

Big Data Analytics

Auf dem Weg zur datengetriebenen Wirtschaft

2014

BARC-Institut, Würzburg, März 2014

BARC Research Study

Autoren



Dr. Carsten Bange
Geschäftsführer
cbange@barc.de



Nikolai Janoschek
Research Analyst
njanoschek@barc.de

Die Autoren danken Jevgeni Vitsenko für seine Unterstützung.

Diese unabhängige Studie wurde von BARC erstellt, einem objektiven Marktanalysen.

Dank eines Sponsorings durch Blue Yonder, Comma Soft, Empolis Information Management, EXASOL, Hewlett Packard, Pentaho, Platfora, SAS, Tableau und Teradata kann diese Studie kostenlos verteilt werden.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Big Data 2014 – Konkrete Einsatzszenarien rücken in den Vordergrund.....	5
Management Summary	7
Hot Spot 1: Big Data erobert langsam aber stetig die Unternehmen.....	7
Hot Spot 2: Big-Data-Analyse ist nützlicher als erwartet, aber Know-how-Engpässe bremsen die Umsetzung.....	8
Hot Spot 3: Big Data im Einsatz – erstes Ziel mehr Transparenz, zweites Ziel bessere Prognosen.....	9
Hot Spot 4: BI-Landschaften im Wandel: Big-Data-Anwendungen ergänzen die vorhandenen Lösungen.....	10
Methodik und Demografie	12
Von den Besten lernen	14
Ergebnisse der Umfrage	17
Big Data: Getrieben vom Wunsch der Verantwortlichen, schneller und besser informiert zu sein.....	17
Big-Data-Analysen übertreffen deutlich den erwarteten Nutzen, allerdings lässt der Wissensaufbau zu wünschen übrig.....	21
Big Data Use Cases: Der Kunde und mehr Transparenz im Mittelpunkt.....	27
BI-Landschaften im Umbruch: Neue Technologien, Daten, Analysefunktionalitäten fordern etablierte Strukturen heraus.....	38
Datengetriebene Unternehmen wissen Big Data besonders erfolgreich zu nutzen.....	43
Fazit: Big Data verändert die Wirtschaft	48
Case Studys der Sponsoren.....	49
Blue Yonder	49
Comma Soft AG / INFONEA®	50
Empolis Information Management GmbH.....	51
EXASOL AG.....	52
Hewlett Packard Company, L.P.....	53
Pentaho.....	54

Platfora.....	55
SAS Institute GmbH	56
Tableau Software	57
Teradata.....	58

Vorwort: Big Data 2014 – Konkrete Einsatzszenarien rücken in den Vordergrund

Big Data ist mittlerweile in der breiten Öffentlichkeit angekommen. Nicht nur in der Fachpresse sondern auch in den allgemeinen Medien diskutieren die Kommentatoren derzeit eifrig, was von Big Data denn zu halten und wie damit umzugehen sei. Dabei reichen die Meinungen von optimistischer Begrüßung bis hin zu kritischer Ablehnung. Auf der einen Seite ist von ungeahnten Möglichkeiten die Rede, auf der anderen vom Verlust der Privatsphäre. Der „Big Opportunity“ steht der „Big Brother“ entgegen. Gleichwohl ob nun positiv oder negativ gedeutet, erkennen viele Kommentatoren in Big Data das Potential, die Art und Weise, wie wir denken, leben und wirtschaften, zu revolutionieren.

Davon sind vor allem Unternehmen betroffen. Unternehmen wie Google, Amazon oder Facebook, deren Geschäftsmodell gewissermaßen auf Big Data beruht, sind nicht nur die äußerst erfolgreichen Pioniere, die das Leben vieler durch Big Data verändern. Spätestens, wenn sich die direkte Konkurrenz durch intelligente Analysen und bessere Nutzung interner und externer Daten entscheidende Wettbewerbsvorteile sichert, gerät das eigene Unternehmen beim Thema Big Data unter Zugzwang. Die zunehmende Verfügbarkeit von Daten und fortgeschrittener Analysemöglichkeiten in Unternehmen üben auf etablierte Unternehmensstrukturen und -kulturen einen merklichen Veränderungsdruck aus. Entscheidungen auf Basis von Intuition und Erfahrung stehen zunehmend einer daten- bzw. statistikbasierten Entscheidungslogik gegenüber, Entscheidungen von Entscheidungsträgern auf Basis von täglich oder stündlich aktualisierter Daten werden zunehmend durch „Real-Time“ Entscheidungen sofort im laufenden Prozess durch Informationssysteme ergänzt oder ersetzt.

Aus Unternehmenssicht liegt hier der wahre Mehrwert von Big Data. Es geht bei Big Data nicht nur darum, größere Datenmengen zu sammeln. Entscheidend ist, zeitnähere und fundiertere Antworten und Handlungsempfehlungen zu erhalten, die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen und die Daten(-analysen) generell zur Verbesserung von Geschäftsprozessen und für neue Geschäftsmodelle zu verwenden. Dementsprechend sind die Folgen auch viel weitreichender: Big Data treibt zunehmend Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle, wodurch sich eine Entwicklung hin zu einer viel stärker datengetriebenen Wirtschaft abzeichnet.

Während die Diskussion in IT- und Wirtschaftspresse lange Zeit auf einer eher technischen Ebene geführt wurde und so einem ausgewählten Publikum vorbehalten blieb, richtet sich der Blick in letzter Zeit vermehrt auf konkrete Anwendungsbeispiele

und den analytischen und operativen Mehrwert von Big Data. Dabei wird deutlich: Die Fähigkeit, hochkomplexe analytische Methoden mit den Massen an Daten zu kombinieren und daraus wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen, entwickelt sich zunehmend zu einer Kompetenz, die über Geschäftserfolg oder -misserfolg entscheidet.

Es gibt mittlerweile eine Fülle an Einzelbeispielen, wie Unternehmen von Big Data Gebrauch machen. Eine quantitative Überblicksstudie in der DACH-Region, welche die Anwendungsszenarien in den Mittelpunkt rückt, sucht man aber vergebens. Diese Lücke schließt die vorliegende Studie. Zentrale Fragen, die beantwortet werden, sind unter anderem: Wie ist der Umsetzungsstand von Big-Data-Initiativen in den Unternehmen der DACH-Region? Wer und was sind deren Treiber? Wie nutzen die Unternehmen Big Data und welche Probleme sehen sie? Welche konkreten Einsatzszenarien von Big Data werden bereits umgesetzt und welche sind in Planung? Wie sieht es mit der technologischen Umsetzung aus?

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Unternehmen, die angegeben haben, besonders gute Analysefähigkeit zu besitzen und besonders stark von Daten in ihren Geschäftsprozessen Gebrauch zu machen. Von diesen 'Best-in-Class' bzw. datengetriebenen Unternehmen kann man lernen.

Die Studie wurde völlig unabhängig durch BARC erstellt. Sie kann dank eines Sponsoring der Software-Anbieter Blue Yonder, Comma Soft, Empolis Information Management, EXASOL, Hewlett Packard, Pentaho, Platfora, SAS, Tableau und Teradata kostenfrei veröffentlicht werden.

Besonderer Dank gilt schon jetzt allen, die auch an zukünftigen Befragungen von BARC teilnehmen, denn nur so sind auch weiterhin Beiträge zu Diskussionen mit empirisch fundierter Datenbasis möglich.

Würzburg, 25. Februar 2014

Dr. Carsten Bange, Nikolai Janoschek

Management Summary

Daten werden im Zuge der Big-Data-Revolution zu einem ebenso wichtigen Produktionsfaktor wie Boden, Kapital und Arbeit, vielleicht sogar zum wichtigsten überhaupt. Daten treiben und verändern sowohl Geschäftsprozesse als auch Geschäftsmodelle und erhöhen Transparenz, Qualität, Effizienz oder Effektivität in den Unternehmen.

Diese Studie macht den Stand und die Einsatzgebiete von Big Data in Unternehmen der DACH-Region transparent, indem sie konkrete Anwendungsszenarien von Big-Data-Analysen in den Mittelpunkt rückt. Mit über 370 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz bei einer breit gefächerten Branchenverteilung gehört die vorliegende Studie „Big Data Analytics 2014“ zu den größten Untersuchungen, die speziell auf das Thema Big Data Analytics fokussieren. Die wesentlichen Erkenntnisse der Studie lassen sich dabei zu vier Hot Spots zusammenfassen.

Hot Spot 1: Big Data erobert langsam aber stetig die Unternehmen

„30 Prozent der Unternehmen haben bereits Big-Data-Initiativen“

Big Data ist in den Unternehmen angekommen. So geben 12 Prozent der Teilnehmer an, Big-Data-Initiativen seien fester Bestandteil ihrer Unternehmensprozesse, bei weiteren 18 Prozent befindet sich eine solche Initiative im Pilotstatus. In naher Zukunft hat demnach bereits knapp ein Drittel der Unternehmen eine Big-Data-Initiative umgesetzt. Nur 22 Prozent der teilnehmenden Unternehmen sehen generell keine Anwendungsfälle für Big Data.

„74 Prozent der Unternehmen wollen mit Big-Data-Initiativen neue und bessere Analysemöglichkeiten für ihre Daten erreichen“

Die Treiber dieser Entwicklung sind für Unternehmen nicht allein extern zu finden – etwa durch riesige Datenmassen z.B. in sozialen Medien oder verbesserte technologische Analysemöglichkeiten. Sie ist mindestens ebenso sehr auf gesteigerte Informationsbedürfnisse der Akteure innerhalb der Unternehmen zurückzuführen. Als große Herausforderungen, die mit Big-Data-Initiativen adressiert werden sollen, sehen 58 Prozent der Teilnehmer in der steigende Datenflut oder deren vielfältige Struktur (54 Prozent). Das brennendste Thema ist allerdings das Verlangen der Ak-

teure nach neuen und besseren Analysemöglichkeiten (74 Prozent) – Big Data Analytics soll offensichtlich große Defizite in diesem Bereich lösen.

Hot Spot 2: Big-Data-Analyse ist nützlicher als erwartet, aber Know-how-Engpässe bremsen die Umsetzung

„Big-Data-Analysen übertreffen bei Weitem den vor der Einführung erhofften Mehrwert.“

Obwohl die Teilnehmer in der Vorgängerstudie 2012 bereits eine hohe Erwartungshaltung bei der Frage nach den vermuteten Vorteilen von Big Data hatten, zeigt der Vergleich mit denjenigen Unternehmen, bei denen Big-Data-Analysen 2013 schon fester Bestandteil ihrer Unternehmensprozesse sind, dass der realisierte Nutzen vielfach sogar höher ausfällt. In unserer Big Data Studie 2012 gaben 50 Prozent aller Teilnehmer an, einen Vorteil vor allem in schnelleren Analysen und 41 Prozent in detaillierteren Analysen sowie 51 Prozent in der besseren Steuerung operativer Prozesse zu sehen.

„Drei Viertel der Unternehmen erreichen durch Big Data Analytics schnellere und detailliertere Analysemöglichkeiten, mehr als zwei Drittel der Unternehmen können ihre operativen Prozesse besser steuern.“

Die in dieser Studie ermittelten tatsächlich realisierten Werte fallen mit 78 Prozent (schnellere Analysen), 75 Prozent (detaillierte Analysen) und 68 Prozent (bessere Steuerung operativer Prozesse) deutlich höher aus.

„45 Prozent der Unternehmen können mit Big Data Analytics ihre Prozesskosten senken.“

Besonders stark unterschätzen Unternehmen auch den direkten Kostenvorteil, den sie aus Big-Data-Analysen ziehen können: 28 Prozent der Befragten gaben 2012 Kostensenkung als erwarteten Vorteil an, 2013 berichteten 45 Prozent der Unternehmen mit Big-Data-Initiativen von gesenkten Prozesskosten. Betrachtet man nur die stark datengetriebenen Unternehmen, sind es sogar 72 Prozent.

„Fehlendes fachliches und technisches Know-how sowie der Datenschutz sind die größten Herausforderungen in Big-Data-Projekten.“

Größtes Problem bleibt allerdings auch weiterhin der Wissensaufbau. So klagen 55 Prozent der Teilnehmer über fehlendes fachliches und 47 Prozent über fehlendes technisches Know-how. Auf der Liste der Probleme steil nach oben ging es im letz-

ten Jahr mit dem Thema Datenschutz. 2012 lediglich von 25 Prozent als gravierendes Problem genannt, äußern 2013 53 Prozent ihre Bedenken. Die merklich erhöhte Diskussion zu diesem Thema in den letzten Monaten spiegelt sich also auch hier deutlich wider. Auch ein Vergleich von Unternehmen, die schon Big-Data-Analysen einsetzen und denjenigen, die es noch nicht tun, hält Überraschendes parat: Unternehmen unterschätzen das Thema Datensicherheit. Während 33 Prozent der Teilnehmer, die keine Big-Data-Initiative haben, darin eine entscheidende Hürde sehen, erweist es sich für Unternehmen mit Big-Data-Initiativen in 58 Prozent der Fälle als gewichtiges Problem.

Hot Spot 3: Big Data im Einsatz – erstes Ziel mehr Transparenz, zweites Ziel bessere Prognosen

„Big Data Analytics wird in allen Unternehmensbereichen eingesetzt.“

Big-Data-Analysen lassen sich für eine Vielzahl an konkreten Einsatzszenarien verwenden. Dementsprechend greifen auch viele unterschiedliche Unternehmensbereiche wie der Vertrieb (bei 20 Prozent der Unternehmen im Einsatz, für die eine Big-Data-Initiative zumindest denkbar ist), das Controlling (18 Prozent), das Marketing (16 Prozent) oder die IT (16 Prozent) auf sie zurück.

„Erstes Ziel von Big Data Analytics ist die Erhöhung der Transparenz.“

Die derzeitigen Anwendungsfelder zielen dabei überwiegend auf den Ist-Zustand in den Unternehmen – sei es generell zur Erhöhung der Transparenz für eine bessere Entscheidungsfindung oder sei es zur Steigerung der Effizienz in operativen Prozessen. So geben beispielsweise 29 Prozent der Teilnehmer, die Big-Data-Analysen im Controlling verwenden oder planen zu verwenden, an, Daten mit deren Hilfe detaillierter zu analysieren.

„Datenvisualisierung ist das am häufigsten eingesetzte Analyseverfahren für Big Data, gefolgt von Real-Time Reporting und Dashboards.“

Der Fokus auf Transparenz zeigt sich auch beim Einsatz von Analyseverfahren: Mit 36 Prozent wird am häufigsten die Datenvisualisierung genannt, gefolgt von 26 Prozent, die Real-Time Reporting und Dashboards als bereits im Einsatz angeben. Danach folgen Data-Mining-Verfahren zur deskriptiven und präskriptiven Analyse.

„Das zukünftige Potential von Big Data Analytics liegt stark in der Verbesserung von Prognosen (Predictive Analytics).“

Betrachtet man die geplanten Einsatzszenarien, erzielen diejenigen Anwendungen Höchstwerte, die auf Prognosen oder Innovation zielen. So planen beispielsweise 65 Prozent der Teilnehmer, die Big-Data-Verfahren im Marketing oder Vertrieb verwenden oder planen zu verwenden, den Einsatz zur Vorhersage von Kundenverhalten.

„Es gibt erst wenige bereits realisierte Big-Data-Analytics-Projekte, aber für viele Anwendungsszenarien planen 50 bis 70 Prozent der Unternehmen eine baldige Umsetzung.“

Die detailliert abgefragten Einsatzmöglichkeiten haben zwar derzeit noch einen eher geringen Verbreitungsgrad. Unternehmen sind offensichtlich noch auf der Suche oder in frühen Phasen der Umsetzung von Big Data Analytics. Allerdings deuten die sehr hohen Werte für geplante Anwendungsfälle – größtenteils zwischen 50 und 70 Prozent bei den Unternehmen für die eine Big-Data-Initiative denkbar ist – das enorme Potential an.

Hot Spot 4: BI-Landschaften im Wandel: Big-Data-Anwendungen ergänzen die vorhandenen Lösungen

„Standardwerkzeuge für BI und Datenmanagement werden durch spezielle Big-Data-Datenmanagement- und Big-Data-Analytics-Lösungen ergänzt.“

Im Zuge der Big-Data-Revolution stehen Unternehmen vor der Herausforderung, zusätzlichen Datenquellen, -mengen und -strukturen effizient zu verwalten und Anwendern einen performanten Zugriff auf sie zu ermöglichen. Hierfür sind hochskalierbare und flexible Datenmanagementarchitekturen gefragt. Es zeigt sich, dass derzeit überwiegend Standardwerkzeuge für Big-Data-Analysen Verwendung finden: 62 Prozent der Teilnehmer, für die eine Big-Data-Initiative zumindest denkbar ist, nutzen eine Standard-Relationale-Datenbank und 55 Prozent Standard-BI-Werkzeuge. Die zusätzlichen Einsatzszenarien bringen offensichtlich aber auch Bedarf für spezielle Big-Data-Werkzeuge. Je nach Technologie planen 20 bis 40 Prozent der Befragten einen Einsatz.

„Analytische Datenbanken und Predictive Analytics weisen die höchsten Investitionspläne auf.“

Dabei stechen insbesondere Analytische Datenbanken heraus: Sie sind bereits bei 27 Prozent der Unternehmen, für die eine Big-Data-Initiative zumindest denkbar ist, im Einsatz und weitere 41 Prozent planen eine Anschaffung. Es zeichnet sich ab,

dass in Unternehmen immer häufiger ergänzende analytische Plattformen zum Einsatz kommen. In vielen Unternehmen steht deshalb ein Umbruch in der bestehenden IT-Landschaft und eine Ergänzung und Veränderung der Datenmanagement- und Business-Intelligence-Architektur vor der Tür. Einen ebenfalls hohen Planwert weist das Hadoop-Ökosystem auf, das in Zukunft 29 Prozent der Teilnehmer, für die Big-Data relevant ist, einsetzen möchten.

„71 Prozent der Teilnehmer möchten in Zukunft Predictive-Analytics-Verfahren für die Datenanalyse einsetzen.“

In der Analyse von Daten spielen Data Mining bzw. Predictive Analytics Verfahren offensichtlich eine besonders große Rolle. 71 Prozent der Studienteilnehmer, für die Big-Data zumindest denkbar ist, planen den Einsatz dieser Verfahren, 32 Prozent wollen ihre IT-Landschaften um entsprechende Technologien ergänzen.

Methodik und Demografie

Die Online-Anwenderumfrage wurde von September 2013 bis Dezember 2013 in der DACH-Region durchgeführt. Die Befragung wurde von BARC über eigene Kanäle beworben. Zudem wurden über soziale Netzwerke, themenbezogene Webseiten, verschiedene Newsletter und Tagungen Teilnehmer akquiriert. Insgesamt beteiligten sich **373 Teilnehmer** in der **DACH-Region** an der Erhebung. Da einige Fragestellungen lediglich optional beantwortet werden mussten, kann die Grundgesamtheit je Frage von der Gesamtzahl der Studienteilnehmer abweichen.

Es wurde eine breit gefächerte Branchenverteilung der Studienteilnehmer erreicht (vgl. Abbildung 1). Besonders häufig sind die Fertigungs- und Prozessindustrie (24 Prozent), die Dienstleistungsbranche (21 Prozent) und der IT-Sektor (14 Prozent) vertreten. Unter der Kategorie „Sonstige“ wurden beispielsweise Bau-gewerbe, Immobilienwirtschaft und Verlagswesen genannt.

