



Hochschule Reutlingen  
Reutlingen University

T-Systems

# Big Data Report | Teil 2

Perspektiven von Big Data für IT, Marketing und Vertrieb

Eine Studie des Research Lab for Digital Business an der Hochschule Reutlingen  
in Kooperation mit der T-Systems Multimedia Solutions GmbH



## Impressum

Herausgeber: Reutlingen University  
Research Lab for Digital Business  
Alteburgstraße 150 | 72762 Reutlingen  
Tel.: +49 7121 271 4100 | Fax: +49 7121 271 90 4100  
[www.reutlingen-university.de](http://www.reutlingen-university.de)

Ansprechpartner: Prof. Dr. Alexander Rossmann  
Tel.: +49 7121 271 4100  
[alexander.rossmann@reutlingen-university.de](mailto:alexander.rossmann@reutlingen-university.de)

Autoren: Prof. Dr. Alexander Rossmann  
Heiko Bonhorst

Kooperationspartner: T-Systems Multimedia Solutions GmbH

Bilder: © fotolia.com

# Inhalt

1. Big Data Report . . . . .	5
1.1. Forschungsfragen . . . . .	6
1.2. Methodischer Ansatz . . . . .	7
2. Zweite Teilstudie: Ergebnisse der Befragung von Marketing-Executives . . . . .	8
2.1. Begriff und strategische Bedeutung von Big Data . . . . .	10
2.2. Ziele und Strategien für Big Data . . . . .	19
2.3. Daten und Technologien . . . . .	26
2.4. Herausforderungen für das Marketing . . . . .	30
2.5. Erforderliche Ressourcen und Kompetenzen . . . . .	33
2.6. Zusammenfassung der Ergebnisse . . . . .	39
3. Vergleich der Forschungsergebnisse . . . . .	42
3.1. Marketing- versus IT-Befragung . . . . .	42
3.2. Bezug zu konzeptionellen Modellen für Big Data . . . . .	47
3.3. Implikationen für Big Data Lösungen . . . . .	48
4. Fazit und Ausblick . . . . .	51

## Management Summary

Big Data bezieht sich auf die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen für unternehmerische Zielsetzungen. Die vorliegende zweite Teilstudie evaluiert den Reifegrad von Big Data Strategien aus Sicht von Marketing-Executives. Dabei lassen sich, im Vergleich zur CIO Stichprobe in Teil 1 des Big Data Reports, Gemeinsamkeiten und Unterschiede feststellen.

Zunächst verfügt Big Data auch im Marketing bereits heute über eine signifikante Bedeutung. Diese wird analog zur IT in den kommenden Jahren deutlich anwachsen. Allerdings ist der Reifegrad der Big Data Strategie aktuell in der Breite eher als schwach zu bezeichnen. Unternehmen befinden sich am Anfang der Entwicklung. Dies bezieht sich insbesondere auf die Nutzung von Daten für das eigene Geschäftsmodell.

Die befragten Entscheider in Marketing und IT verfügen im Thema Big Data über unterschiedliche Ziele. Innerhalb des Marketings dominieren kundennahe Zielsetzungen, wie die Analyse der Customer Journey oder der datengestützte Ausbau der Kundenbindung. Daher sind auch vorwiegend unstrukturierte Daten wesentlich, die häufig direkt an der Kundenschnittstelle entstehen. Dagegen beziehen sich die in der ersten Teilstudie befragten CIOs eher auf unternehmensinterne Daten mit hohem Strukturierungsgrad. Die IT kämpft darüber hinaus mit der Datenverwaltung, das Marketing ist dagegen eher an der Entwicklung relevanter Business Cases interessiert.

Beide befragten Stichproben sind sich jedoch einig: Die Erschließung der mit Big Data verbundenen Vorteile ist mit erheblichen Aufwendungen verbunden. Diese beziehen sich auf unterschiedliche Aspekte, im Fokus steht jedoch bei beiden Befragungen der Kompetenzaufbau der eigenen Mitarbeiter/innen. Die Entwicklung von Big Data in deutschen Unternehmen wird daher in den kommenden Jahren erheblich an Dynamik gewinnen. Mit der Erweiterung der Kompetenzen werden neue Anwendungsfälle und Ideen für Geschäftsmodelle entstehen, die sich deutlich vom Status quo unterscheiden. Der Big Data Report bietet in dieser Hinsicht Orientierung für den weiteren Entwicklungsprozess.

