnisse erzielen. Unternehmen arbeiten mit den gesammelten Daten vor allem, um ihre Kundendatenbanken zu verbessern, Betrugsfälle zu ermitteln und das Risikomanagement zu optimieren. Beispiel dm: Seitdem die Drogeriekette eine Software zur Datenanalyse benutzt, lassen sich tägliche Umsätze pro Filiale bestimmen, und der Mitarbeiterbedarf kann genau ermittelt werden. Jede Woche liefert die Software etwa eine halbe Million Prognosen für alle Filialen.

Auch die öffentliche Hand profitiert von Big Data. So konnte die Bundesagentur für Arbeit laut McKinsey in den vergangenen Jahren zehn Milliarden Euro einsparen: Sie wertete die Ergebnisse ihrer Arbeitsvermittlungsprogramme besser aus, änderte ineffiziente Programme oder strich sie ersatzlos. Damit versorgte sie die Arbeitslosen mit gezielten und präziseren Jobangeboten, die ihren Fähigkeiten und Wünschen entsprachen. Insgesamt können europäische Regierungen durch kluge Datennutzung jährlich etwa 250 Milliarden Euro einsparen – nur 50 Milliarden Euro weniger als der Bundeshaushalt, so die Analysten vom McKinsey Global Institute.

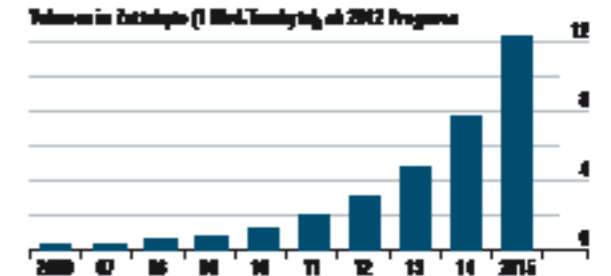
Jährlich 36 Prozent Wachstum. Der Markt für solche datenbezogenen Lösungen ist lukrativ. Laut einer Studie der Experton Group betrug der globale Markt für Big Data 2012 rund 4,5 Milliarden Euro, das Volumen sollte bis 2016 auf 15,7 Milliarden Euro anwachsen. Das entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 36 Prozent – und ist siebenmal so hoch wie das Marktwachstum im gesamten IT- und Telekommunikationsbereich.

Einer der großen Profiteure ist der US-Software-Konzern Red Hat (s. Kasten S. 22), der unter anderem die Analysesoftware Hadoop vertreibt. Denn mit Hilfe dieser Plattform, die heute weltweit am häufigsten zum Einsatz kommt, können Unternehmen beispielsweise Social-Media-Aktivitäten der Kunden auswerten. Vereinfacht funktioniert es so: Daten werden aus Twitter, Facebook oder ▶

Digitale Explosion

Jedes Jahr wächst das weltweite Volumen der digitalen Informationen um 57 Prozent. Allein in den letzten zwei bis drei Jahren wurden 90 Prozent aller existierenden Daten hergestellt.

Weltweit gespeicherte digitale Informationen



Quelle: CM Research

Mobile Zukunft

Der mobile Datenverkehr ist 2012 um mehr als 70 Prozent zum Vorjahr gewachsen, vor allem durch Videoaufnahmen und Streaming. Jeden Monat wurden 855 Petabyte – eine Zahl mit 15 Nullen – produziert.