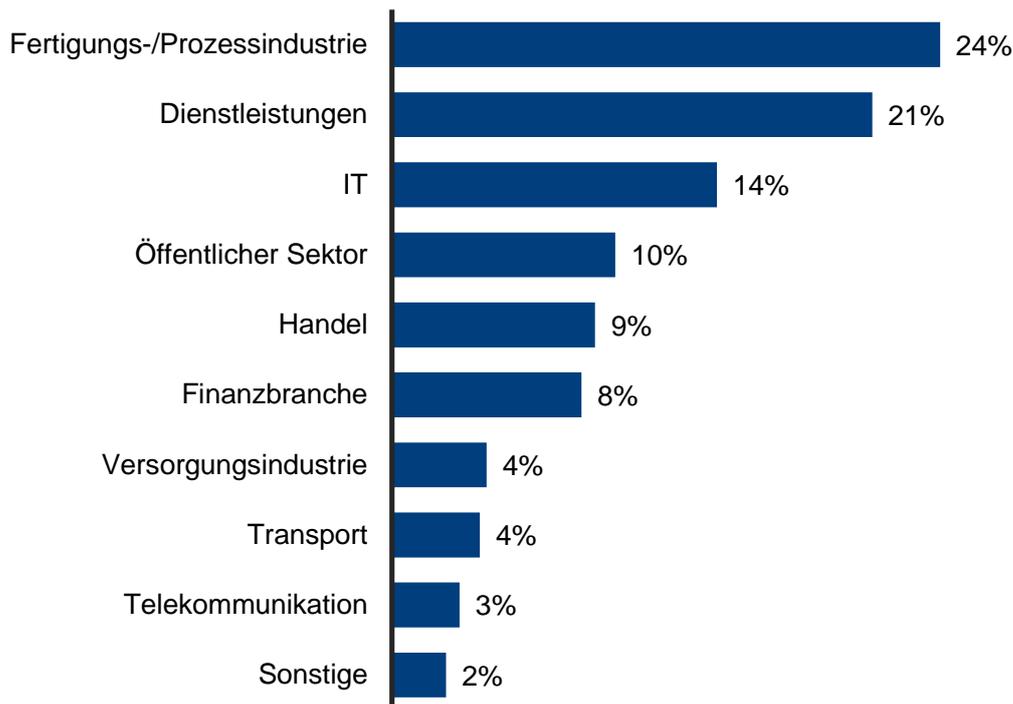


Abbildung 1: Branchenverteilung (n=336)

Die Unternehmensgröße nach Mitarbeiteranzahl geht aus Abbildung 2 hervor. Mit 43 Prozent sind Unternehmen der Größenklasse 250 bis 5.000 Mitarbeiter in der Studie am häufigsten vertreten. Die Studie deckt mit jeweils knapp 30 Prozent aber auch andere Unternehmensgrößen repräsentativ ab.



Abbildung 2: Unternehmensgröße (Mitarbeiterzahl) (n=334)

Eine Betrachtung der Herkunft der Studienteilnehmer nach Unternehmensbereichen zeigt mit 33 Prozent bzw. 29 Prozent eine Dominanz der Bereiche IT sowie Finanzen und Controlling (vgl. Abbildung 3). Des Weiteren ist auch das Management (14 Prozent) prominent vertreten. 24 Prozent entfallen auf die übrigen Fachbereiche. Im Vergleich zur Vorgängerstudie, die mehr auf das Datenmanagement abzielte, stammen etwas mehr Teilnehmer aus den Fachbereichen (67 Prozent 2014 vs. 44 Prozent 2013) und weniger aus der IT (33 Prozent vs. 56 Prozent).



Abbildung 3: Studienteilnehmer nach Unternehmensbereich (n=363)

Von den Besten lernen

Big-Data-Projekte sind in vielen Unternehmen noch gar nicht existent oder befinden sich in den Kinderschuhen. Daher sind verlässliche Informationen über die genauen Herausforderungen von Big Data und dessen konkrete Anwendungsszenarien rar gesät. Im Fokus dieser Studie stehen deshalb insbesondere diejenigen Unternehmen, die sich durch einen überdurchschnittlich guten Umgang mit Daten im Allgemeinen und besonders wettbewerbsfähigen Big-Data-Analysen im Besonderen auszeichnen. Die Studie widmet sich daher an einigen Stellen der Frage, wodurch sich diese Unternehmen von ihren Wettbewerbern abheben und was man von ihnen lernen kann.

Hierzu wurden die Teilnehmer einerseits danach befragt, wie sie die Fähigkeiten und Kompetenzen ihres Unternehmens im Bereich Datenanalyse im Vergleich zu ihren größten Wettbewerbern einschätzen. Andererseits sollten die Teilnehmer darüber Auskunft geben, welche Rolle Daten in ihrem Unternehmen spielen. Auf Grundlage dieser beiden Fragen wurde die Klassifikation von Best-in-Class-Unternehmen sowie stark datengetriebenen Unternehmen vorgenommen.

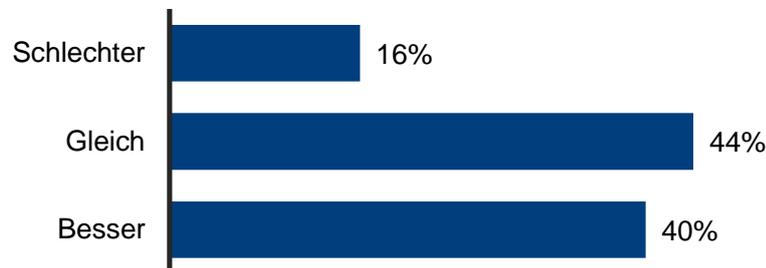


Abbildung 4: Wie schätzen Sie die Fähigkeiten und Kompetenz Ihres Unternehmens im Bereich Datenanalyse im Vergleich zu Ihren Hauptwettbewerbern ein? (n=325)

Ungefähr die Hälfte der Befragten (44 Prozent) sieht die Datennutzung in ihrem Unternehmen gleich gut im Vergleich zu ihren Wettbewerbern (vgl. Abbildung 4). Diese Gruppe bezeichnen wir als „**Durchschnitt**“. 40 Prozent geben an, ihr Unternehmen nutze Daten besser als der Wettbewerb. Diese Gruppe bezeichnen wir in der Studie als '**Best-in-Class**'-Unternehmen und untersuchen, was diese Unternehmen anders machen. 16 Prozent meinten, dass der Umgang mit Daten schlechter im Vergleich zum Wettbewerb sei. Diese Gruppe bezeichnen wir in der Studie als '**Nachzügler**'.

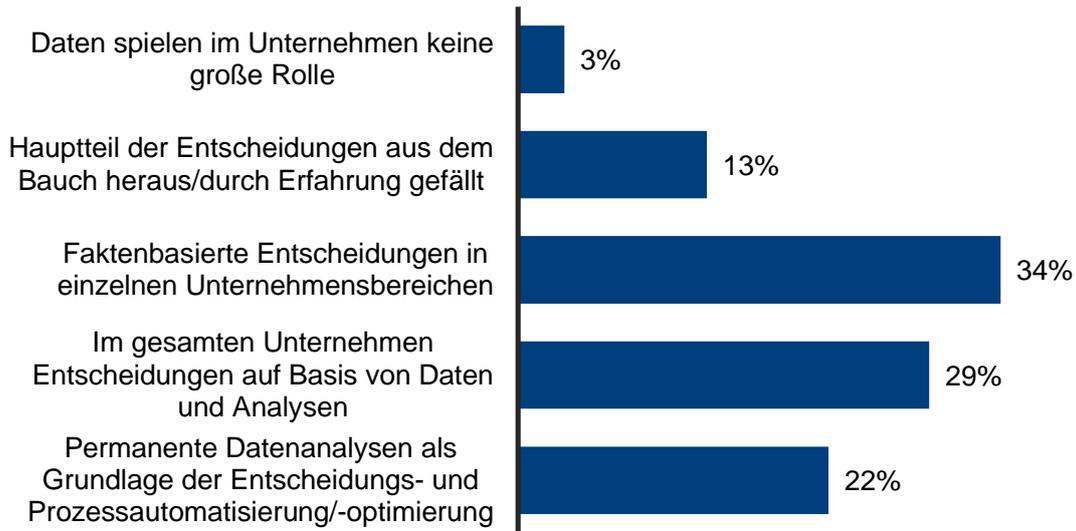


Abbildung 5: Welche Rolle spielen Daten in Ihrem Unternehmen? (n=343)

Fast zwei Drittel der Teilnehmer gibt an, dass Entscheidungen entweder in einzelnen Unternehmensbereichen oder dem gesamten Unternehmen auf Basis von Daten getroffen werden (vgl. Abbildung 5). Knapp ein Viertel erreicht das höchste Niveau. In diesen Unternehmen findet eine permanente Datenanalyse als Grundlage sowohl von Entscheidungs- und Prozessautomatisierung als auch -optimierung statt. Diese Gruppe bezeichnen wir als „**Stark datengetrieben**“ und stellen sie in dieser Studie den anderen Unternehmen gegenüber, die als „**Nicht/Teilweise datengetrieben**“ gekennzeichnet werden.

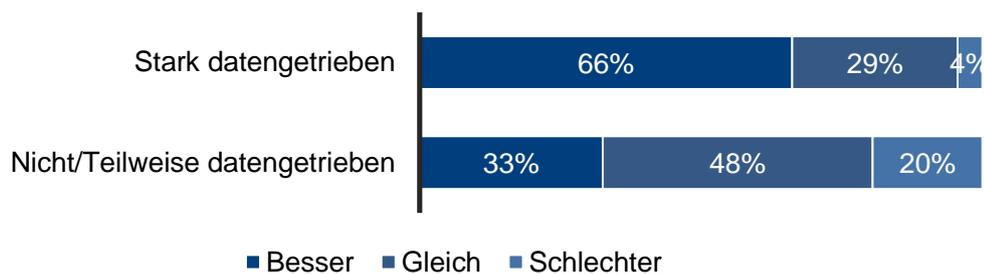


Abbildung 6: Fähigkeiten im Bereich Datenanalyse nach Datengetriebenheit (n=314)

Abbildung 6 verdeutlicht, dass sich die subjektive Selbsteinschätzung der Teilnehmer hinsichtlich ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen im Bereich Datenanalyse mit dem eher objektiven Kriterium der Rolle der Daten im Unternehmen größtenteils deckt. So geben 66 Prozent der Gruppe „Stark datengetrieben“ an, besser als ihr

Wettbewerb in puncto Datenanalyse zu sein und nur 4 Prozent sagen, ihre Fähigkeiten seien schlechter.

Ergebnisse der Umfrage

Die empirische Untersuchung beschäftigt sich mit den Anwendungsszenarien und Herausforderungen, die sich Unternehmen bei der Nutzung von Big-Data-Analysen stellen müssen. Unser Verständnis von Big Data repräsentiert folgende Definition, die auch den Teilnehmern der Umfrage für ein gemeinsames Verständnis vorgelegt wurde.

Big Data
*bezeichnet Methoden und Technologien
 für die hochskalierbare
 Erfassung, Speicherung und Analyse
 polystrukturierter Daten.*

Abbildung 7: BARC Big Data Definition

Big Data: Getrieben vom Wunsch der Verantwortlichen, schneller und besser informiert zu sein

Das Thema Big Data wurde in den letzten 12-18 Monaten in Form von Medienberichten und Anbietermarketing sehr stark strapaziert, was die Frage aufwirft, ob das Thema „verbrennt“. Nicht zuletzt deswegen scheint es sinnvoll, sich die nüchternen Zahlen vorzuhalten.

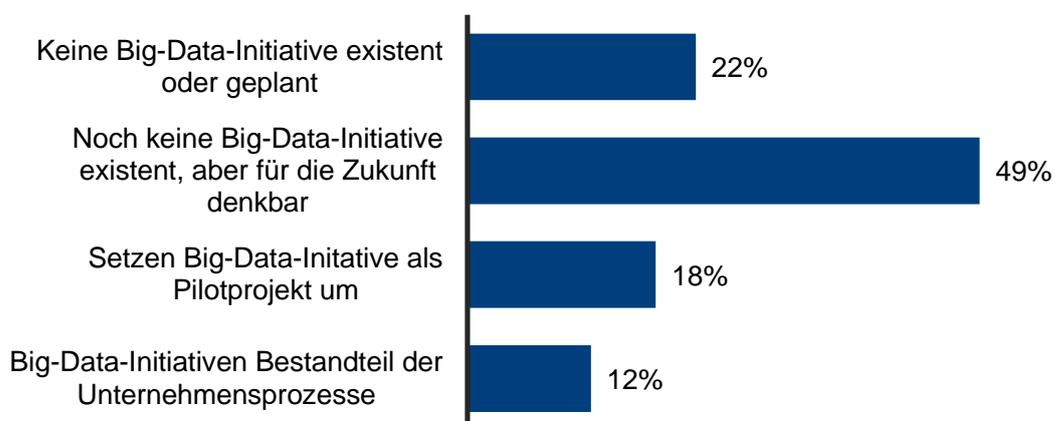


Abbildung 8: Existiert in Ihrem Unternehmen eine Big-Data-Initiative? (n=341)

Auf die Frage, ob in ihrem Unternehmen eine Big-Data-Initiative existiere, gaben 12 Prozent der Teilnehmer an, dass eine solche Initiative fester Bestandteil der Unternehmensprozesse sei und sie sich bei weiteren 18 Prozent als Pilotprojekt auf dem Weg befinde (vgl. Abbildung 8). In naher Zukunft dürften demzufolge bei knapp einem Drittel der Unternehmen Big-Data-Projekte zum Alltag gehören – aus unserer Sicht eine beachtliche Größe. Dass darüber hinaus weitere 50 Prozent sich Big-Data-Initiativen in ihrem Unternehmen zumindest vorstellen können, verdeutlicht das enorme Potential, das hier schlummert.

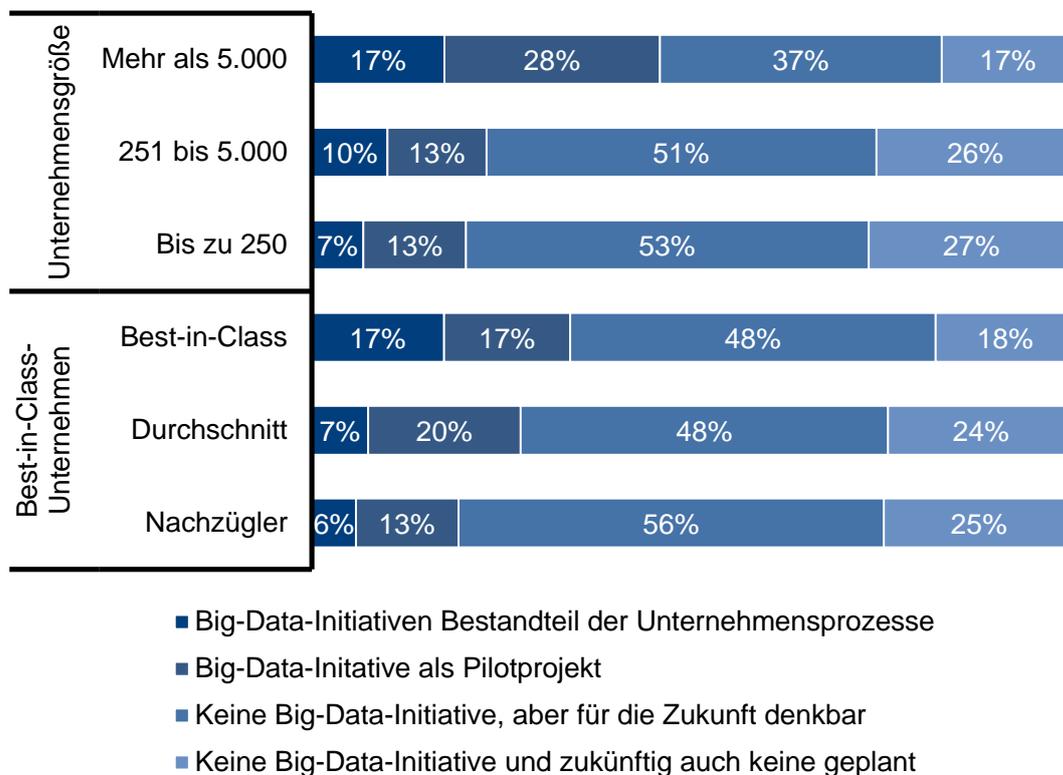


Abbildung 9: Stand Big-Data-Initiative nach Unternehmensgröße und Best-in-Class (n=312 bzw. 308)

Detailliertere Analysen zeigen, dass derzeit vorrangig Groß- und Best-In-Class-Unternehmen das Thema angehen (vgl. Abbildung 9). Mit 17 Prozent ist bei beiden gegenwärtig ungefähr doppelt so häufig eine Big-Data-Initiative Bestandteil der Unternehmensprozesse wie bei ihren Mitbewerbern. Dabei sind insbesondere die Unternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern hervorzuheben: Berücksichtigt man die Unternehmen mit Pilotprojekten, setzen fast die Hälfte dieser Unternehmen das Thema bereits um. Gleichzeitig ist aber auch anzumerken, dass das Thema auch bei mittelgroßen und kleineren Unternehmen eine große Relevanz besitzt. Nur etwas mehr

als ein Viertel dieser Unternehmen geben an, dass für sie eine Big-Data-Initiative zumindest überhaupt nicht denkbar wäre.

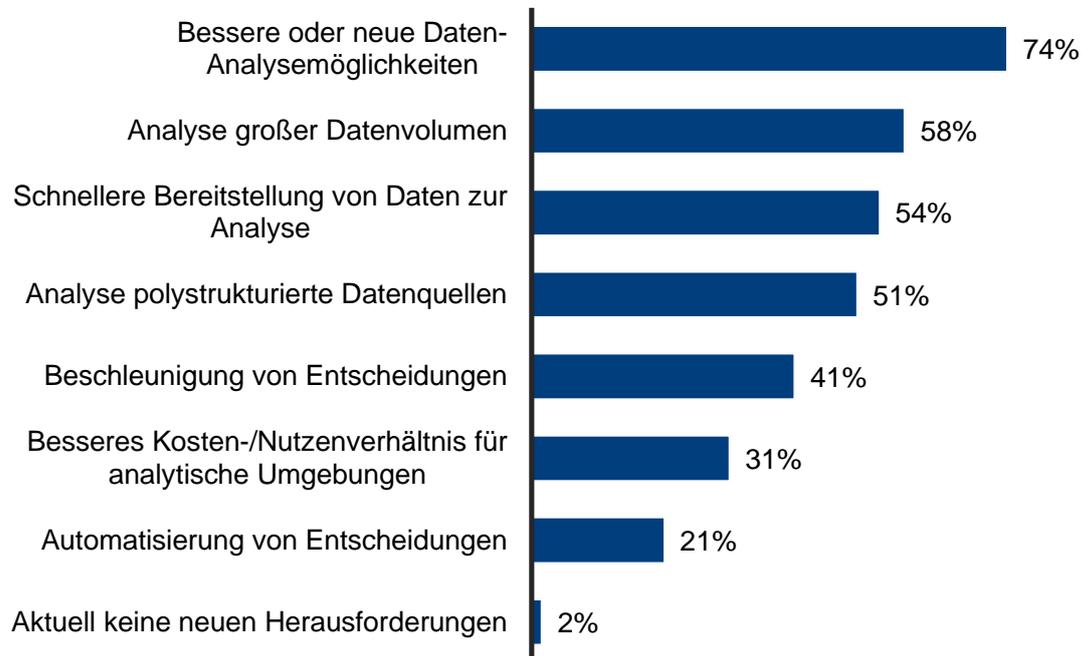


Abbildung 10: Welche Herausforderungen möchten Sie mit Ihrer/n Big-Data-Initiative(n) adressieren? (n=257)

Welche Ziele treiben diese Entwicklung? Die Ergebnisse aus Abbildung 10 machen sehr deutlich, dass die Unternehmen die Herausforderungen nicht einfach auf die großen, polystrukturierten Massen an Daten reduzieren – auch wenn sie mit 58 bzw. 51 Prozent häufig genannt werden. Mit 78 Prozent steht das Bedürfnis nach leistungsfähigeren und neuen Analysen klar an erster Stelle. Und auch der Zeitaspekt der Analysen, von 54 Prozent der Teilnehmer genannt, spielt eine wesentliche Rolle. Die steigende Relevanz von Big Data ist folglich nicht nur das Resultat zunehmender unternehmensexterner Herausforderungen, sie wird mindestens ebenso stark durch die Wünsche und Bedürfnisse der Verantwortlichen, schlicht und ergreifend besser und schneller informiert zu sein, innerhalb der Unternehmen vorangetrieben.

Die große Relevanz des Themas zeigt sich auch daran, dass fast keiner der Befragten angibt, durch Big Data keine neue Herausforderungen für ihr Unternehmen zu sehen (2 Prozent). Die Zeiten, als Big Data als ein reines Medienthema abgetan wurde, sind definitiv vorbei.