## 1. Big Data Report

Big Data verfügt bereits heute über eine strategische Bedeutung – und diese wird in den kommenden Jahren noch zunehmen. Dies zeigen die Ergebnisse des ersten Teils des Big Data Reports auf der Grundlage einer Befragung von IT-Executives. Der vorliegende zweite Teil des Reports bezieht sich auf Big Data aus Marketingperspektive. Dafür wurden über 100 Marketingentscheider in deutschen Unternehmen befragt. Die Wertschöpfung aus Daten ist für Marketing- und Vertriebsfunktionen seit geraumer Zeit relevant. Jedoch stellen der Übergang vom Industrie- zum Informationszeitalter und die damit verbundene Verlagerung des Kundenverhaltens in den digitalen Bereich Unternehmen vor komplexe und weitreichende Herausforderungen. Gleichzeitig sind damit erhebliche Chancen für neue Marketingkonzepte verbunden.

Daher nimmt die Relevanz von Prozessen der Datengewinnung und -verarbeitung im Marketing stetig zu. Häufig geht es darum, das Kundenverhalten in Echtzeit abzubilden. Auf dieser Basis sind individuelle und auf den Kunden zugeschnittene Prozesse und Services möglich, die sich nachhaltig positiv auf die Customer Experience auswirken können. Dabei stehen heute mehr Daten über den Kunden als je zuvor zur Verfügung. Jedoch besteht die Gefahr des Information Overflow. Unternehmen verlieren häufig den Überblick und es fehlt eine klare Strategie und die organisatorische Kompetenz zur Nutzung der mit Big Data verbundenen Vorteile.

Die Treiber für die Relevanz von Big Data im Marketing sind vielfältig. Sie liegen v.a. in der verstärkten Nutzung digitaler Kanäle durch den Kunden, multiple digitale Customer Touchpoints, die Entwicklung des eCommerce sowie in der Anwendung mobiler Endgeräte und der Digitalisierung und Vernetzung von Produkten und Dienstleistungen. Unternehmen und Marken werden somit stärker digital rezipiert. Neue Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen bauen auf diesen Grundlagen auf. Aus der IT-Perspektive sind darüber hinaus technologische Innovationen relevant, die eine Verarbeitung großer Datenmengen in Echtzeit erlauben. Für das Marketing geht es vorwiegend um die Nutzung dieser Möglichkeiten und die kreative Entwicklung von Anwendungsszenarien entlang der gesamten Customer Journey. Dabei fokussiert sich Marketing längst nicht nur auf Kommunikation und Werbung. Ansatzpunkte für digitale Innovationen zeigen sich im gesamten Marketing-Mix, z.B. bei der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen, in interaktiven Preismodellen oder im Kundenservice.

Das Leitbild für die Zukunft bezieht sich auf eine zunehmende Vernetzung aller Lebensbereiche und die damit verbundene Entstehung neuer Services und Wertschöpfungskonzepte. Dabei verfügt das Marketing über eine wesentliche Bedeutung mit Hinblick auf die kundennahe Gestaltung der digitalen Agenda in Unternehmen und die Umsetzung von Marketinginnovationen.

## 1.1. Forschungsfragen

Genau wie in der ersten Teilstudie stellt sich die Frage, wie weit die mit Big Data verbundenen Möglichkeiten und Erwartungen bereits umgesetzt wurden. Die Kernfragen der vorliegenden zweiten Teilstudie beziehen sich entsprechend auf den Entwicklungsstand von Big Data in Bezug auf das Marketing. Daher werden relevante Ziele und Strategien für Big Data aus der Perspektive von Marketingentscheidern bewertet. Ein derartiger Perspektivwechsel ist für die Weiterentwicklung von Big Data Lösungen wesentlich. Big Data ist im Kern ein cross-funktionales Thema. Daher werden relevante Lösungen kaum durch einen Funktionsbereich alleine bewegt. Marketing und IT müssen in Kombination mit anderen Unternehmensbereichen kooperieren. Die Fallstudien aus dem ersten Teilbericht weisen darauf hin, dass unternehmensindividuelle Lösungen selten sind. Big Data erfordert häufig das Zusammenwirken in Unternehmensnetzwerken mit unterschiedlichen Partnern. Daher sind die Perspektiven dieser Teilbereiche und Partner für die weitere Entwicklung von Big Data wesentlich.