Weltweiter Mobilfunkdatenverkehr

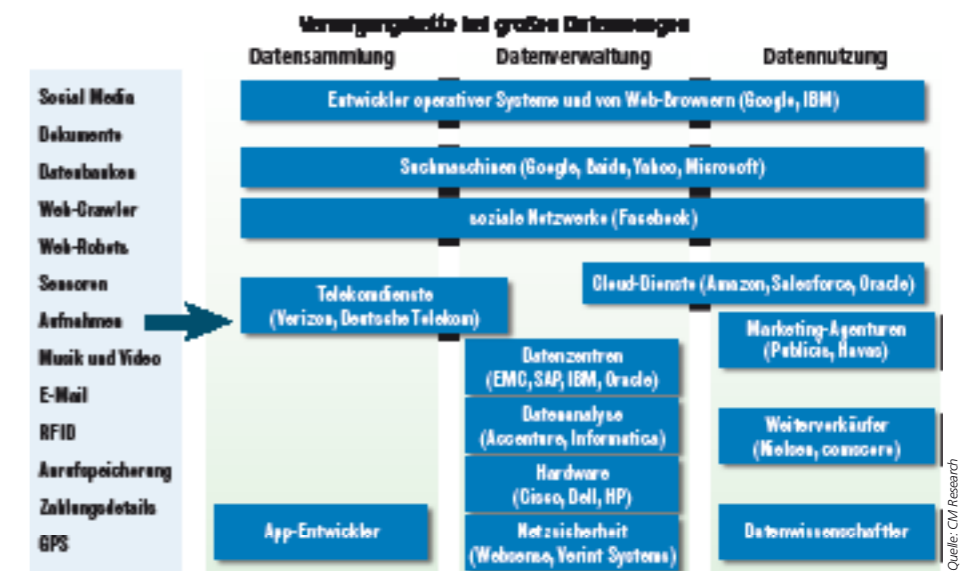
Prognose in Exabyte* monatlich



Quelle: CM Research

Überall Daten

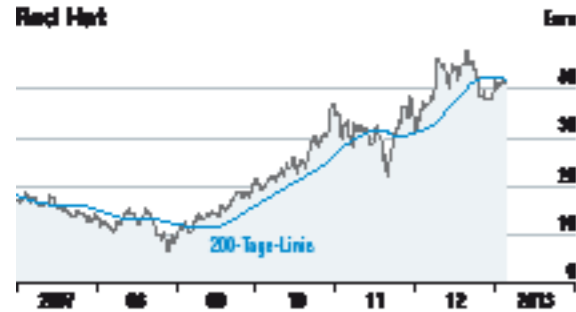
So funktioniert Big Data auf verschiedenen Ebenen. Regierungen, Unternehmen und Nutzer selber produzieren aktiv Unmengen an Daten. Dazu kommen noch Daten, die gar maschinell hergestellt werden, wie etwa die Indexierung der Web-Seiten oder Signale, die Smartphones an die App-Entwickler automatisch weiter-schicken. Diese Daten werden von Unternehmen gesammelt, ausgewertet und genutzt. Dazu müssen sie auf eigenen Servern oder in der Cloud gespeichert werden. Eine sichere Datenübertragung wird mit der Zeit eine noch größere Rolle spielen. Allerdings: Immer noch schlummern viele Daten ungenutzt im Netz.



Quelle: CM Research

Klein und flink

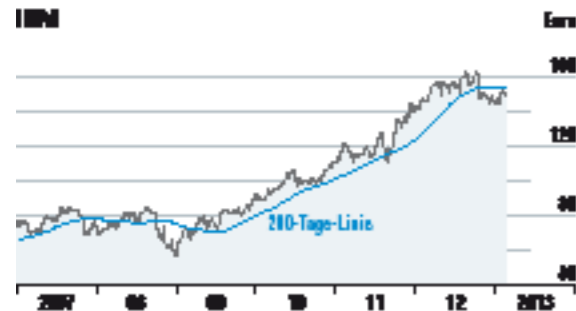
Der Software-Konzern betreut die führende Plattform Hadoop, mit der Unternehmen ihre Datenschätze auswerten. Die Plattform ist „open source“, für jeden zugänglich. Service und Beratung bringen das Geld.



Quelle: Thomson Reuters Datastream

Groß und mächtig

In Sachen Big Data ist der US-Konzern eindeutiger Spitzenreiter. Er bietet Hardware, Software, Sicherheitslösungen, Cloud-Dienste (Verlagerung der Rechenkapazität ins Internet) und Beratung an.



Quelle: Thomson Reuters Datastream

Profiteure vom Big-Data-Boom

Die neue Big-Data-Wirtschaft verhilft Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen zum Aufstieg. Denn Daten müssen gespeichert werden, neue Infrastruktur muss hergestellt werden, auch Software zur Datenanalyse und -auswertung wird stärker gefragt. Dazu kommt noch die steigende Nachfrage nach Datensicherheit und IT-Beratung.