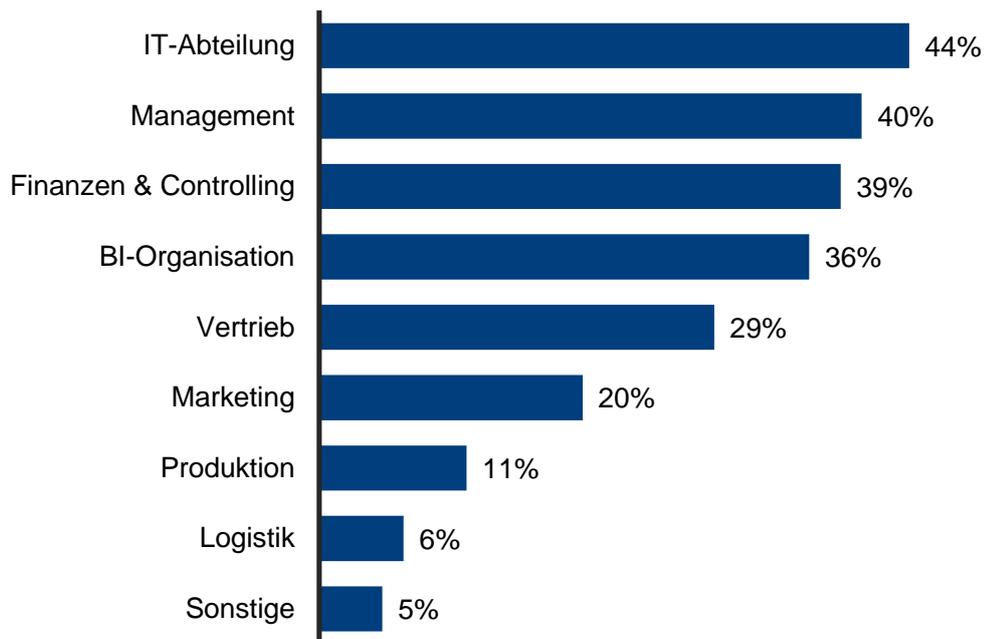


Abbildung 11: Wer sind die wichtigsten Vordenker/Treiber in ihrem Unternehmen beim Thema Big Data? (n=255)

In den Unternehmen selbst treiben eine ganze Reihe von Akteuren Big-Data-Projekte voran (vgl. Abbildung 11). Eine breite Allianz aus IT-Abteilungen, dem Management, Finanzabteilungen sowie BI-Organisationen fühlt sich für Big Data ähnlich stark verantwortlich. In den Unternehmen treiben durchschnittlich 2,3 Einheiten, das Thema voran. Auffällig ist allerdings, dass die Impulse eher weniger aus den Fachbereichen selbst kommen. Und das, obwohl die Anwendungen letztlich natürlich dort umgesetzt und genutzt werden müssen.

In Großunternehmen, den Vorreitern bei Big-Data-Initiativen, stechen vor allem die IT-Abteilung (57 Prozent), die BI-Organisation (50 Prozent) und der Vertrieb (36 Prozent) heraus. Da in diesen Unternehmen auch generell eine breitere Anzahl an Bereichen das Thema vorantreibt (durchschnittlich 2,8), verwundert es nicht, dass sie auch öfters bereits eine Initiative auf die Beine gestellt haben. In kleineren Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern bleibt es dahingegen überdurchschnittlich oft dem Management überlassen, sich um Big Data zu kümmern (59 Prozent).

Big-Data-Analysen übertreffen deutlich den erwarteten Nutzen, allerdings lässt der Wissensaufbau zu wünschen übrig

Big-Data-Initiativen sind zwar immer häufiger Bestandteil der Unternehmensprozesse, aber aufgrund der relativen Neuheit des Themas sind Informationen über tatsächlichen Nutzen und Probleme noch rar. Besonders interessant ist es deshalb, denjenigen Unternehmen über die Schulter zu schauen, die schon von Big-Data-Analysen Gebrauch machen.

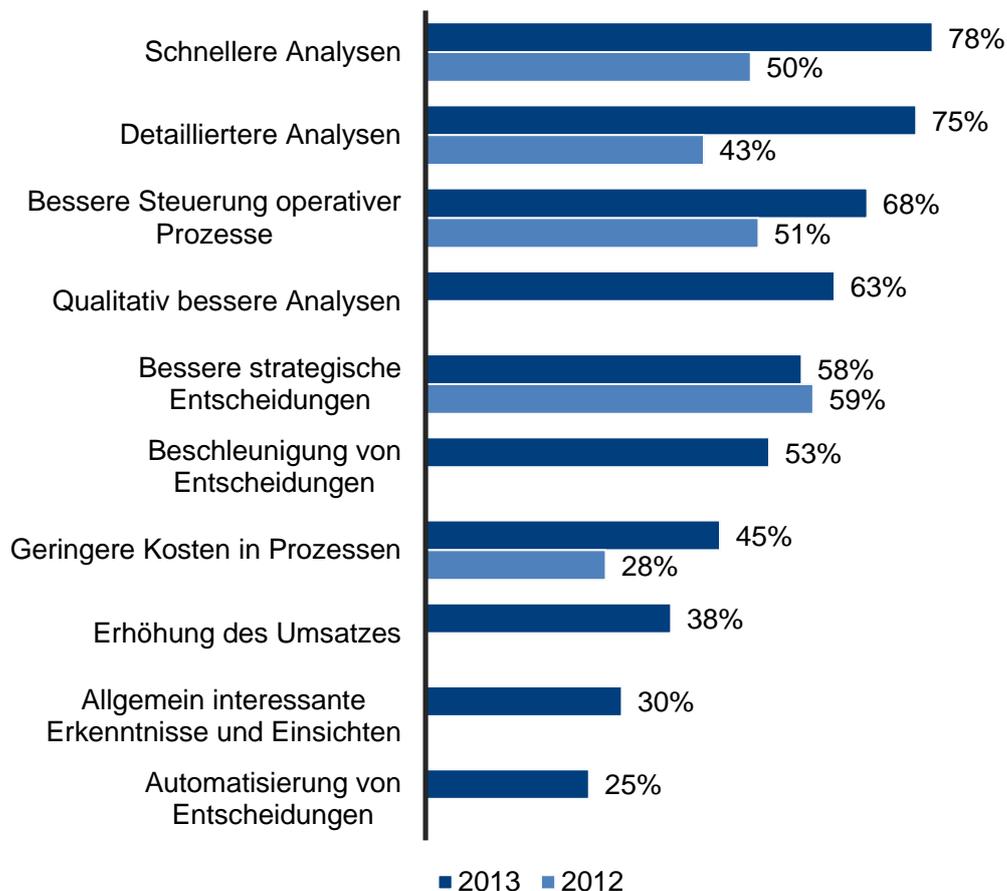


Abbildung 12: Erwarteter Nutzen 2012 und tatsächlich realisierter analytischer Nutzen 2013 (n=167 bzw. n=40)

Während in der Vorgängerstudie 2012 alle Teilnehmer nach dem (erwarteten) Nutzen gefragt wurden, richtete sich in diesem Jahr die Frage nur an diejenigen, die auch schon eine Initiative haben. Dies ermöglicht es uns, einen Vergleich zwischen erwarteten Nutzen 2012 und tatsächlich realisierten Nutzen 2013 zu ziehen (Abbildung 12). Es kommen dabei gleich mehrere interessante Sachverhalte ans Tageslicht:

- Generell ist festzuhalten, dass Big-Data-Analysen ganz allgemein vielfältige und zahlreiche Mehrwerte stiften. So reicht die Bandbreite von analytischen Aspekten (detaillierter, schneller, besser) über bessere strategische Entscheidungen und Steuerung operativer Prozess bis hin zu monetären Gesichtspunkten (Kostensenkungen, Umsatzsteigerungen). Mindestens ebenso verblüffend sind die hohen Prozentzahlen der einzelnen Nutzenaspekte.
- Weiterhin sticht die Tatsache heraus, dass praktisch bei allen Aspekten die Erwartungen übertroffen werden. Lediglich bei den strategischen Entscheidungen entsprechen die Erwartungen dem realisierten Nutzen.
- Die Analyse von Daten wird momentan als der entscheidende Nutzen von Big-Data-Initiativen gesehen, deutlich vor der Anwendung der Analysen zur Kostensenkung, Umsatzsteigerung oder Automatisierung von Prozessen. Dies kann man auch als eine Frage des Reifegrades verstehen. Zunächst müssen sich Unternehmen überhaupt in die Lage versetzen aus den Daten die richtigen Schlüsse zu ziehen, was scheinbar bisher noch nicht umfangreich genug geschieht. Der größte Mehrwert wird in der Verfügbarkeit von schnelleren und detaillierteren Datenanalysen gesehen.
- Die Ergebnisse unserer jährlich durchgeführten Anwenderbefragung „The BI Survey“ belegen Jahr für Jahr, dass es Anwendern typischerweise schwer fällt, Kostenaspekte und -effekte im BI-Bereich zu beziffern. Dass 45 Prozent der befragten Unternehmen mit Big-Data-Initiative von der direkten Senkung von Prozesskosten und 38 Prozent von einem gestiegenen Umsatz berichten, ist daher sehr erstaunlich.
- Zwar nennen Unternehmen mit Big-Data-Initiativen die Automatisierung von Entscheidungen am Seltensten (25 Prozent), dennoch gilt es, diese Tatsache hervorzuheben. In einem klassischen Paradigma liefert die computergestützte Business Intelligence und Datenanalyse einem Entscheider Transparenz, neue Information und vielleicht (aber eher selten) auch Handlungsempfehlungen. Wenn Big Data auf die Anforderung nach sehr schnellen Entscheidungen trifft (eventuell sogar in Real-Time), dann können sowohl Menge der Daten und Entscheidungen als auch die notwendige Entscheidungsgeschwindigkeit zu hoch sein, als dass sie noch von einem Menschen sinnvoll umgesetzt werden könnte. Beim Online-Handel von Waren und Finanzprodukten, der Analyse und Reaktion auf die Datenerzeugung in sozialen Medien oder bei der Steuerung von Logistik- und Produktionsketten im Zeitalter von vernetzten Produktionsmitteln und Waren, dem «Internet der Dinge»,

ziehen Analysemodelle und Regeln aus den analysierten Daten ihre eigenen Schlüsse und stoßen dann selbstständig entsprechende Folgeprozesse an.

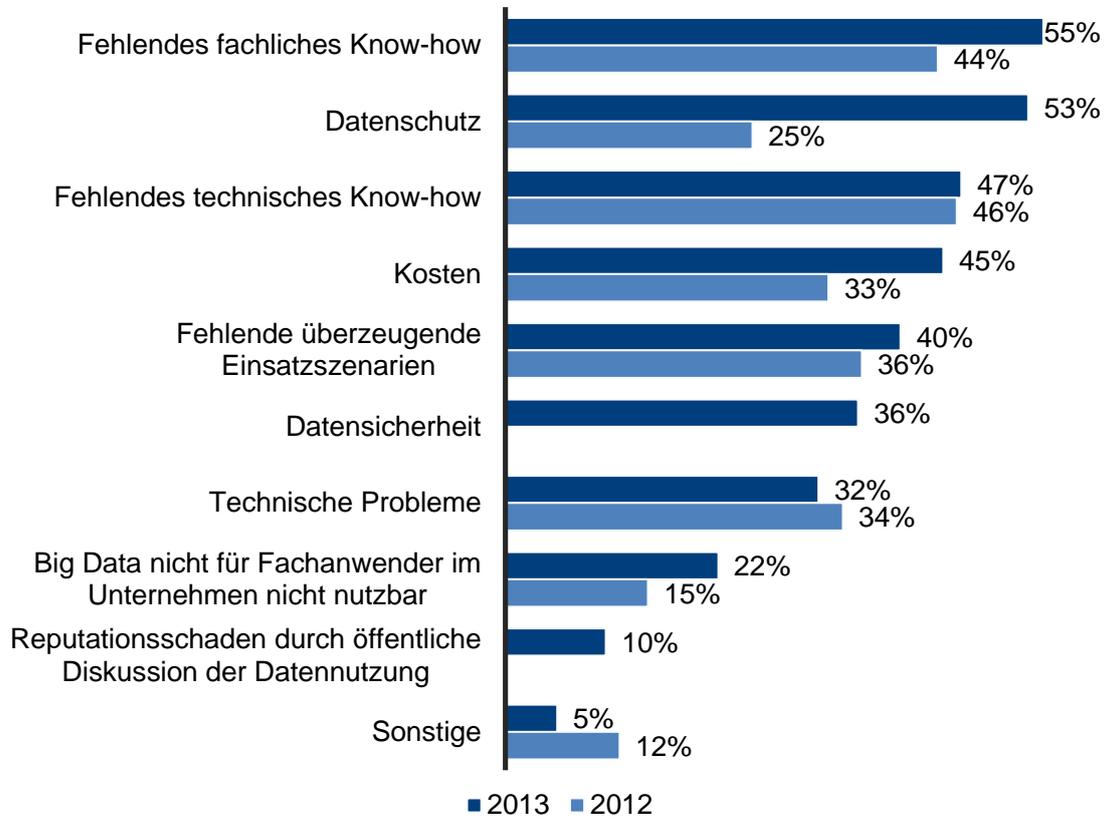


Abbildung 13: Welche Probleme sehen Sie beim Einsatz von Big-Data-Technologien/-Analysen? 2012 vs. 2013 (n=206 bzw. n=322)

Neben der Frage nach dem Mehrwert durch Big Data kommt der Problemfrage eine zentrale Bedeutung zu. Sowohl erwartete als auch tatsächlich erfahrene Probleme helfen Unternehmen dabei, sich bei der Umsetzung von Big-Data-Projekten mit den relevanten Risiken und Hürden auseinanderzusetzen.

Abbildung 13 stellt die genannten Probleme aus 2012 und 2013 gegenüber. Generell fällt auf, dass die Teilnehmer eher mehr als weniger Probleme sehen. Dies überrascht, da man annehmen würde, dass durch die intensive Diskussion und Beschäftigung im letzten Jahr mit dem Thema das Wissen über die Problembewältigung eher zu- als abnehmen würde.

Weitere interessante Aspekte sind darüber hinaus:

- Fehlendes fachliches und technisches Know-how bleiben ganz oben auf der Liste der Probleme – auf fachlicher Seite nimmt es sogar zu. Es bleibt also

dabei, dass das fehlende Wissen die größten Sorgen auf Unternehmensseite bereitet. Der inzwischen als Rolle oder Job-Profil auch in Europa bekannte 'Data Scientist' ist eine rare Spezies und die Frage nach der Gewinnung entsprechender Mitarbeiter oder ihre interne Ausbildung ist entsprechend kritisch. Immerhin liest man nun häufiger von Studiengängen, die darauf abzielen, Data Scientist hervorzubringen. So wurde beispielsweise Anfang 2014 der erste Lehrstuhl für Big Data in Deutschland an der Bauhaus-Universität in Weimar eingerichtet.

- Das Thema Datenschutz ist wohl insbesondere durch die Veröffentlichung der Praktiken der NSA auch in Unternehmen noch einmal deutlich sensibilisiert worden. Mit 53 Prozent der Teilnehmer geben im Vergleich zu 2012 mehr als doppelt so viele an, der Schutz persönlicher Daten sei eines der drängendsten Probleme. Dennoch sehen die Unternehmen die Gefahr, ihre Reputation zu schaden, falls in der Öffentlichkeit bekannt wird, wie sie Daten nutzen, als eher gering an (10 Prozent).
- Die Zahl der Teilnehmer, die als Problem das Fehlen von überzeugenden Anwendungsszenarien sehen, ist mit 40% weiterhin hoch, und gegenüber der Vorjahresstudie sogar leicht gestiegen. Die Beschäftigung mit dem Thema in Unternehmen sollte immer mehr nutzbringende Anwendungsszenarien ans Licht bringen, dieses Problem also kleiner werden. Andererseits beschäftigen sich auch immer mehr Unternehmen mit dem Thema und sind erst in frühen Phasen der Identifikation von Anwendungsszenarien. Für eine Aussage, dass es keine überzeugenden Anwendungsszenarien für viele Unternehmen gibt, ist es sicherlich zu früh. Dieses Problem sollte dennoch beobachtet werden.
- Die technischen Probleme sind leicht rückgängig. Dies lässt sich wohl insbesondere auf ein Mehr an Wissen durch die gestiegene Beschäftigung mit Big-Data-Technologie zurückführen. Weiterhin erkennen nach unserer Beobachtung auch viele Unternehmen zunehmend, dass teilweise auch bestehende Technologien einen Beitrag in der Bewältigung von Big-Data-Fragestellungen spielen können, z.B. die Nutzung von BI-Frontends.
- Auch die Kosten werden 2013 sehr viel häufiger als Problem gesehen (45 Prozent 2013 vs. 33 Prozent 2012). Dem gilt es aber entgegenzuhalten, dass gleichzeitig Big Data auch direkte Kostenvorteile mit sich bringt bzw. mit sich bringen kann.

Weitere interessante Einblicke lassen sich gewinnen, wenn man die Probleme auf den Stand der Big-Data-Initiativen hin analysiert (vgl. Abbildung 14): Es lässt sich so erkennen, welche Probleme eher unter- und welche überschätzt werden:

- Das Problem der Datensicherheit wird im Vorfeld massiv unterschätzt, der Datenschutz hingegen nur von Unternehmen ohne Einsatz oder Planung von Big-Data-Initiativen. 58 Prozent der Unternehmen mit laufenden Big-Data-Initiativen geben an, dass sie im Bereich Datenschutz Probleme haben, während nur circa ein Drittel der Unternehmen in früheren Phasen dies als Problem wahrnimmt.
- Unternehmen mit Big-Data-Initiative berichten über weniger technische Probleme als diejenigen in Prototypphasen oder mit generell denkbaren Big-Data-Projekten. Die häufig auftauchenden technischen Probleme in der Prototypphase lassen sich scheinbar in den Griff bekommen.
- Mit 48 bzw. 42 Prozent klagen selbst Unternehmen mit Big-Data-Initiativen noch besorgniserregend oft über fehlendes Know-how – sowohl fachlich (48 Prozent) als auch technisch (42 Prozent).

Ein weiterer interessanterer Aspekt ergibt sich bei der Betrachtung von IT und Fachbereichen. Ganz allgemein ist die IT wesentlich skeptischer eingestellt und beurteilt praktisch jeden Aspekt etwas kritischer – bis auf den Datenschutz. Vor allem bei den Kosten (40 Prozent Fachanwender vs. 50 Prozent der Antwortenden aus IT-Bereichen sehen dies als Problem) ist ein signifikanter Unterschied festzustellen.

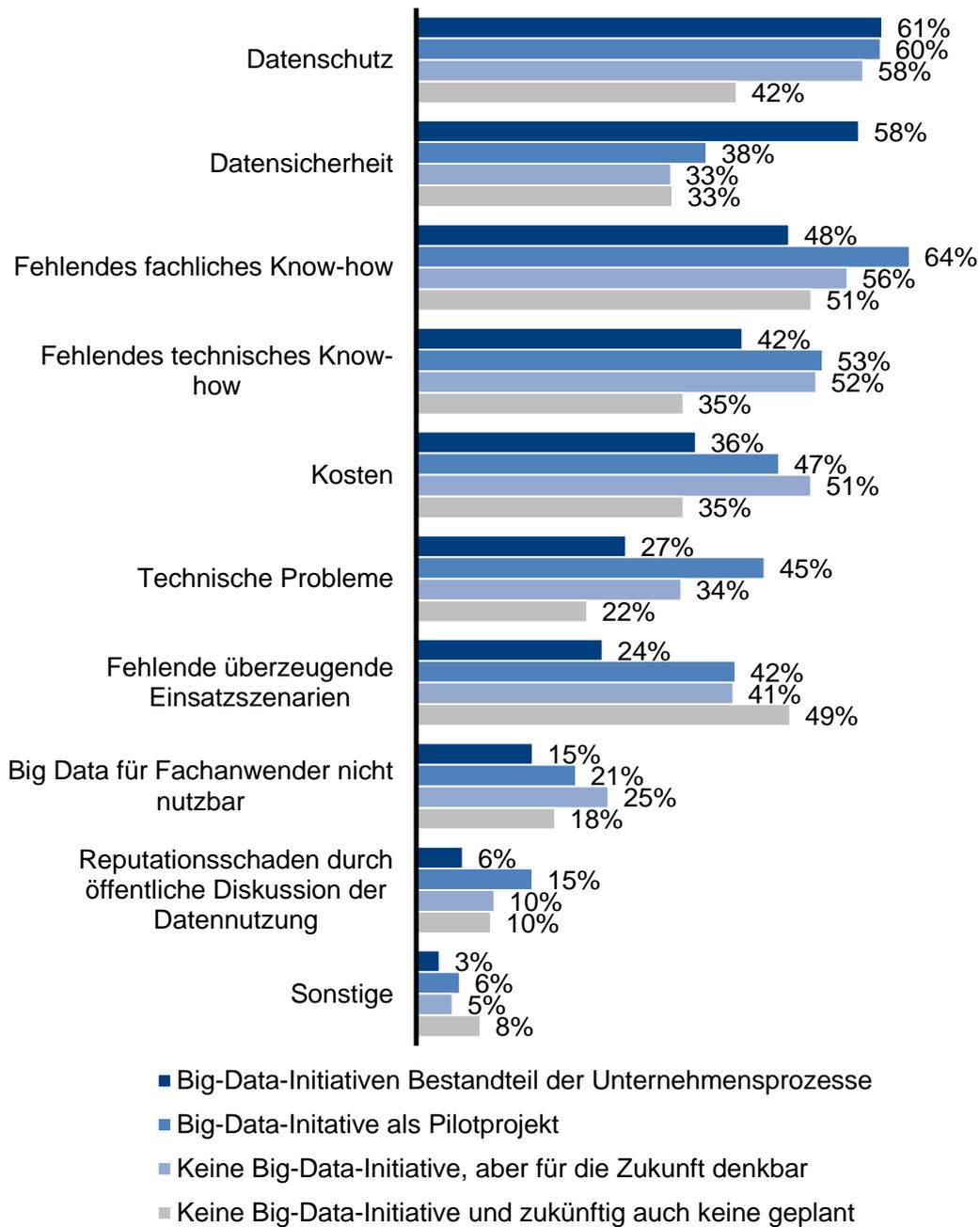


Abbildung 14: Probleme nach Stand der Big-Data-Initiative (n=306)

Big Data Use Cases: Der Kunde und mehr Transparenz im Mittelpunkt

Mittlerweile sind viele Anwendungsbeispiele für Big Data Analysen bekannt, dennoch sind auch für die Teilnehmer dieser Studie fehlende überzeugende Einsatzszenarien für Big Data Analysen ein wesentliches Problem (s.o.). Viele Unternehmen sind offensichtlich unsicher, wie man die neuen Technologien und Softwarelösungen für Big Data möglichst nutzbringend einsetzen kann. Um hier für mehr Klarheit zu sorgen, widmet sich dieses Kapitel der Verbreitung sowie der Planung konkreter Einsatzszenarien für Big-Data-Analysen in Unternehmen.

Bei der Interpretation der folgenden Schaubilder ist wichtig zu beachten, dass die Frage nach den Unternehmensbereichen nur denjenigen Teilnehmer gestellt wurde, bei denen eine Big-Data-Initiative zumindest denkbar erscheint – circa 80 der Teilnehmer. Ferner konnten auf die Fragen nach konkreten Einsatzzwecken in den verschiedenen Unternehmensbereichen nur diejenigen Teilnehmer antworten, die in diesen Bereichen auch entsprechende Initiativen oder Planvorhaben geäußert haben.

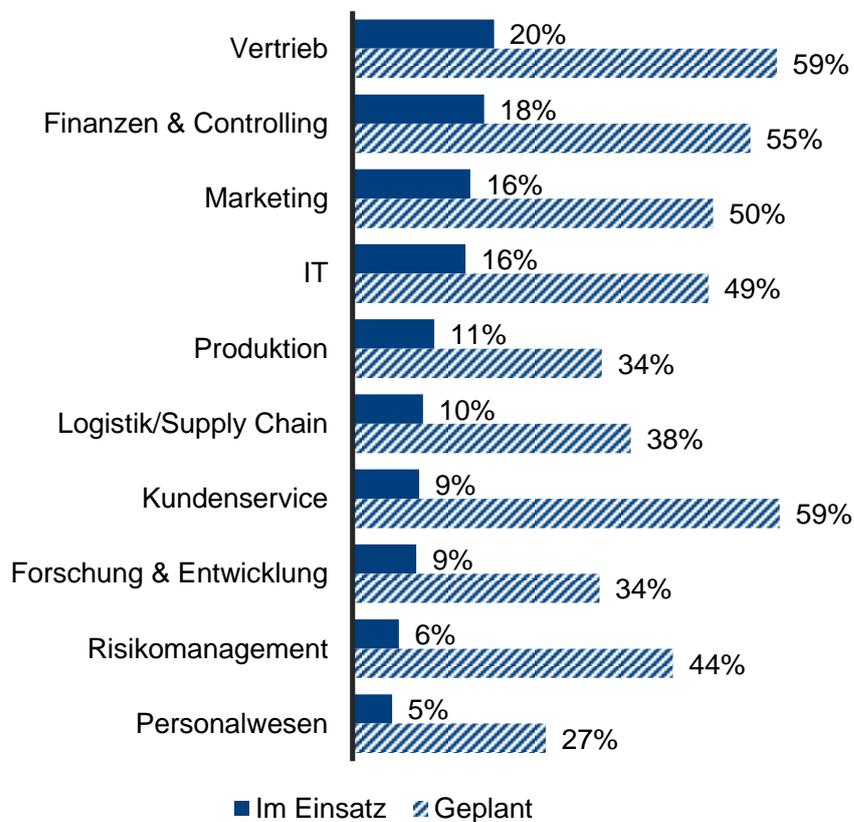


Abbildung 15: In welchen Bereichen nehmen Sie in Ihrem Unternehmen Big-Data-Analysen vor bzw. planen Sie Big-Data-Analysen vorzunehmen? (n=253)

Abbildung 15 stellt die Bereiche dar, in denen Unternehmen bereits Big-Data-Analysen vornehmen bzw. planen vorzunehmen. Generell lässt sich feststellen, dass die Firmen in fast allen Bereichen bereits Big-Data-Analysen anwenden – wenn auch noch auf einem geringen Niveau. Sehr hoch sind die angegebenen geplanten Initiativen in allen Bereichen. Gleichwohl wie bei BARC immer wieder feststellen können, dass Studienteilnehmer ihre Planvorhaben regelmäßig überschätzen und nur zu etwa einem Viertel im geplanten Zeitraum realisieren können, machen die Werte von teilweise 50 Prozent und mehr sehr deutlich, dass in den Unternehmen bei diesem Thema einiges passieren wird.

Die Eigenschaft von Big Data als Querschnittsthema zeigt sich deutlich: in allen Bereichen eines Unternehmens existieren Initiativen oder sind welche geplant. Führend in der Umsetzung von Big Data sind die kundenorientierten Prozesse in Vertrieb (20 Prozent) und Marketing (16 Prozent), wo die Menge an Kundendaten, ihre Herkunft aus verschiedensten Kanälen mit unterschiedlichen Strukturen oder die Integration von Social-Media-Daten für Initiativen sorgen. Interessant ist, dass 18 Prozent der Studienteilnehmer Big-Data-Projekte im Bereich Finanzen & Controlling durchführen und weitere 55 Prozent planen, dies zu tun. In diesem Bereich wird eigentlich vorrangig mit „klassischen“ strukturierten Daten gearbeitet und auch die öffentlich bekannten Anwendungsfälle in Medien oder Anbietermarketing fokussieren stark auf die operativen Unternehmensbereiche. Dennoch sind die Aufgaben des Controlling in allen Bereichen gefordert und Finanzdaten sind ein wichtiges Element in Big-Data-Analysen verschiedenster Bereiche. Auch im Risikomanagement geht es um die zeitnahe Analyse großer Datenmengen aus unterschiedlichen Quellen. Nicht zuletzt kann auch die Kompetenz und Erfahrung für Datenanalyse im Controlling-/Finanzbereich für andere Unternehmensbereiche nützlich sein.

Eine nähere Betrachtung der Ergebnisse offenbart überdies, dass Best-in-Class-Unternehmen (vgl. Abbildung 16) und Großunternehmen in vielen, insbesondere operativen Bereichen als die Vorreiter von Big-Data-Analysen auszumachen sind. Es sind vor allem die Bereiche Marketing und Logistik, in denen die Best-in-Class Unternehmen deutlich mehr Big-Data-Analysen nutzen als andere Unternehmen.

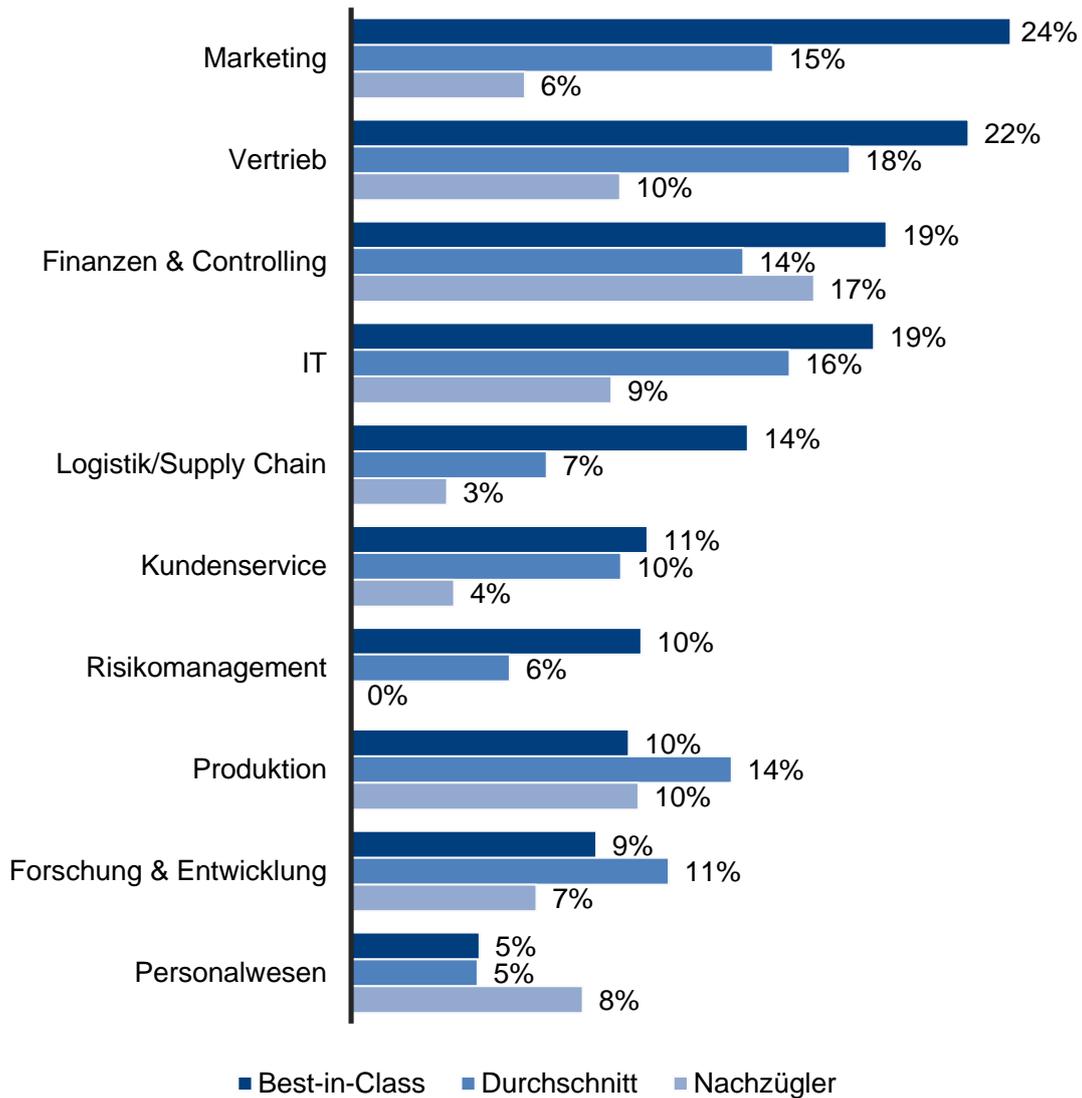


Abbildung 16: Unternehmensbereiche, in denen Big-Data-Analysen vorgenommen werden nach Best-in-Class-Unternehmen (n=231)

Die Anwendungsfälle für Big-Data-Analysen lassen sich grob in auf die Gegenwart und auf die Zukunft gerichtete Analysen unterteilen. Auf der einen Seite zielen Big-Data-Analysen auf den Ist-Zustand. Sie können die Transparenz zur besseren Entscheidungsfindung erhöhen und auch direkt die Effektivität von Unternehmensprozessen steigern. Auf der anderen Seite stehen Anwendungsszenarien, die eher auf die Zukunft gerichtet sind: Dies tun sie vor allem dadurch, dass sie Prognosen oder Planungen verbessern, aber auch indem sie lohnenswerte Innovationen ausfindig machen und vorantreiben helfen.

Marketing und Vertrieb

Im Marketing und Vertrieb zielen die häufigsten Anwendungsszenarien auf die Erhöhung der Transparenz (Identifikation von Kunden mit dem größten Wert/Potential, granularere Kundensegmentierung, Identifikation von Auffälligkeiten in den Kundendaten) oder Effizienz (Optimierung von Marketingkampagnen). Anwendungen, die auf Prognose oder Planungen zielen (exaktere Vertriebsplanung und Vorhersage von Kundenverhalten), sind noch etwas weniger stark verbreitet (vgl. Abbildung 17). Auffällig sind darüber hinaus die insgesamt sehr hohen Planvorhaben für praktisch alle Einsatzgebiete. Mit 65 Prozent fällt der Planwerte für die Vorhersage von Kundenverhalten besonders hoch aus. Die meisten Teilnehmer (zwei Drittel) planen Big-Data-Analysen für die Markt- und Wettbewerbsanalyse – gerade hier finden sich viele externe Datenquellen unterschiedlichster Strukturen, aus denen interessante Erkenntnisse gezogen werden können. Eine schnelle und automatisierte Preisanpassung ist ein typisches Beispiel.

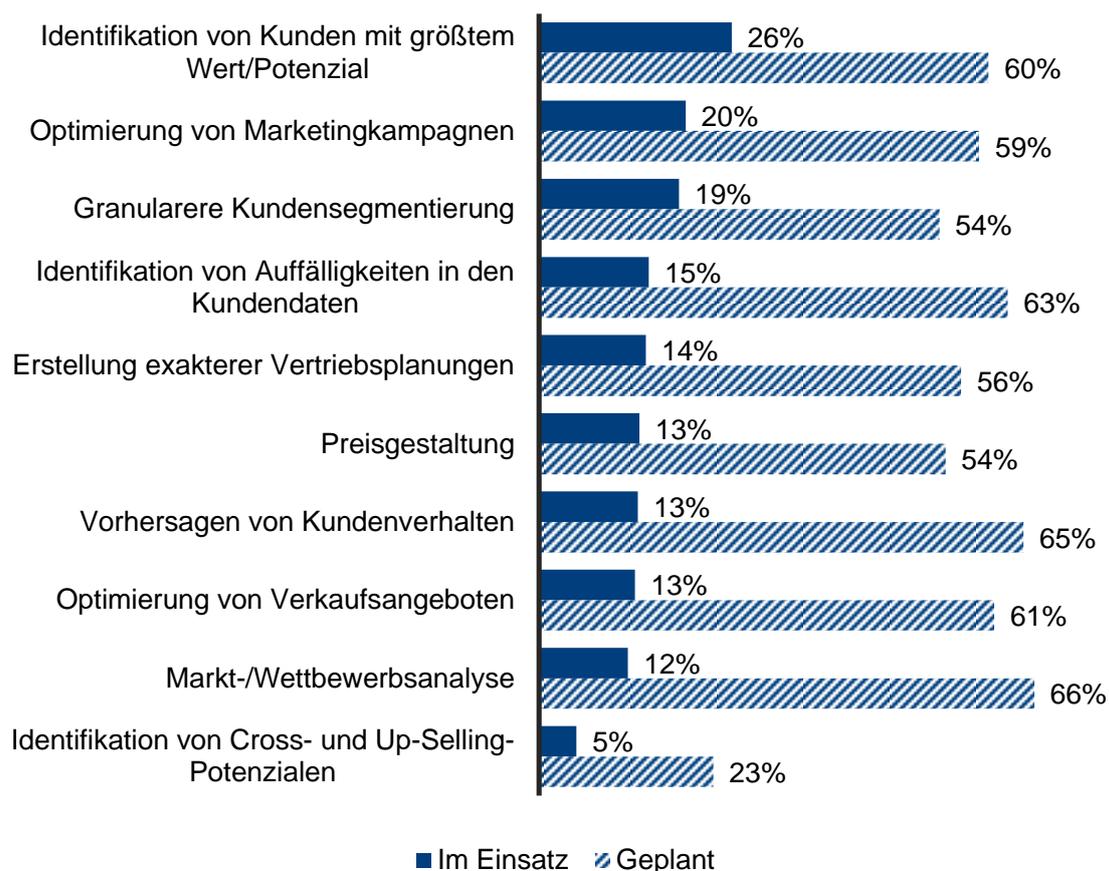


Abbildung 17: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in Marketing und Vertrieb (n=174)

Zudem machen die Untersuchungsergebnisse deutlich, dass es in einem von Big Data betriebenen Marketing oder Vertrieb vor allem um eine individuelle und abgestimmte Kundenansprache geht (Optimierung von Marketingkampagnen, granulare Kundensegmentierung). Henry Fords berühmter Satz, wonach fünfzig Prozent bei der Werbung immer rausgeworfenes Geld seien, wir aber leider nicht wissen, welche diese seien, wird im Zeitalter von Big Data immer weniger hingenommen. Es gilt mit Hilfe von Big Data die Wünsche jedes einzelnen Kunden besser zu kennen und somit ein Marketing mit geringeren Streuverlusten zu ermöglichen.

Beispielhaft dafür, wie dies Dank Big Data gelingen kann, ist Obamas Wahlkampf-kampagne. Das Problem der Wahlkämpfer entspricht genau dem der Marketingverantwortlichen von Unternehmen mit Produkten für Endkunden: Wie kann man Millionen von Personen möglichst persönlich erreichen? Dies gelang Obama mit Hilfe eines Teams von Statistikern, die ihm trotz negativer Vorzeichen den entscheidenden Wettbewerbsvorteil sicherten. Durch Big-Data-Verfahren war es möglich, die Wähler nicht nur grob anhand soziodemographischer Variablen einzuteilen, sondern auf deren Individualität einzugehen. Man konnte die richtige Botschaft zur richtigen Zeit an die richtige Zielperson bringen.

Die Nutzung von Kundendaten ist immer im Spannungsfeld zwischen möglichst hohem Informationsgewinnung und dem Datenschutz zu verstehen. Nicht umsonst wird der Datenschutz als das Thema mit den größten Herausforderungen gesehen (Abbildung 14), was die Sensibilität für dieses Thema zeigt.

Kundenservice

Auch im Bereich Kundenservice steht der Ist-Zustand und damit die Erhöhung von Transparenz und Effektivität im Vordergrund der derzeitigen Big-Data-Analysen (vgl. Abbildung 18). So setzen Unternehmen Big-Data-Analysen gegenwärtig insbesondere dazu ein, mehr über ihre Kunden zu erfahren (Analyse von Kundenverhalten 20 Prozent, Kundenwertanalyse 17 Prozent), aber auch um die Effizienz der Servicekräfte vor Ort zu erhöhen (Datenbereitstellung/-analyse für Außendienstmitarbeiter vor Ort 18 Prozent). Big-Data-Analysen scheinen im Kundenservice derzeit insbesondere darauf abzielen, den eigenen Mitarbeiter möglichst schnell Informationen über den Kunden bereitzustellen, mit dem sie es gerade zu tun haben.

Ein weiterer Schwerpunktbereich sind die vorausschauenden Analysen. Insbesondere das Erkennen von Trends in Kundenanfragen, die bei 12 Prozent bereits mit Big-Data-Analysen vorgenommen wird und den zweithöchsten Planwert von 68 Prozent

aufweist, sowie die Identifikation von Abwanderungsrisiken stehen hier im Vordergrund.