Name	WKN/ISIN	Marktkapitalisierung in Mrd. Euro	KGW 2013/14	Gewinn je Aktie 2013/14e in Euro	Anknüpfung an Big Data
IBM	851399/US4592001014	326,56	11,9/10,9	12,56/13,79	umfassende Big-Data-Lösungen
Red Hat	923989/US7565771026	7,93	46,5/39,4	0,89/1,03	Open-Source-Entwicklung bei Linux und Hadoop
SAP	716460/DE0007164600	73,58	17,2/15,1	3,49/3,97	Unternehmenssoftware, Echtzeit-Datenanalyse
EMC	872526/US2686481027	37,15	13,1/11,8	1,86/2,06	Big-Data-Anwendungen und Cloud-Infrastrukturen für Datenspeicherung
Tibco Software	924325/US8863201031	2,74	18,6/16,0	0,91/1,05	Infrastruktursoftware, die eine schnellere Datenübertragung ermöglicht
Amazon	906866/US0231351067	94,95	181,1/76,8	2,26/4,08	Cloud-basierte Infrastruktur, hausinterne Datenauswertung
Check Point Software	901638/IL0010824113	9,98	14,9/13,6	2,55/2,79	Sicherheitslösungen für Datennetzwerke
Commvault	A0JL3S/US2041661024	2,58	53,6/48,6	1,04/1,15	entwickelt Data-Management-Software
Teradata	A0M0ZR/US88076W1036	7,69	19,6/17,4	2,34/2,63	Datenbankenverwaltung

e = erwartet

Quelle: Bloomberg

aus den Blogs herausgezogen, es wird danach auf Grund von Schlüsselwörtern wie etwa „super“ oder „empörend“ die Grundstimmung zu einem Produkt ermittelt. So kann das Unternehmen entscheiden, wie es mit positiven oder auch negativen Kommentaren umgeht: Sonderangebote für unzufriedene Kunden, Rabattaktionen oder auch Entwicklung neuer Produkte.

Kampf gegen das Chaos. Kein Wunder, dass immer mehr Unternehmen das Potenzial von Big Data erkennen. Doch eine große Herausforderung muss noch bewältigt werden: Im Gegensatz zu den normalen Datenbanken, wo die Informationen immer strikt geordnet sind und sich leicht auswerten lassen, erscheinen Twitter-Meldungen, Bilder und Videos für die „normale“ Analysesoftware oft chaotisch und nicht lesbar. „Traditionelle Methoden sind nicht im Stande, Daten auszuwerten, die in diesem Umfang produziert werden“, urteilt Cyrus Mewawalla von CM Research. „Es wird nach neuen Datenbanktechnologien gesucht, die Big Data schnell und günstig interpretieren und auswerten können.“

Klar ist, wer zuerst kommt, schöpft auch die Sahne ab. Deshalb haben in den letzten fünf Jahren die großen IT-Unternehmen Oracle, EMC, HP, IBM, Microsoft, SAP und Teradata zusammen mehr als 45 Milliarden Dollar ausgegeben, um kleinere Software-, Datenbanken- oder Netzwerksicherheitsfirmen zu schlucken. Vor allem die Software zur Datenanalyse und Planung von Unternehmensressourcen ist für die IT-Riesen von großem Interesse. Denn smarte Datenanalyse bedeutet großes Geld. Viele stützen sich dabei auf die Open-Source-Plattform Hadoop und ergänzen die Software mit eigenen zusätzlichen Lösungen wie SAS Visual Analytics oder IBM InfoSphere BigInsights. Denn in der Ära von Big Data kommt es darauf an, wer die Welt am besten und schnellsten erklären kann. ■

NATALIA KARBASOVA

Bei diesen Temperaturen zur Bank?



INFORMIEREN SIE SICH Z. B. ÜBER DAS PASSENDE KONTO. SCHON AB 0 EURO.



Wir kommen jetzt auch zu Ihnen.

Neu: HVB Videoberatung

Zu uns führen viele Wege – mit der HVB Videoberatung entscheiden Sie selbst, wann und wo Sie Zeit für uns haben. Wir informieren Sie persönlich zu allen Fragen rund um Konten, Kreditkarten, Sparen sowie Immobilienfinanzierung. Werktags sogar bis 22 Uhr und auch am Wochenende. Jetzt auf hvb-videoberatung.de

Smart Banking: Bank ist, wo Sie sind.

Willkommen bei der **HypoVereinsbank**
Member of **UniCredit**

Das Leben ist voller Höhen und Tiefen. Wir sind für Sie da.