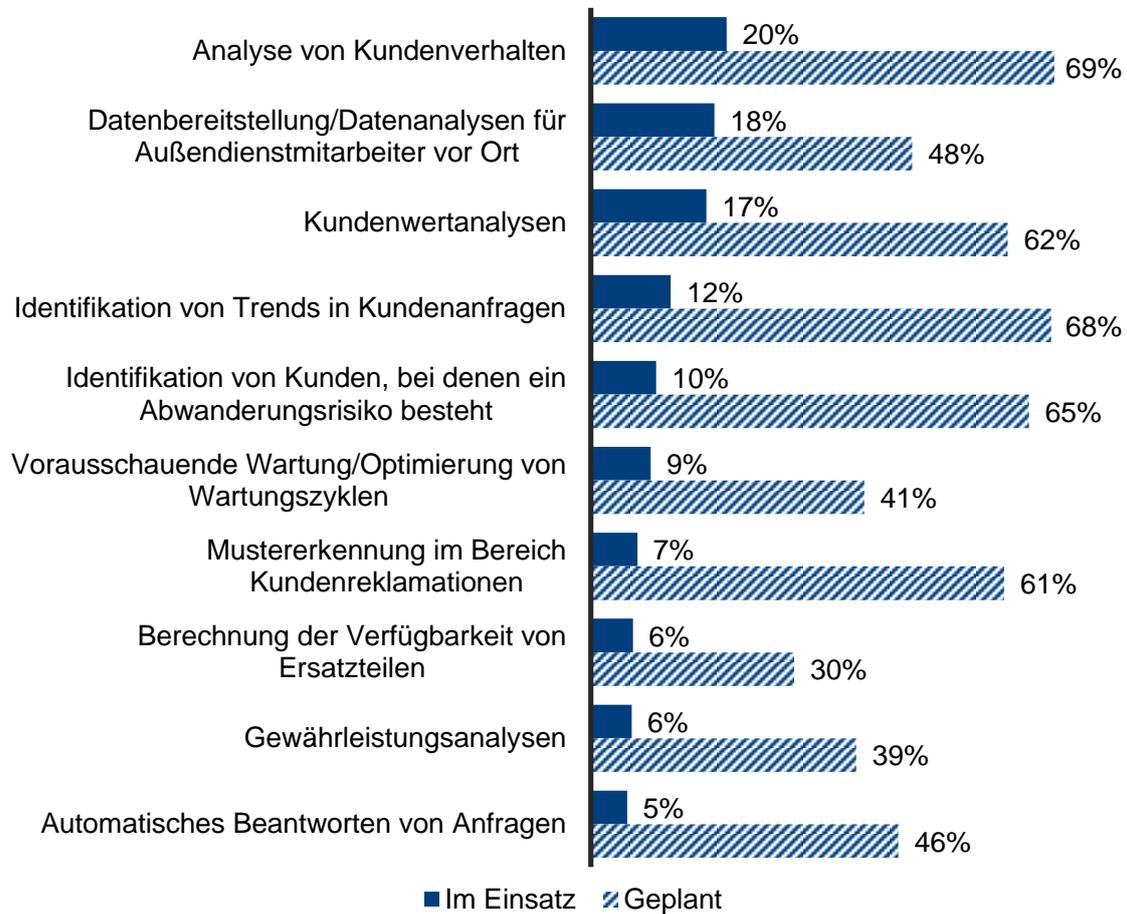


Abbildung 18: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen im Kundenservice (n=116)

Ebenfalls häufig vorausschauend sind produkt- bzw. teilebezogene Analysen: vorausschauende Wartung (41 Prozent), die Berechnung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen (30 Prozent) und Gewährleistungsanalysen (39 Prozent) sind hier die häufigsten geplanten Einsatzbereiche.

Produktion

In der Produktion gestalten sich die Hauptanwendungsgebiete von Big-Data-Analysen sehr vielfältig (vgl. Abbildung 19). Qualitätsanalyse und -verbesserung stehen an erster Stelle. Gerade in diesem Bereich finden sich häufig größere Datensammlungen polystrukturierter Daten, insbesondere von Mess- und Sensordaten. Ein Teil der Big-Data-Analysen zielt nach unserer Erfahrung auch darauf ab, diese

Daten nicht nur als Silo in der Produktion zu betrachten sondern auch mit anderen Daten in der Prozesskette zu verknüpfen um einen ganzheitlicheren Blick auf Prozesse und z.B. Ursache und Wirkung von Qualitätsmängeln zu bekommen.

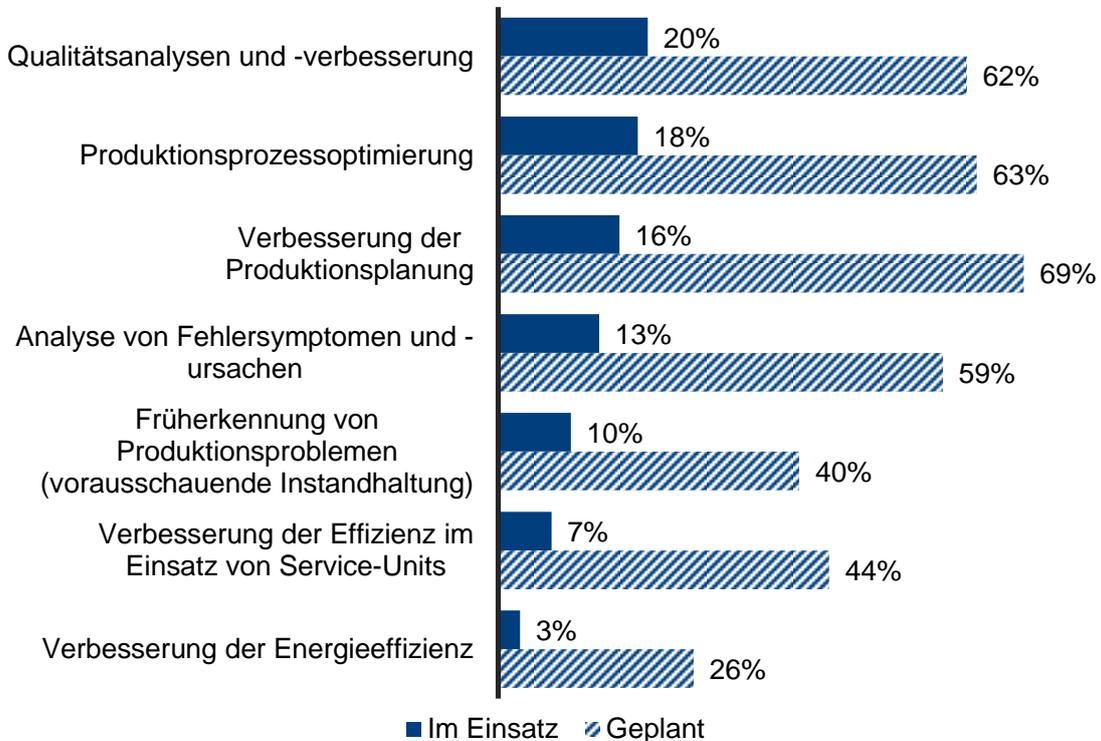


Abbildung 19: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in der Produktion (n=80)

Die zusammenhängenden Themen Produktionsprozessoptimierung (18 Prozent) und Verbesserung der Produktionsplanung (16 Prozent) sind die nächst häufigen Einsatzbereiche für Big-Data-Analysen. Die Nutzung der wachsenden Anzahl an Daten aus Produktionsmitteln/Maschinen, Transportmitteln/Ladungsträgern oder den Produkten selbst mit Verfahren der beschreibenden und vorausschauenden Analyse stehen hier im Vordergrund.

Forschung und Entwicklung

Neben der Analyse von Messdaten (20 Prozent) ist es nicht weiter verwunderlich, dass Big-Data-Verfahren in der Forschung und Entwicklung überwiegend für innovative Zwecke eingesetzt werden (vgl. Abbildung 20). 19 bzw. 17 Prozent der Unternehmen, die Big-Data-Analysen in der Forschung einsetzen oder planen einzusetzen, testen mit ihnen neue Produkte oder gewinnen durch sie neue Produktideen. Um

beispielsweise neue Trends frühzeitig zu erkennen, lassen sich mit Hilfe von Big-Data-Analyseverfahren Patentdatenbanken systematisch durchforschen. Allein in Europa existieren derzeit über 80 Millionen Patentedokumente. Undenkbar diese riesigen Textmengen ohne Big-Data-Verfahren effektiv zu analysieren.

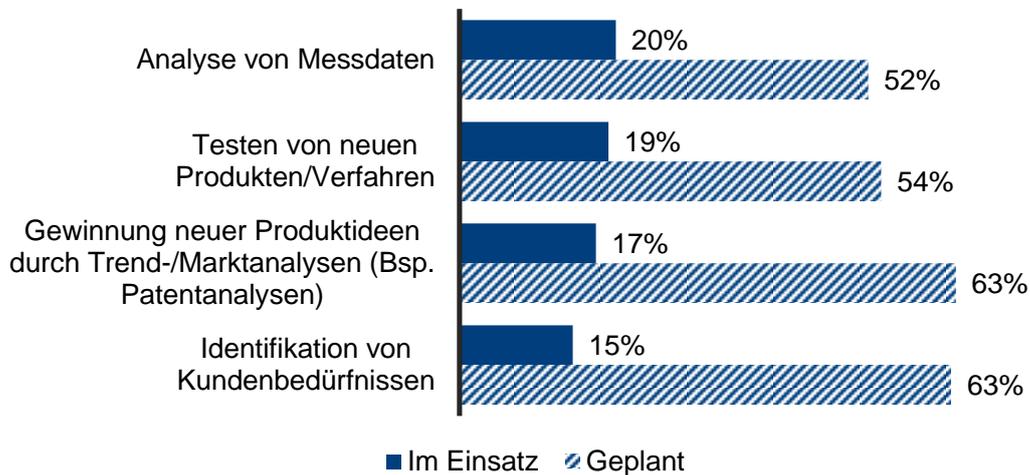


Abbildung 20: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in der Forschung und Entwicklung (n=67)

Logistik/Supply Chain

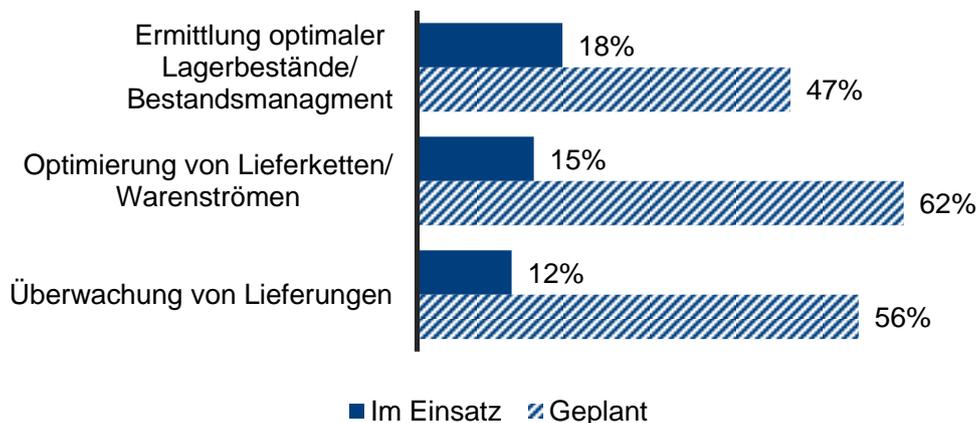


Abbildung 21: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in der Logistik/Supply Chain (n=85)

Im Bereich Logistik dominieren erwartungsgemäß Big-Data-Anwendungen, die die Effizienz sowie die Transparenz erhöhen (vgl. Abbildung 21). Einige Unternehmen optimieren derzeit sowohl die Lagerbestände (18 Prozent) als auch die Lieferketten (15 Prozent) mit Hilfe von Big-Data-Analysen. Wie das geht, machte ein Aufsehen-

erregender Artikel im Spiegel deutlich: dort wurde berichtet, dass Amazon ein Patent angemeldet hatte, welches es erlaubt, eine Warensendung schon vor der eigentlichen Bestellung durch den Kunden auf den Weg zu bringen.¹ Wie bei den anderen Anwendungsbereichen sind auch in der Logistik sehr hohe Planwerte anzutreffen.

Controlling/Finanzen und Risikomanagement

Im Controlling steht insbesondere der Umgang mit hohen Mengen strukturierter Daten und steigender Komplexität durch fortgeschrittene Analytik im Fokus (vgl. Abbildung 22). Unternehmen greifen im Controlling insbesondere auf Big-Data-Analysen zurück, um einerseits Daten noch detaillierter zu analysieren (29 Prozent) und andererseits durch komplexe Simulationen und Szenariobildung zu genaueren Vorhersagen zu kommen (20 Prozent). Ziel ist ein Mehr an Transparenz und Zukunftssicherheit, welche eine besser informierte Entscheidungsfindung ermöglichen. Die Berechnung von Kreditausfallrisiken, welches in den Medien häufiger als Beispiel für Big-Data-Analysen auftaucht, ist dahingegen ein weniger gefragter Anwendungsfall (6 Prozent im Einsatz, 16 geplant). Planwerte fallen auch hier mit bis zu 60 Prozent entsprechend hoch aus.

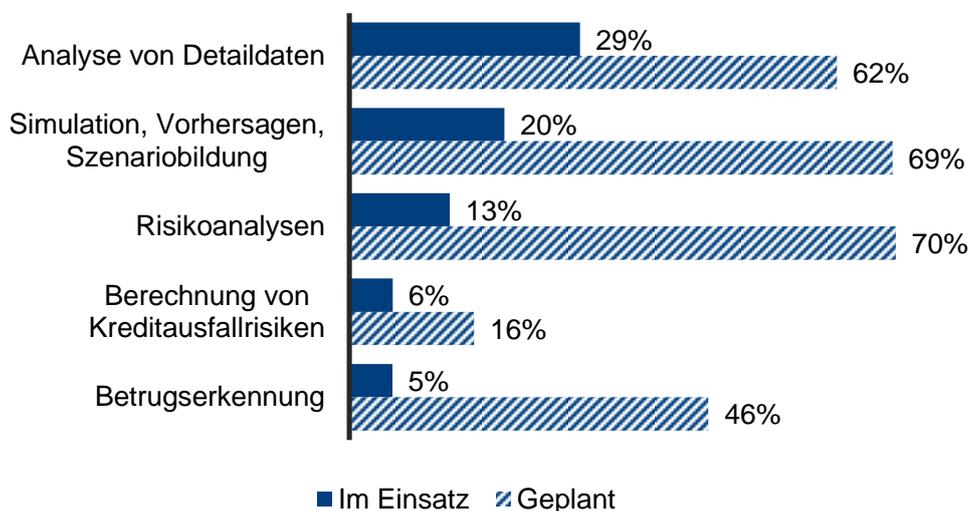


Abbildung 22: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in Controlling/Finanzen und Risikomanagement (n=159)

¹ <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/neues-patent-amazon-will-schon-vor-der-bestellung-liefern-a-944252.html>

IT

In der IT stehen vor allem zwei Anwendungsfälle im Vordergrund, die relativ weit verbreitet sind und auch zukünftig ein großes Planvorhaben aufweisen: Die Auswertung von Log-Files zur Problemsuche/Performance-Optimierung (27 Prozent im Einsatz, 59 Prozent geplant) und der Einsatz für Securityzwecke (22 Prozent im Einsatz, 52 Prozent geplant) (vgl. Abbildung 23).

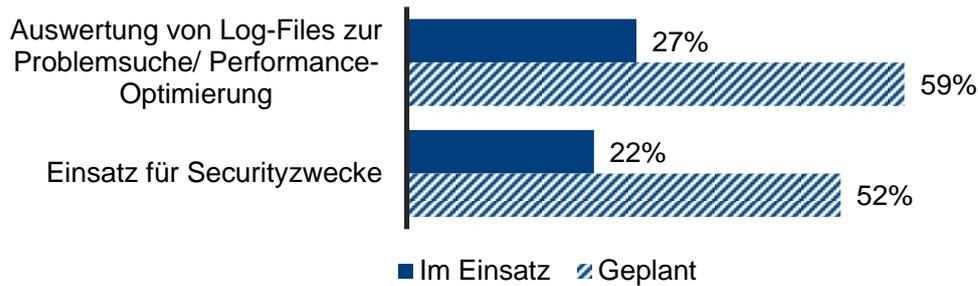


Abbildung 23: Anwendungsszenarien für Big-Data-Analysen in der IT (n=115)

Bislang werden Logs in der IT meist nur unsystematisch erfasst, für begrenzte Zeit gespeichert und punktuell ausgewertet. Gründe für diese beschränkte Nutzung sind hohen Datenvolumina, die herkömmliche Datenspeicher überlasten und Kosten verursachen, sowie die semistrukturierte Natur der Daten, die sich zudem aufgrund von Hardware- und Software-Updates laufend verändern. Die Zusammenführung (typischerweise in einem übergreifenden Index) und gemeinsame Auswertungsmöglichkeit erlaubt Analysen über längere Zeiträume durchzuführen, sämtliche Log-Daten einzubeziehen. Neue Muster, Abhängigkeiten und Trends können so erkannt werden und letztlich Kosten gesenkt und Servicelevel verbessert werden.

Auch die IT-Sicherheit ist ein Paradebeispiel für den Mehrwert, den Big-Data-Analysen bieten können. Sie gehört mit 22 Prozent Ist-Einsatz auch über alle Unternehmensbereiche hinweg zu den häufig genannten Einsatzszenarien für Big-Data-Analysen und der Datenschutz ist eines der am häufigsten Probleme (vgl. Abbildung 14). Viele Unternehmen generieren tagtäglich viele sicherheitsrelevante Daten und bei einer zunehmenden Bedrohungslage kann die Analyse von Anwender- und Systemverhalten wesentlich dazu beitragen, potentielle Sicherheitslücken zu identifizieren. Big-Data-Technologien und –Analysen können hier die Menge und die Geschwindigkeit der Datenanalyse erhöhen. Auch unstrukturierte Daten lassen sich in die Analyse miteinbeziehen und der gesamte Datenverkehr kann in Echtzeit überwacht werden. Generell können so alle Aktivitäten im Unternehmensnetzwerk über-

wacht und analysiert werden. Die IT-Sicherheit kann davon gleich mehrfach profitieren: Attacken können beispielsweise in Echtzeit ausfindig gemacht werden, wodurch verhindert wird, dass sie zu spät entdeckt werden. Weiterhin ermöglichen Zeitreihenanalysen eine genaue Analyse, wann genau eine Attacke begann und was die einzelnen Schritte der Angreifer waren. Oder das System kann direkt bei auffälligem sicherheitsrelevantem Verhalten von Mitarbeitern Alarm schlagen.

BI-Landschaften im Umbruch: Neue Technologien, Daten, Analysefunktionalitäten fordern etablierte Strukturen heraus

Die vorherigen Kapitel haben gezeigt, dass für Big-Data-Analysen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten existieren und welchen Mehrwert diese liefern. Grundlage hierfür ist allerdings die Verfügbarkeit spezieller Technologien und Analysefunktionen sowie Zugang zu und/oder Speichermöglichkeit für verschiedenste Datenarten. Dieses Kapitel macht den technischen Hintergrund transparent.

Der Markt für spezielle Big-Data-Technologien erwächst gerade erst seinen Kinderschuhen. Er entwickelt sich derzeit äußerst dynamisch und es ist deshalb für Unternehmen häufig schwer, den Überblick über die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten zu behalten. Um den aktuellen Stand zu erfassen, wurden die Teilnehmer danach befragt, von welchen Technologien ihr Unternehmen bereits heute Gebrauch macht und welche es plant, zukünftig einzusetzen (vgl. Abbildung 24).

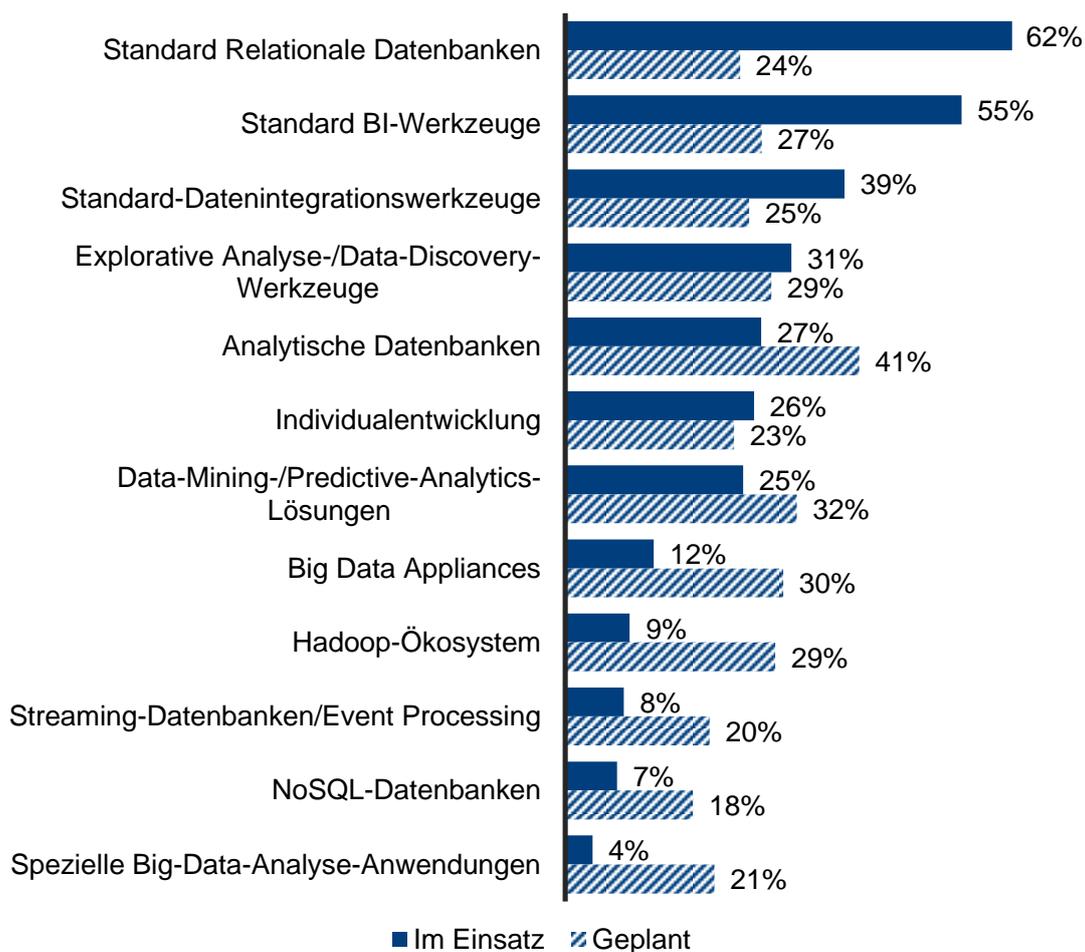


Abbildung 24: Wählen Sie bitte alle Technologiearten, die in Ihrem Unternehmen für Big Data genutzt werden bzw. in Zukunft genutzt werden sollen. (n=229)

Auffällig erscheint zunächst, dass auf den ersten drei Plätzen Standard-Werkzeuge rangieren. Alle Architekturebenen von BI-Werkzeugen über relationalen Datenbanken bis hin zu Datenintegrationslösungen sind stark vertreten und mit einem Planwert von jeweils circa 25 Prozent spielen sie auch in Zukunft eine entscheidende Rolle. Nach Planung der Anwender ergänzt spezielle Big-Data-Technologie vorhandene Systeme, aber ersetzt sie nicht vollständig. Im Kontext von Big Data sind einerseits insbesondere Datenintegrationslösungen zur Verbindung und Governance von Big-Data-Technologiendlandschaften und Datenströmen in wachsend heterogenen Architekturen besonders bedeutend. Standardwerkzeuge lassen sich für Big-Data-Analysen besonders dann einsetzen, wenn die Daten in strukturierter Form, beispielsweise aus den Transaktionssystemen (vgl. Abbildung 25), vorliegen und die Analysemöglichkeiten und Skalierbarkeit ausreichen – was derzeit in vielen Fällen offenbar der Fall ist.

Das vorherige Kapitel hat jedoch ein enormes Wachstum verschiedenster Anwendungsfeldern offengelegt. Diese dürften die Standard-Werkzeuge schnell an den Rand ihrer Leistungsfähigkeit bringen, weshalb für Big Data in der Regel ergänzende Werkzeuge nötig sind. Obwohl aus Abbildung 24 hervorgeht, dass viele Big-Data-Werkzeuge noch keine allzu starke Verbreitung gefunden haben, haben sie ein überaus großes Wachstumspotential. Fast alle weisen Planwerte von 20 bis 30 Prozent auf. Am weitesten sind derzeit analytische Datenbanken verbreitet (27 Prozent) und weisen mit 41 Prozent auch die höchsten Investitionsvorhaben auf. Best-in-Class-Unternehmen machen schon heute deutlich öfter von Explorativen Analyse-Anwendungen (41 Prozent vs. 22 und 26 Prozent) sowie Big Data Appliances (18 Prozent vs. jeweils 9 Prozent) Gebrauch.

Sowohl die hohen Planwerte für spezielle Big-Data-Technologien als auch die Tatsache, dass bereits heute durchschnittlich vier verschiedene Plattformen für Big-Data Verwendung finden, deuten auf einen langsamen aber sicheren Umbruch in den heutigen BI- und Datenmanagement-Landschaften hin. Galt lange Zeit das Enterprise Data Warehouse (EDWH), in dem alle Daten gesichert und konsolidiert wurden, als ideale (Daten-)Grundlage für jedwede analytischen Bedürfnisse innerhalb eines Unternehmens, erscheint diese Vorstellung im Zuge von Big Data zunehmend überholt. Das Data Warehouse wird zwar auch zukünftig eine zentrale Rolle einnehmen. Allerdings bringen die hohen Investitionsvorhaben in zusätzliche analytische Plattformen heterogenere Architekturen mit sich, die nur schwer verträglich mit dem Ideal der vollständigen Datenzentralisierung in einem EDWH sind. Zukünftig bedarf es einer ausgefeilten und flexibleren Datenmanagementstrategie, die

das performante Zusammenspiel einer Vielzahl unterschiedlicher analytischer Plattformen bei gleichzeitig hoher Datenqualität ermöglicht. Konzepte, wie das „logische Data Warehouse“, zeigen hier den Weg.

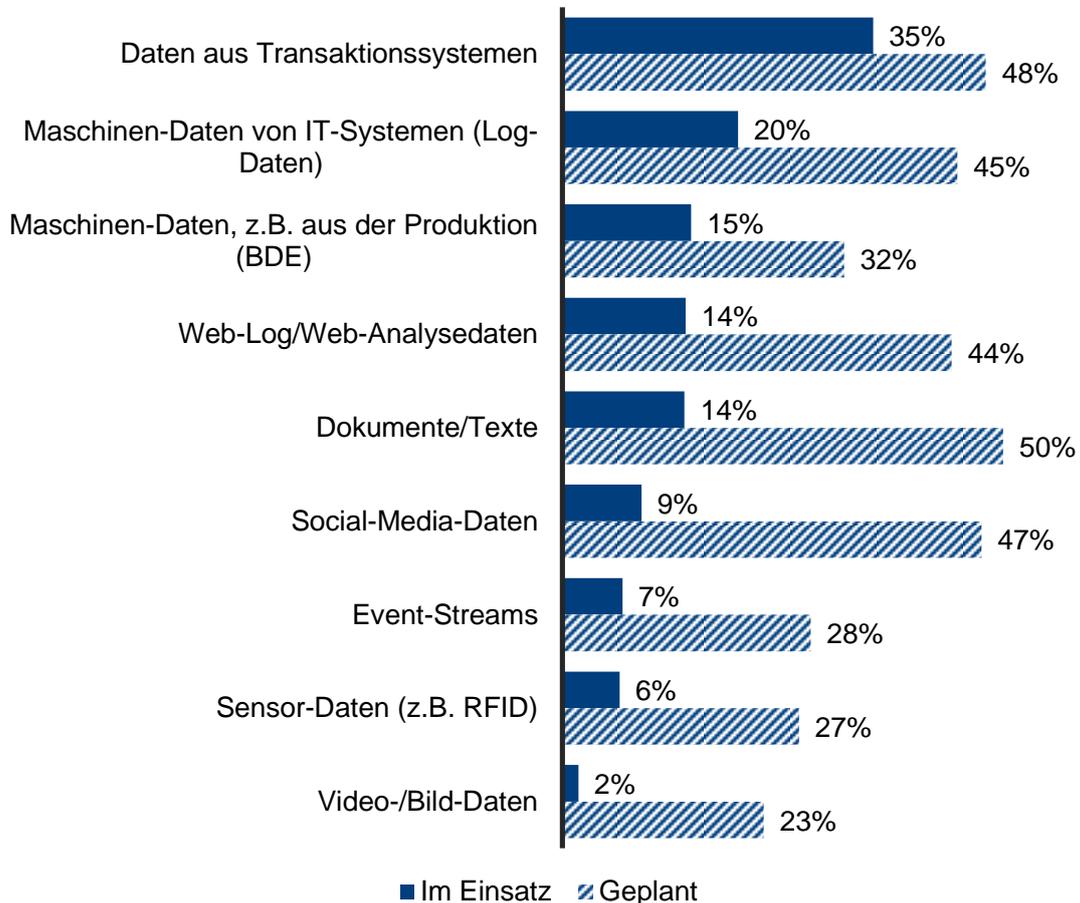


Abbildung 25: Welche Daten nutzen Sie für die Big-Data-Analysen und welche planen Sie einzusetzen? (n=212)

Die hohen Investitionsvorhaben in analytische Plattformen sind größtenteils auf die für die spezifischen Einsatzzwecke benötigten unterschiedlich strukturierten Daten zurückzuführen. Welche Daten Unternehmen bereits verwenden und welche sie planen zu verwenden, geht aus Abbildung 25 hervor. Am häufigsten greifen Unternehmen derzeit auf Daten aus Transaktionssystemen zurück (35 Prozent). Diese liegen in der Regel strukturiert vor und sind deshalb auch gut mit Standard-Werkzeugen zu verarbeiten und zu analysieren.

Andere Datenarten werden bislang noch eher zögerlich für Analysezwecke genutzt, am ehesten noch Maschine-Daten aus der IT (20 Prozent) und der Produktion (15 Prozent). Hier ist zukünftig durch zunehmende Verbreitung von Big-Data-Analysen ein tiefgreifender Wandel zu erwarten (vgl. vorheriges Kapitel). Dies spie-

gelt sich sehr deutlich in der geplanten Nutzung der Daten wider. Die Vielfalt der bei den Big-Data-Analysen einbezogenen Datentypen wächst in der Praxis. Ein weiteres Indiz, das sich in den Unternehmen mittlerweile ein ausgeprägtes Bewusstsein für den Wert von Daten entwickelt hat. Neben den bereits angesprochenen Daten aus den Transaktionssystemen (48 Prozent) stehen Dokumente/Texte (50 Prozent), Social-Media-Daten (47 Prozent), Log-Daten sowohl aus der IT (45 Prozent) als auch aus dem Web (44 Prozent) ganz oben auf der Liste der Datenquellen, die Unternehmen zu erschließen gedenken.

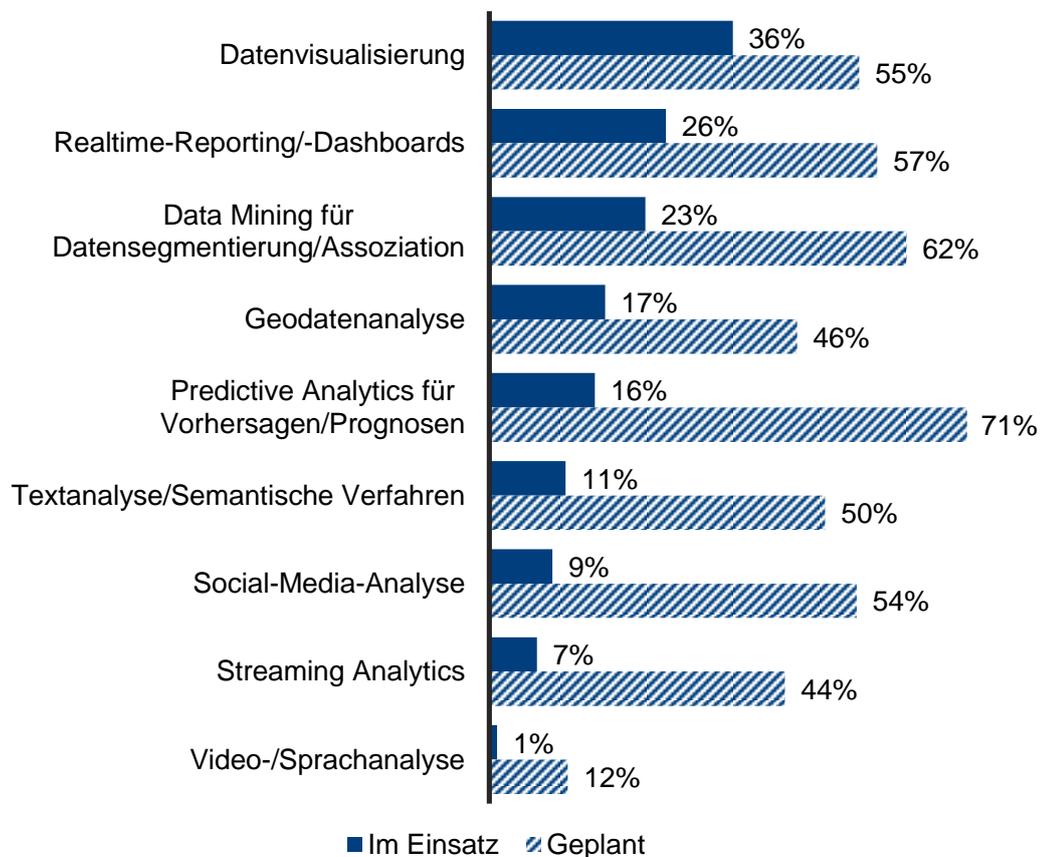


Abbildung 26: Welche Analysefunktionalität verwenden Sie in Ihrem Unternehmen für Big-Data-Analysen und welche planen Sie einzusetzen? (n=229)

Verfahren und Werkzeuge für die Datenvisualisierung, Mustererkennung und analytische Modellierung werden schon lange eingesetzt. Dementsprechend verwundert es nicht, dass zu den am meisten präferierten Werkzeugen für Big-Data-Analysen solche für die Datenvisualisierung (36 Prozent) und Data-Mining (23 Prozent) zählen (vgl. Abbildung 26). Ihre hohen Planwerte (55 und 62 Prozent) weisen darauf hin, dass sie auch zukünftig erste Wahl sind, wenn es um Big-Data-Analysen geht.

Des Weiteren halten wir für besonders bemerkenswert:

- Der überaus hohe Planwert für Predictive Analytics (71 Prozent), bei gleichzeitig relativ geringer Verbreitung (16 Prozent). Dies entspricht den bisherigen Ergebnissen, wonach Anwendungsfälle mit Prognoseabsicht derzeit noch nicht so stark verbreitet sind wie gegenwartsbezogene, aber mit unter die höchsten Planwerte aufweisen. Dennoch kann gerade in besseren Vorhersagen ein wesentlicher Wertbeitrag von Big Data gesehen werden.
- Gleiches gilt auf etwas geringerem Niveau auch für Social-Media-Analysen (9 Prozent im Einsatz, 53 Prozent geplant). Deren Verbreitung wird in dem Maß zunehmen, wie sich die geplanten Einsatzszenarien insbesondere im Vertrieb und Marketing realisieren.
- Mit 26 Prozent im Einsatz und 57 Prozent geplant fallen die Werte für Realtime-Reporting/-Dashboard überraschend hoch aus. Bei aller Unschärfe im Verständnis des Begriffes zeigen diese Werte doch die hohe Relevanz einer zeitnahen Informationsversorgung oder der direkten Nutzung von Daten.
- Best-in-Class-Unternehmen unterscheiden sich insbesondere beim Realtime-Reporting (32 Prozent im Einsatz bei Best-in-Class-Unternehmen vs. 22 bei Durchschnittsunternehmen und 18 Prozent bei Nachzüglern) und der Geodatenanalyse (23 Prozent im Einsatz vs. 16 und 7 Prozent) von ihren Mitbewerbern.

Datengetriebene Unternehmen wissen Big Data besonders erfolgreich zu nutzen

Die besonderen Merkmale der Best-in-Class-Unternehmen, die Daten nach eigener Einschätzung besser als ihr Wettbewerb nutzen, wurden im Verlauf der Studie an einigen Stellen herausgestellt. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den Merkmalen stark datengetriebener Unternehmen, also der 22 Prozent der teilnehmenden Unternehmen, in denen Unternehmen eine permanente Datenanalyse als Grundlage sowohl von Entscheidungs- und Prozessautomatisierung als auch -optimierung stattfindet (vgl. Abbildung 5). Da sehr viele Investitionsvorhaben im Bereich Big-Data-Analysen geplant sind, lohnt sich ein gesonderter Blick auf diese Unternehmen, um von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Im Vordergrund steht dabei, welchen Nutzen sie durch Big-Data-Analysen erzielen und wie sie dies tun.

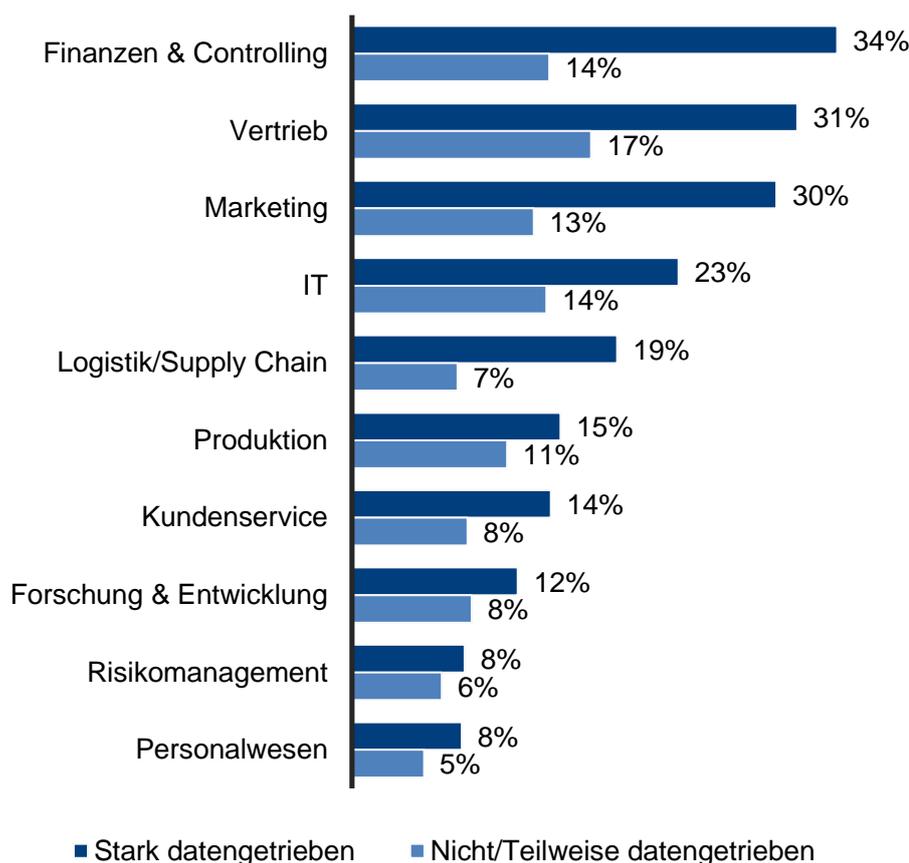


Abbildung 27: Unternehmensbereiche, in denen Big-Data-Analysen vorgenommen werden nach Datengetriebenheit (n=243)

Nur wenig verwunderlich lässt sich zunächst festhalten, dass stark datengetriebene Unternehmen wesentlich häufiger bereits eine Big-Data-Initiative implementiert ha-

ben als ihre Konkurrenten. Der Unterschied von 32 Prozent zu 6 Prozent zeigt die enge Abhängigkeit zwischen Big-Data-Analysen und der Entscheidungs- und Prozessautomatisierung als auch -optimierung. Momentan setzen fast ausschließlich nur die datengetriebenen Unternehmen auf Big-Data-Analysen. Allerdings ist ebenso bemerkenswert, dass die anderen Unternehmen langsam nachziehen. So ist bei Ihnen in 19 Prozent der Fälle ein Big-Data-Pilotprojekt anzutreffen, während dies nur auf 17 Prozent bei den stark datengetriebenen Unternehmen zutrifft.

Die großen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich des Standes der Big-Data-Initiative bilden sich demgemäß auch in den eingesetzten Unternehmensbereichen ab (vgl. Abbildung 27). Stark datengetriebene Unternehmen machen unternehmensweit deutlich häufiger von Big-Data-Anwendungen Gebrauch. Dies trifft insbesondere auf die Bereiche Finanzen & Controlling, Vertrieb, Marketing und Logistik zu, in denen datengetriebene Unternehmen jeweils ungefähr doppelt so oft Big-Data-Analysen vornehmen.



Abbildung 28: Tatsächlich realisierter analytischer Nutzen nach Datengetriebenheit (n=38)

Abbildung 28 zeigt den tatsächlichen Nutzen, den Unternehmen durch Big-Data-Analysen generieren für stark datengetriebene und weniger datengetriebene Unternehmen. Wichtig zu beachten ist die kleine Fallzahl und die dadurch erhöhte statistische Fehlerwahrscheinlichkeit. Allerdings sind die Ergebnisse so deutlich, dass durchaus ein starker Trend zu erkennen ist – auch wenn sich dieser nur ungefähr beziffern lässt. Stark datengetriebene Unternehmen schlagen aus Big-Data-Analysen wesentlich mehr Kapital als die Konkurrenz. Sie schaffen es sehr viel häufiger, Big Data sowohl für detaillierte, schnellere und qualitativ bessere Analysen als auch für operative Zwecke einzusetzen. Besonders groß ist Abstand, wenn es darum geht, aus Big Data direkte Kostenvorteile zu ziehen (Erhöhung des Umsatzes und Senkung der Prozesskosten).

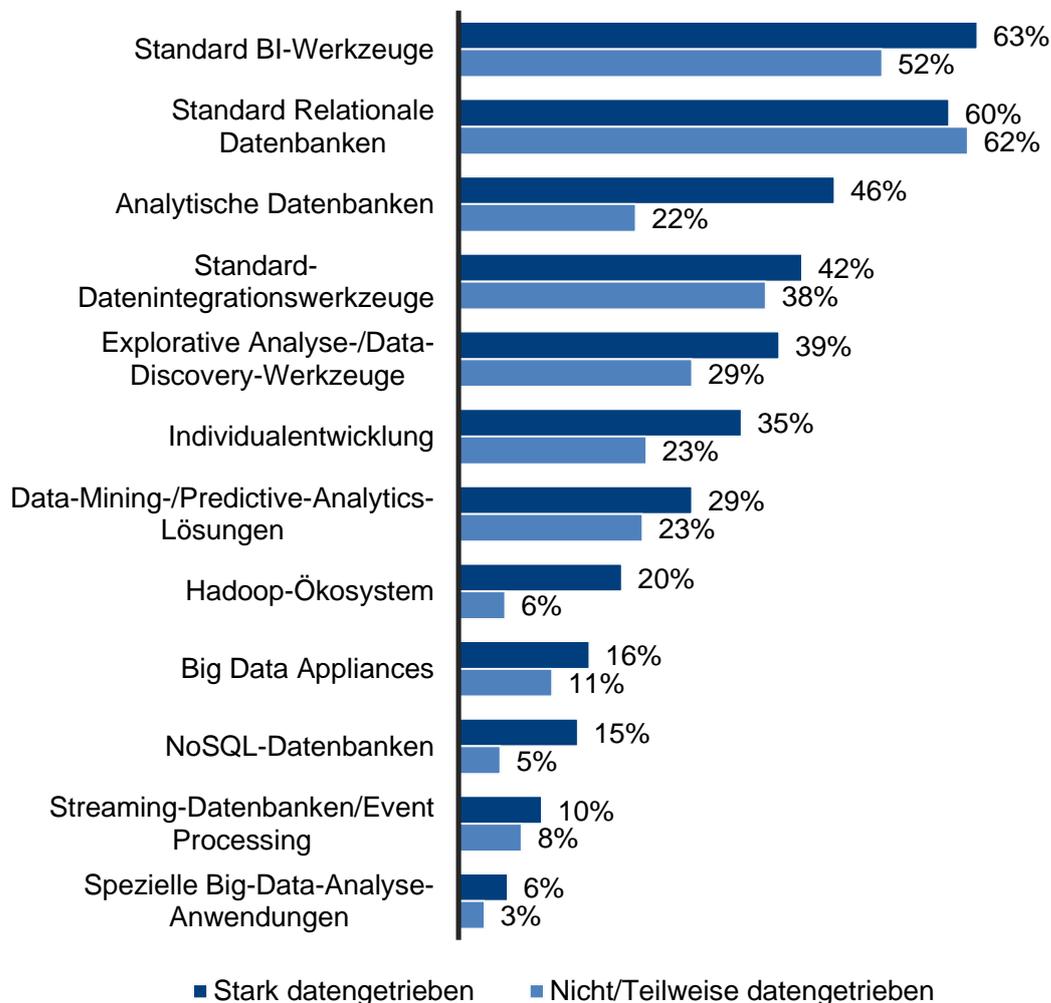


Abbildung 29: Eingesetzte Technologiearten nach Datengetriebenheit (n=223)

Wie gelingt es den datengetriebenen Unternehmen, diesen überdurchschnittlichen Mehrwert aus Big-Data-Analysen zu erzielen? Technologisch ist die Sachlage eindeutig: Insbesondere durch den vermehrten Einsatz von speziellen Big-Data-Werkzeugen (vgl. Abbildung 29). Während die Unterschiede bei den Standardwerkzeugen sehr gering ausfallen, sind sie bei manchen spezifischen Big-Data-Technologien frappierend. Besonders hervorzuheben ist die Differenz bei den analytischen Datenbanken (46 Prozent vs. 22 Prozent), beim Hadoop-Ökosystem (20 Prozent vs. 6 Prozent) und den NoSQL-Datenbanken (15 Prozent vs. 5 Prozent). Zudem scheint generell der Rückgriff auf mehrere analytische Plattformen notwendig zu sein: So setzen stark datengetriebene Unternehmen durchschnittlich 4,7 analytische Plattformen ein, wohingegen die Konkurrenz durchschnittlich nur auf 3,7 kommt.

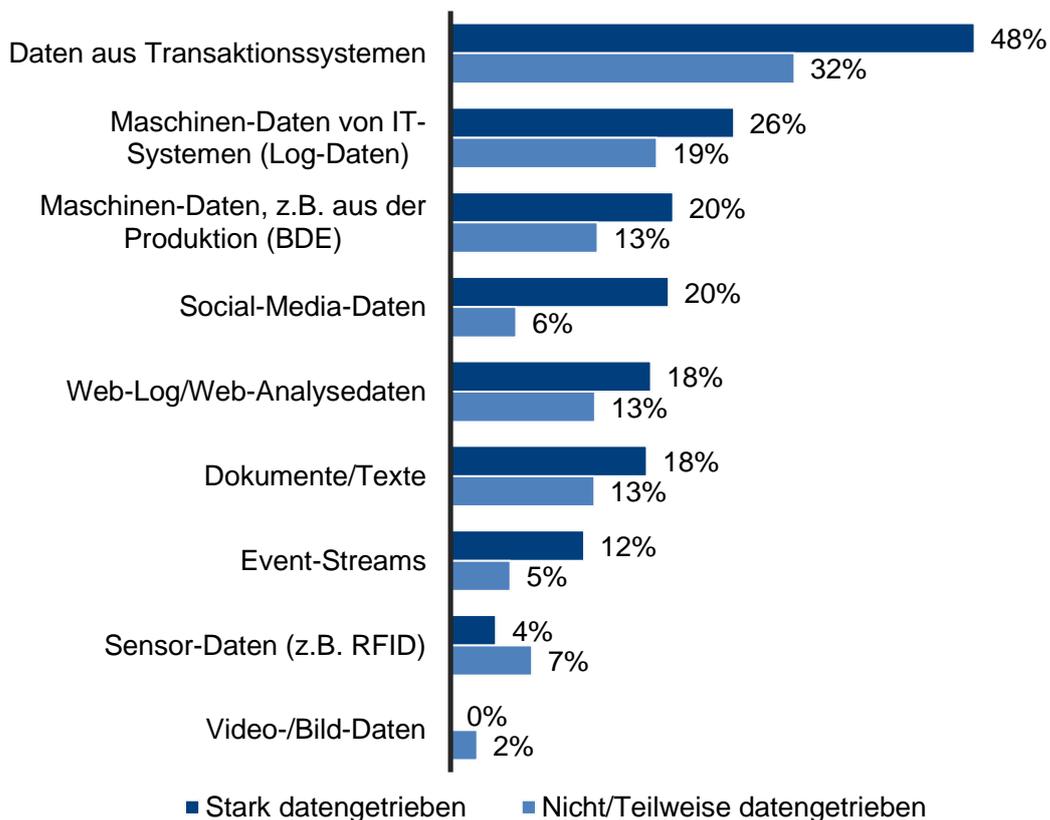


Abbildung 30: Verwendete Datenquellen/-arten nach Datengetriebenheit (n=222)

Gleiches gilt auch bei den Datenarten (vgl. Abbildung 30). Auch hier ist eine sehr viel breitere Nutzung im Vergleich zum Wettbewerb festzustellen. Dies trifft insbesondere etwas überraschend auf Daten aus Transaktionssystemen (48 Prozent vs. 32 Prozent) sowie Social-Media-Daten zu (20 Prozent vs. 6 Prozent).

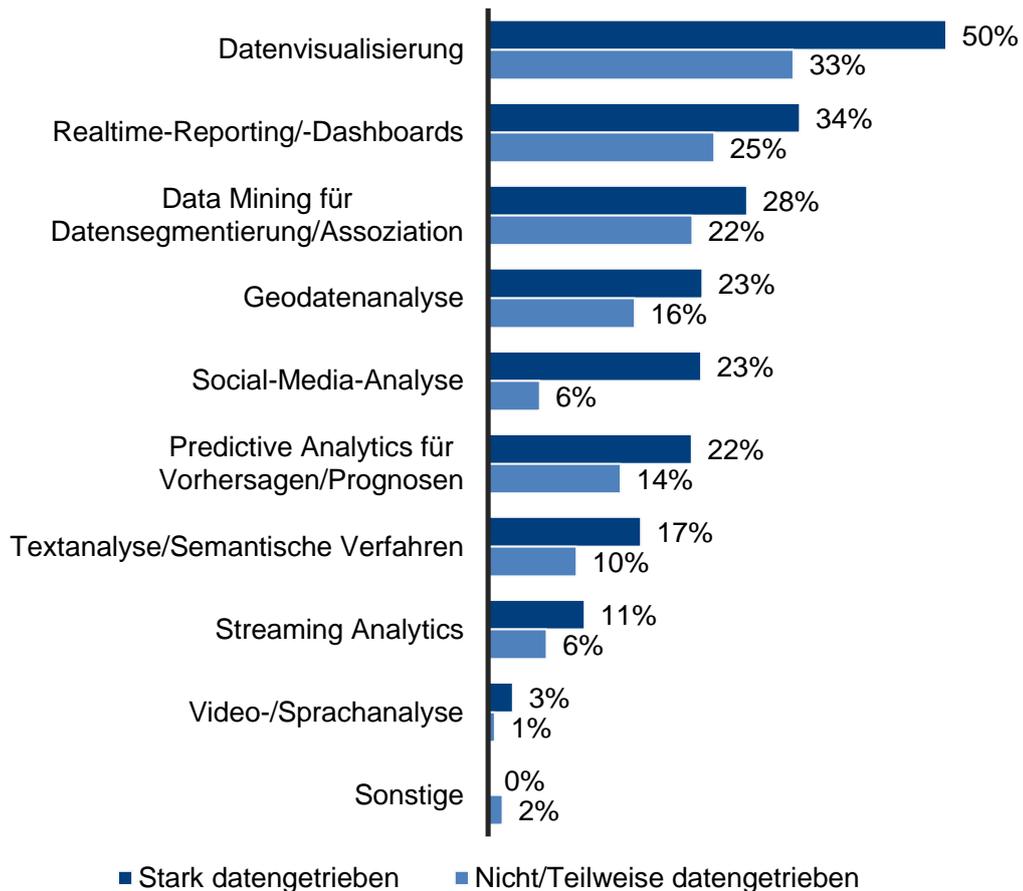


Abbildung 31: Eingesetzte Analysefunktionalitäten nach Datengetriebenheit (n=220)

Der vermehrte Rückgriff auf unterschiedliche Technologien und Datenquellen spiegelt sich auch bei den verwendeten Analysefunktionalitäten wider (vgl. Abbildung 31). Praktisch alle Analysefunktionalitäten kommen bei datengetriebenen Unternehmen häufiger zum Einsatz als bei weniger datengetriebenen. Besonders stark sind dabei die Unterschiede bei Datenvisualisierungs- (50 Prozent vs. 33 Prozent) und bei Social-Media-Analyseanwendungen (23 Prozent vs. 6 Prozent).

Fazit: Big Data verändert die Wirtschaft

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass mittlerweile viele Unternehmen Big-Data-Analysen zum festen Bestandteil ihrer Unternehmensprozesse gemacht haben oder gerade dabei sind, eine solche Umsetzung als Pilotprojekt zu realisieren. Treiber dieser Entwicklung sind nicht allein veränderte externe Rahmenbedingungen wie etwa die Verfügbarkeit neuer Technologien oder die rasante Zunahme der Datenmassen, sondern entspricht mindestens ebenso den Anforderungen und Bedürfnissen der Akteure innerhalb der Unternehmen.

Ferner zeigen die Ergebnisse, dass Big-Data-Analysen einerseits enorme Chancen und Vorteile bieten – insbesondere wenn man sich die Ergebnisse derjenigen Unternehmen vor Augen führt, die bereits eine solche Initiative umgesetzt haben. Andererseits bringen sie unweigerlich große Herausforderungen mit sich, vor allem in puncto fachlichem und technischem Wissensaufbau und effektiver (Neu-)Gestaltung der eigenen IT-Landschaft.

Dabei ist die Bandbreite an unterschiedlichen Einsatzszenarien für Big-Data-Analysen nahezu endlos. Diejenigen Anwendungsfälle, die Unternehmen derzeit in Angriff nehmen, zielen tendenziell eher auf Verbesserungen des Ist-Zustands (Erhöhung der Transparenz und Effizienz) ab. Generell sind sehr beeindruckende Planvorhaben in den Unternehmen bei den einzelnen Anwendungsfällen auszumachen, es tun sich gerade solche mit Prognoseabsicht deutlicher hervor.

Es ist also abzusehen, dass Big-Data-Analysen im Unternehmensalltag immer öfter auf vielfältige Art und Weise entscheidend zum Geschäftserfolg beitragen werden – indem sie eine transparentere Entscheidungsgrundlage schaffen, Prozesse effizienter gestalten, die Prognosegenauigkeit erhöhen oder vielversprechende Innovation vorantreiben. Die Studienergebnisse belegen, dass hinter dem Schlagwort Big Data eine tiefgehende Veränderung hin zu einer datengetriebenen Wirtschaft begonnen wurde – und sich Unternehmen hier viel vorgenommen haben, um diesen Wandel mitzugestalten.

Case Studys der Sponsoren

Blue Yonder

www.blue-yonder.com



Case Study

Mit Predictive Analytics präzise Absatzprognosen erstellen.

Der Sportartikelhändler verbessert seine Prognosequalität für den Online-Shop um bis zu 40%

Die Aufgabe

In vier Hauptkatalogen jährlich, 16 bundesweiten Filialen und einem Online-Shop bietet SportScheck ein Sortiment von mehr als 30.000 Artikeln und über 500 Marken. Der Online-Shop verzeichnet im Jahr rund 52 Millionen Besuche. Für den wirtschaftlichen Erfolg von SportScheck ist es daher zentral, Absätze exakt vorherzusagen – angesichts der durch das Online-Geschäft gestiegenen Komplexität eine immer anspruchsvollere Aufgabe.

Das Projekt

SportScheck setzt seit vier Jahren die Predictive Analytics Suite von Blue Yonder ein. Mit der Lösung lässt sich die Vielzahl von Einflussfaktoren im Online-Bereich abbilden und die immense Informationsdichte bewältigen. Zudem analysiert die Software das Besucherverhalten präzise. Ziel war es, die Qualität der Absatzprognosen auf Einzelartikelebene zu verbessern und Fehleinschätzungen zu vermeiden.

Das Ergebnis

Die hohen Erwartungen an die Software von Blue Yonder haben sich voll und ganz erfüllt: In den vergangenen vier Jahren erreichte SportScheck eine Prognoseverbesserung von 20 bis 40 Prozent. Vergli-

chen mit der herkömmlichen Methode lies sich die mittlere absolute Abweichung der Vorhersage von den tatsächlichen Verkaufszahlen um die Hälfte reduzieren. Auch die Retourenquote wird nun präziser bestimmt. Zudem erzielt die Lösung sehr gute Ergebnisse bei der Prognose der Größenverläufe.

Der Nutzen

Wettbewerbsvorteil. Die gestiegene Prognosequalität verschafft SportScheck erhebliche Wettbewerbsvorteile im Online-Handel. Trotz einer Vielzahl von Einflussfaktoren und einer immensen Informationsdichte trifft SportScheck die richtigen Entscheidungen. Denn die Software berücksichtigt Besucherverhalten in all seinen Facetten.

Reaktionsgeschwindigkeit. Da Blue Yonder den Artikelabsatz in Echtzeit vorher sagt, kann SportScheck kurzfristige Entwicklungen direkt erfassen und berücksichtigen. Das Handelsunternehmen reagiert schnell und flexibel.

„Der Strukturwandel im Versandhandel vom Katalog zum Internet stellt uns in der Absatzprognose vor ganz neue Herausforderungen. Blue Yonder bündelt Methoden zu einer einzigartigen Lösung, um Absatzzahlen exakt vorherzusagen. Das ist entscheidend, um im schwierigen Online-Geschäft erfolgreich zu sein.“

Günther Harant, Beschaffungsleiter bei SportScheck.

Comma Soft AG / INFONEA®

www.comma-soft.com/infonea



Case Study

Ad-Hoc-Analytik kennt keine Größenbeschränkung:

Mit INFONEA bewahren Sie auch bei Big Data den Überblick

Entscheider in Unternehmen sind sich einig: Wenn es zu Big Data kommt, besteht die größte Herausforderung heute nicht nur in dem Management großer Datenmengen, sondern in deren intelligenter und schneller Auswertung. Mit INFONEA® ziehen Anwender aus ihren Daten(mengen) den maximalen Nutzen: in Form von aufschlussreichen Erkenntnissen und beschleunigten Entscheidungsprozessen. Vom Vertriebs- und Finanz-Controlling über das Management von Marketingkampagnen bis hin zur Steuerung von Produktionsprozessen – die Einsatzmöglichkeiten von INFONEA sind vielfältig.

Mittels der zahlreichen Assistenzfunktionen von INFONEA ist die detaillierte Analyse unterschiedlichster Datenquellen so einfach wie noch nie. Anstelle der umständlichen manuellen Erstellung von IT-spezifischen Skripten können sich die User direkt mit den Inhalten ihrer Datenerforschungen beschäftigen. Dabei erleichtert ihnen INFONEA jeden einzelnen Schritt: vom einfachen Zusammenfügen der zu analysierenden Datenmengen über das Erstellen komplexer Untersuchungen und übersichtlicher Dashboards bis hin zum Teilen der Analyse auf unterschiedlichen Endgeräten.

Ad-Hoc-Analysen werden zur tiefergehenden, offenen Exploration der Daten eingesetzt und dienen der Aufschlüsselung von dynamischen Inhalten, so dass Daten innerhalb von Sekunden aktualisiert werden können. Im Gegensatz zur vorgefertigten Auswertung hat der Anwender hier innerhalb des vorbereiteten Rahmens einer Metadatenstruktur alle Gestaltungs-

möglichkeiten selbst in der Hand. Fachbereiche favorisieren INFONEA daher aus den folgenden Gründen:

- Analysen stehen über einen Web-Client oder auf mobilen Endgeräten zur weiteren Bearbeitung bereit, womit die (fachbereichsübergreifende) Zusammenarbeit gefördert wird.
- Durch den stets aktuellsten Informationsstand können Entscheidungsvorlagen schneller erstellt werden, sodass Unternehmen kürzere Reaktionszeiten erzielen.
- Fachanwender können ihre Vermutungen überprüfen und durch einfach anzuwendende statistische Verfahren validieren, was einen zukunftsorientierten Blick nach vorn ermöglicht.
- Die vielfältigen Analysefunktionalitäten befähigen Anwender, neue Reporting-Ideen agil zu entwickeln und umzusetzen.

INFONEA birgt für den Fachanwender einen signifikanten Unternehmensmehrwert:

- Intuitive Bedienbarkeit und kurze Aktualisierungszeiten der Daten verringern Wartezeiten und optimieren die Arbeitszeit der Fachanwender, was sich in einer Steigerung ihrer Produktivität niederschlägt.
- Aufgrund der hohen Aktualität der Analysen können Probleme rechtzeitig erkannt und somit vermieden werden.
- BI-Projekte werden durch die agile Vorgehensweise „just in-time“ fertiggestellt und verleihen den Unternehmen erhöhte Planungssicherheit.
- Die einfache Implementierbarkeit und intuitive Bedienbarkeit ermöglichen einen schnellen Live-Betrieb, was wiederum in einem niedrigen TCO und schnelle ROI resultiert.

Empolis Information Management GmbH

www.empolis.com



Case Study

Im wachsenden Markt für After-Sales-Service-Lösungen im Industriebereich ist Empolis einer der führenden Anbieter. In einem sehr aktuellen Projektbeispiel geht es um die strategische Entscheidung eines weltweit führenden Anbieters von Industrierobotern, in ein Wissensmanagement-Tool zu investieren, das zielgenau auf die Prozesse im technischen Service ausgerichtet ist.

Laut Studien verbringen technische Supportmitarbeiter für Roboter mehr als die Hälfte ihrer Zeit damit, Informationen zu sammeln – beispielsweise zur Bearbeitung von Supportanfragen, die nicht nur vom Kunden, sondern auch vom Roboter selbst kommen können – beispielsweise wenn er sich selbst mit einem Alarm im Ticketsystem meldet. Ein weiteres Beispiel ist die Vorbereitung von Serviceeinsätzen. Diese Zeit sollte mithilfe des Tools auf wenige Minuten verkürzt werden. Darüber hinaus wird mit dem First-Time-Right-Prinzip eine Reduzierung der Gesamtbearbeitungszeit angestrebt.

Zwei Jahre lang nahm das Unternehmen diverse Wissensmanagement-Tools, die modernste semantische Technologien verwenden, genau unter die Lupe. Schließlich kristallisierte sich Empolis als interessanteste Option heraus. Im Rahmen einer Technologiedemonstration hat Empolis bewiesen, dass es in der Lage ist, die speziellen Anforderungen zu erfüllen. Anschließend begann die Testphase, in der ein Pilot des Tools sieben lokalen

Geschäftseinheiten und Produkt-Supportzentren weltweit zur Verfügung gestellt wurde. Nach dem Ende der Pilotphase ist für Mitte 2014 der internationale Roll-Out geplant.

Das Tool greift auf die verschiedenen Informationsquellen zu, die technische Servicemitarbeiter bei der Vorbereitung auf einen Anruf nutzen – wie zum Beispiel Produkt-Konfigurationsdatenbank, Serviceinformationen, Produktfehlerdatenbank oder Ersatzteile. Anhand eingegebener Fehlercodes und Fehlersymptome findet das System relevante Informationen im Ticketsystem von vergangenen, ähnlichen Servicefällen, die dem Servicetechniker bei der Findung und Behebung des aktuellen Fehlers helfen können. Die für die Bearbeitung eines Supportfalles benötigten und in den verschiedenen Systemen gespeicherten relevanten Daten (beispielsweise zu Werkzeugen oder Ersatzteilen) werden schnell identifiziert, extrahiert und in verwertbarer und verständlicher Weise dargestellt.

Darüber hinaus kann das Wissensmanagement-Tool weniger erfahrene Servicetechniker durch den strukturierten Workflow führen, indem es sie in jeder Phase des Service-Prozesses anleitet, was zu tun ist, und ihnen hierfür die gefundenen relevanten Informationen zur Verfügung stellt. Dies reduziert den Schulungsaufwand innerhalb der lokalen Geschäftseinheiten drastisch.

EXASOL AG

www.exasol.com



Case Study

Intelligente Werbung statt der Wiederholung des ewig Gleichen

Mit einem Klick ist das neue Hemd über das Smartphone bestellt. Doch die Kaufreue hält im Web nicht lange an. Dies liegt vor allem an dem, was sich direkt nach dem Online-Shopping-Vorgang auf dem Tablet-Screen abspielt. Denn von nun an sieht der Nutzer dank Retargeting ständig Werbung für genau das Produkt, das er gerade erworben hat.

Retargeting mit Köpfchen

Auch wenn der Ansatz des Retargetings im Kern gut ist – er ruft den eShop und das Produkt wieder in Erinnerung – so birgt er dennoch einiges an Verbesserungspotential, um den Return on Investment und die Kundenbindung und -zufriedenheit zu erhöhen. Die optimierte Herangehensweise heißt intelligentes Retargeting. Diese Form der personalisierten Werbung setzt auf das Prinzip, einen echten Mehrwert darzustellen. Denn anstatt der Wiederholung des ewig Gleichen versucht der Händler den Internetnutzer durch das Anbieten von Produkten zu gewinnen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit den Interessen des Users entsprechen. Wenn also der Besucher eines Online-Shops nach Schwimmflossen sucht, erhält er im Anschluss des Kaufs beispielsweise Angebote für ein Schnorchel-Set. Basis hierfür sind Erkenntnisse aus der Analyse des Verhaltens vorheriger Käufer, die das gleiche oder ein ähnliches

Produkt gekauft haben. Der Webshop-Kunde bekommt Empfehlungen, die nützliche Ergänzungen zu seinen bisherigen Käufen darstellen. Das intelligente Retargeting ist letztendlich ein „Remessaging“ mit kontextbezogenen Anzeigen.

Big Data macht's möglich

Grundlage für diese Form des Retargeting ist das Sammeln und Analysieren von Nutzerdaten über alle Kommunikations- und Interaktionskanäle hinweg. Dabei gilt: Je größer die Anzahl an gesammelten Informationen, desto mehr Parameter können in die Analysen einfließen, aus denen sich dann die entsprechenden Werbevorschläge ergeben. Da die Bewertungsergebnisse im Online-Handel in Echtzeit zur Verfügung stehen müssen, greifen Anbieter von intelligentem Retargeting auf sogenannte High-Speed-Datenbanken zurück. „Entscheidend für die Wirkungsweise dieser Lösungen ist die Geschwindigkeit der Datenbank. Grundvoraussetzung ist die Fähigkeit der Lösung ‚Sofort-Analysen‘ durchzuführen, denn gerade im eCommerce ist Reaktionszeit in der Kundenansprache ein kritischer Erfolgsfaktor“, sagt Sebastian Klenk, Produktmanager bei der EXASOL AG, deren In-Memory-Datenbank bei Unternehmen für intelligentes Retargeting zum Einsatz kommt. Das Resultat ist eine individuellere Kommunikation mit den Kunden. Gerade für den e-Commerce bietet dies die Möglichkeit höherer Konversionsraten.

Hewlett Packard Company, L.P.

www8.hp.com/de/de/home.html



Case Study

NASCAR Fan Media Engagement Center

Enterprise Services and NASCAR entwickelten und implementierten gemeinsam das NASCAR Fan and Media Engagement Center (FMEC), eine Business Lösung für eine bessere Zusammenarbeit mit den Medien, Fans und Sponsoren in der NASCAR Industrie

Die Nutzung von Big Data Technologien ermöglicht NASCAR den Zugriff und die Auswertung unterschiedlichster Informationen wie Print, TV, Radio, Video, Bilder und Social Media Daten nahezu in Echtzeit und eine einzigartigen Analyse aus der Kombination aller Daten.

Beispielsweise arbeiten an Renntagen vier Mitarbeiter des NASCAR Digital Teams um den Dateneingang in das FMEC aus den unterschiedlichen Datenquellen zu analysieren. Dazu gehörten die Inhalte aus den unterschiedlichen Medien während des Rennens wie Tweets oder anderen sozialen Medien, die Meinung der Reporter aus TV und Radio, Bilder usw.

NASCAR bekommt darüber ein besseres Verständnis über die Kommunikation und die Stimmung und kann besser auf die Anforderungen der Fans, Kunden und Sponsoren reagieren.

HP war für die Beratung, das Design, die Entwicklung und Implementierung des FMEC zuständig. Als technologische Basis wurde das Autonomy Software Portfolio Autonomy Explore, Autonomy Intelligent Data Operating Layer and Autonomy Media Aggregation Service, HPs Proliant Blade Server als auch Videotechnologien wie HP's Digital Signage Displays genutzt.

Betrieben wird das FMEC von NASCAR's Marketing und Kommunikations-Organisation.

Weitere Informationen wie Presseankündigungen und Videos mit Eindrücken des FMEC finden Sie über die Stichwortsuche „HP FMEC NASCAR“ über die gängigen Internet Suchmaschinen. **Ein Interview über einen weiteren Big Data Anwendungsfall – die Analyse der Daten bei Facebook finden Sie auf Youtube.**

Pentaho

www.pentaho.de



Case Study

TravelTainment

TravelTainment, ein Anbieter einer globalen, multichannel-fähigen Vertriebsplattform für touristische Leistungen, verwendet Pentaho Business Analytics für Selbstbedienungsanalysen und Berichterstellung in einer Umgebung mit großen Datenmengen. Angesichts des ungebrochenen Aufwärtstrends im Reisemarkt benötigen die verschiedenen Kunden von TravelTainment mehr Einblicke in ihre Daten, um Aktionen und Dienste besser planen zu können.

Vor Pentaho hatte das Unternehmen eine Reihe älterer Systeme erworben, die rund um einzelne Produkte gewachsen waren. Diese Systeme verfügten jedoch nur über begrenzte Berichterstellungsmöglichkeiten. Das Ergebnis: Ineffiziente und für die IT zeitaufwändige Berichterstellung.

Als sich TravelTainment für die Standardisierung auf Basis einer einzigen, kundenorientierten Reporting-Anwendung entschied, wählte das Unternehmen Pentaho, da diese Lösung Selbstbedienungs-Reporting und die Möglichkeit zur Verwaltung großer Datenmengen bot. Mit Pentaho kann TravelTainment Berichte drei Mal schneller und flexibler als bisher erstellen. TravelTainment kann seinen Kunden nun erstmalig benutzerfreundliche Selbstbedienungs- und Ad-hoc-Reporting-Services bieten. Dies bedeutet, dass sich

die Entwickler von TravelTainment voll auf das Hauptgeschäft konzentrieren können, anstatt sich mit dem Reporting-Support befassen zu müssen.

TravelTainment verwendet Pentaho in einer Open Source-orientierten Umgebung mit großen Datenmengen:

- Rabbit MQ für einen robusten Message Bus als erstes Ziel für Übergangsdaten
- Apache HBase/MapReduce für schnelle Antwortzeiten und detaillierte Daten
- Infobright SQL als Selbstbedienungsschnittstelle
- Pentaho Business Analytics für den Selbstbedienungs-Datenabruf sowie für Analyse und Reporting

TravelTainment verwendet Pentaho seit mehr als zwei Jahren und ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden: „Pentaho Business Analytics passt perfekt in unsere Open Source-Umgebung für große Datenmengen. Die außergewöhnlichen Selbstbedienungsanalyse- und Reporting-Funktionen unterstützen TravelTainment seine Expertise auszubauen und unseren Kunden Berichterstellungsdienste anzubieten.“

Platfora

www.platfora.com/



Case Study

Edmunds.com fährt mit Daten in die Zukunft

Die Fakten:

- 10-fache Steigerung der Zahl der Big Data-Analysten
- Wertschöpfung aus neuen Daten und Fragestellungen binnen Stunden statt Monaten
- Das monatliche Datenvolumen stieg um 1265%

Über einen Zeitraum von zwei Jahren stieg bei Edmunds das monatliche Volumen an strukturierten und unstrukturierten Daten um 1265%; von 300 GB auf 4 TB. Bei Edmunds waren fünf SQL Poweruser für mehrere Dutzend Analysten zuständig. Wenn ein Analyst eine neue Big Data-Abfrage brauchte oder andere Daten analysieren musste, konnte der Umsetzungsprozess Monate dauern. Edmunds Analysten brauchten etwas, um die Daten in Hadoop direkt auszuwerten, um Zusammenhänge herzustellen, Erkenntnisse zu gewinnen und um unternehmensweit mit anderen zusammenzuarbeiten.

Edmunds hat sich für die Platfora Big Data Analytics Plattform entschieden. Damit haben die Analysten direkten Zugriff auf die benötigten Daten, und damit die Möglichkeit, Auswertungen selbständig durchzuführen. Platforas Datendarstellung („Linsen“) erlaubt es den Analysten, ohne Hilfe der IT-Abteilung Daten zu untersuchen und zu verarbeiten. Sobald sich Fragestellungen verändern und entwickeln können Analysten diese Linsen anpassen oder neue entwerfen. Analysten können ihre Daten in Vizboards darstellen - Visualisierungen, die bisher unbekannt Zusammenhänge erkennen lassen und neue Einsichten ermöglichen.

Anstelle von fünf SQL Powerusern mit Zugriff auf die Rohdaten werten jetzt 50 Analysten die Daten selbst aus. Mit Platfora als Komplettlösung verkürzte sich der gesamte Prozess der Datenauswertung in Hadoop von Monaten auf Stunden. Gregory Rokita, Senior Software Architekt bei Edmunds beschrieb es so: „Die Anwender erfassten die Leistungsfähigkeit von Platfora sofort, buchstäblich binnen Sekunden.“

SAS Institute GmbH

www.sas.de



Case Study

Vereinte Nationen

Big Data als Stimmungsbarometer und Frühindikator für Politik und Verwaltung

Um herauszufinden, ob sich die enormen Mengen an unstrukturierten Daten in Twitter und Co als Frühwarnsystem für steigende Arbeitslosenzahlen eignen, haben die Vereinten Nationen frei zugängliche soziale Medien in den USA und Irland mithilfe von SAS Social Media Analytics systematisch untersucht. Die Idee: mit Big Data verstehen, wie Menschen globale und regionale Krisen erleben – damit sich die Politik schnell darauf einstellen und gegensteuern kann.

Dafür wurden mit SAS Social Media Analytics sämtliche Texte rund um das Thema Arbeitslosigkeit aus sozialen Medien herausgefiltert und nach erkennbaren Reaktionen sortiert – etwa mit Bezug auf Wohnen, Ernährung, Reisen oder Verkehr. Dann folgte eine Untersuchung der Gemütslage und Tonalität: Spricht Angst aus den Texten, Unruhe oder Aggression? Klingen sie positiv, neutral oder negativ? So ließ sich am Ende eindrucksvoll darstellen, welche Auswirkungen Arbeitslo-

sigkeit jenseits der bloßen Statistik hat, wie Betroffene sich fühlen und wie sie auf die neue Situation reagieren.

Darüber hinaus brachte die Big-Data-Analyse Korrelationen zwischen Social-Web-Gesprächen und der offiziellen Arbeitslosenstatistik zutage: So steigt in den USA die Aggressivität der Beiträge beispielsweise bereits vier Monate vor einem Anstieg der Arbeitslosigkeit. In Irland weist ein wachsendes Maß an Unruhe mit drei Monaten Vorlauf auf höhere Arbeitslosenzahlen hin.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgte über ein Dashboard, mit dem auch Nicht-statistiker Fakten und Hintergründe schnell erfassen können. Das hilft politischen Entscheidungsträgern und Verwaltungen, quantitative Vorhersagen zu treffen und die Stimmung in der Bevölkerung gleichzeitig qualitativ zu verstehen – für Prävention und zukunftsgerichtete Steuerung: die richtige Antwort auf eine immer komplexere, von großen Datenmengen und versteckten Abhängigkeiten geprägte Welt.

Lesen Sie mehr unter www.sas.de/referenzen.

Tableau Software

www.tableausoftware.com



Case Study

eBay – eine Fallstudie

Mit mehr als 97 Millionen aktiven Nutzern weltweit ist eBay der größte Online-Markt der Welt. Auf der Tableau Customer Conference in den USA sprach David Stone, Senior Manager of Analytics Platform bei eBay, mit uns darüber, wie Tableau Software eBay dabei hilft, „Analysen für den Erfolg des Portals zu nutzen“.

Dabei erläutert Herr Stone folgendes: "Für den Erfolg unseres Portals nutzen wir Analysen. Unsere Einblicke beziehen wir aus den Webprotokollen von eBay.com. Wir verarbeiten fünf Terabyte am Tag. Unsere Protokolle enthalten mehr als zwei Billionen Reihen mit Daten in einer einzigen Tabelle.

Ich arbeite mit Kollegen, die BI-Lösungen für Endbenutzer entwickelten. Es stellte sich heraus, dass sie viel mehr brauchten als bloß zusätzliche Berichte. In dem Bereich hat Tableau besonders viel zu bieten. Natürlich war uns auch besonders die Visualisierung wichtig. Der Vorteil im Hinblick auf Self-Service ist, dass wir den Nutzern die Möglichkeit geben können, Datenbanken selbstständig auszuwerten. Sie konnten von unserem Enterprise Data Warehouse Daten auswählen und in ihre

eigenen Tabellensätze einfügen, mit den Daten experimentieren.

Das Aufregende an Tableau ist, dass es leicht zu erlernen und der Einstieg für Nutzer sehr einfach ist; sie können sich im Handumdrehen damit vertraut machen und damit arbeiten. Wir haben mit 300 Lizenzen angefangen und inzwischen die Zahl der Lizenzen erhöht und bieten damit einen Pool an, in dem praktisch jeder bei eBay eine Lizenz erhalten und das Programm ausprobieren kann. Es ist offen für alle, die eine Idee haben, Antworten auf Fragen suchen und die visualisierten Daten mit den Endbenutzern testen möchten.“

Tableau Software hilft Menschen dabei, Daten verständlich und sichtbar zu machen – jederzeit und überall durch die Verbindung von Daten, unabhängig von Größe oder Komplexität. Das Arbeiten mit großen Datenmengen wird bei Tableau zum Kinderspiel.

Erfahren Sie mehr über unsere Customer Stories unter:

www.tableausoftware.com/learn/stories

Teradata

www.teradata.de



Case Study

Teradata (NYSE: TDC) ist ein weltweit führender Anbieter von **analytischen Datenplattformen, Marketing- und Analyseanwendungen** sowie **Beratungsleistungen**. Die österreichische BAWAG P.S.K., die durch den Zusammenschluss der Bank für Arbeit und der Österreichischen Postsparkasse (P.S.K.) entstand und heute zu Österreichs größten Banken zählt, erzielt durch den Einsatz der innovativen Lösungen von Teradata Wettbewerbsvorteile, indem sie Daten integriert analysiert und Kundenbeziehungen interaktiv gestaltet.

Die analytische Datenplattform von Teradata:

Nach einer umfassenden Marktanalyse und einem erfolgreichen Pilotprojekt mit Teradata entschied sich das Bankhaus für ein Teradata Warehouse, das als analytisches Repository der Kundendaten nun das Herzstück seiner CRM-Umgebung darstellt.

Das Ergebnis:

- Verdoppelung bis Verdreifachung der Kampagnenerfolgsrate durch Segmentierung, Analyse und Modellierung

„Wir haben uns für Teradata entschieden, weil sie hervorragende Datenbank-Performance, langjährige Erfahrung in Analytics und innovative Konzepte bieten.“

Das erfolgreiche Pilotprojekt hat uns überzeugt“, so Christian Fribert, CRM-Analyst.

Multichannel-Campaign-Management-Applikation:

Der Überzeugung, dass sich diese Ergebnisse noch steigern lassen, initiierte die BAWAG eine Studie. In Folge dessen avancierte die „Kundenrelevanz“, also die Relevanz der Kundenkommunikation zu Schlüsselbegriff. Kundenbeziehungen wurden mittels der Teradata Multichannel-Campaign-Management-Applikation systematisch und kontinuierlich profitabler gestaltet. Die gesamte zielgruppenbasierte Kommunikation integriert, automatisiert und optimiert – über alle Produkte, Geschäftsbereiche und Kanäle hinweg.

Das Ergebnis:

- Verzehnfachung der CRM-Effektivitätsquote seit dem Start
- gleichzeitige Reduktion der Kosten um dem Faktor 3 bis 5

„Wir haben nun eine leistungsstarke und offene CRM-Architektur, auf der wir aufbauen können und mit der wir das Zusammenspiel zwischen den klassischen und den digitalen Kontaktkanälen in neue Dimensionen führen wollen.“ freut sich Kaspar Trachsel, Abteilungsleiter CRM.

Weitere Informationen finden Sie unter www.teradata.de

Copyright © BARC GmbH 2014. All rights reserved.

Business Application Research Center - BARC GmbH

Berliner Platz 7

97080 Würzburg

Germany

+49 (0)931 880651-0