Der Big Data Report untersucht die relevanten Teilfragen multidimensional und aus empirischer Sicht. Ziel der Forschung ist es, fundierte Gestaltungsmöglichkeiten zu geben. Diese sind erforderlich, damit Unternehmen das volle Potenzial von Big Data in unterschiedlichen Funktionsbereichen nutzen und aus den verfügbaren Daten einen konkreten Mehrwert schaffen können.

Für die weitere Teilstudie des Big Data Reports lassen sich die folgenden Forschungsfragen ableiten:

- Wie ist der Begriff Big Data aus der Perspektive von Marketing-Executives konzeptualisiert?
- Welche strategische Bedeutung hat Big Data für das Marketing?
- Welche Ziele und Strategien sind für das Marketing bei der Gestaltung von Big Data relevant?
- Welchen Reifegrad haben diese Ziele und Strategien bereits erreicht?
- Welche Daten werden für Big Data Analysen im Marketing heute vorwiegend genutzt?
- Welche Herausforderungen erzeugt Big Data für das Marketing?
- Welche Kompetenzfelder sind für die Lösung dieser Herausforderungen aufzubauen?
- Welche Ressourcen müssen mit Hinblick auf die weitere Entwicklung im Marketing entwickelt werden?

## 1.2. Methodischer Ansatz

Die skizzierten Forschungsfragen prägen den Fokus des Big Data Reports. Die einzelnen Teilstudien werden durch das Research Lab for Digital Business an der Hochschule Reutlingen in Kooperation mit der T-Systems Multimedia Solutions umgesetzt und basieren auf einer dreistufigen Vorgehensweise.

Zunächst werden Executives aus unterschiedlichen Funktionsbereichen im Rahmen einer breit angelegten Onlinestudie befragt. Die standardisierte Befragung bezieht sich auf die Unternehmensbereiche IT, Marketing und Vertrieb. Entsprechend werden drei Stichproben mit Führungskräften aus den entsprechenden Funktionsbereichen gebildet. Der vorliegende zweite Teil der Studie bezieht sich auf die Befragung von CMOs und Marketing-Executives.

Die Ergebnisse der Onlinebefragung wurden durch qualitative Interviews vertieft. Diese beziehen sich auf Teilnehmer der Onlinebefragung mit langjähriger Erfahrung in Big Data Projekten. Die qualitativen Interviews wurden telefonisch durchgeführt und durch eine qualitative Datenauswertung analysiert. Diese bildet die Grundlage für die Vertiefung der standardisierten Befragungsdaten.

In einer dritten Teilstufe werden Fallstudien für die Anwendung von Big Data Strategien in unterschiedlichen Branchen und Anwendungsfeldern umgesetzt. Diese basieren auf qualitativen Tiefeninterviews mit Beteiligten an dezidierten Projekten in der Unternehmenspraxis. Die Ergebnisse der Fallstudien werden vergleichend analysiert.

Insgesamt bietet der Big Data Report damit auf der Grundlage von Literaturanalyse, standardisierter Befragung, qualitativer Datenanalyse und Fallstudien einen fundierten Einblick in den aktuellen Entwicklungsstand von Big Data aus Sicht von Theorie und Praxis.

Der methodische Ansatz der Gesamtstudie lässt sich entsprechend durch folgende Abbildung darstellen.



Abbildung 1: Methodischer Ansatz

## 2. Zweite Teilstudie: Ergebnisse der Befragung von Marketing-Executives

Die zweite Teilstudie der vorliegenden Reihe bezieht sich auf CMOs bzw. Marketingentscheider. Erneut wurde für die Befragung dieser Zielgruppe ein zweistufiges Verfahren umgesetzt. Im ersten Schritt wurde als Erhebungsmethode eine Onlinebefragung entwickelt, die im Anschluss durch persönliche Interviews mit ausgewählten Führungskräften vertieft wurde. Die Fragestellungen für die Marketingentscheider orientieren sich dabei an den Fragen der IT-Stichprobe. Im Rahmen der Onlinebefragung wurden Topentscheider aus diversen Branchen befragt. Die Onlinebefragung ist dabei auf den deutschen Sprachraum begrenzt und wurde im Zeitraum von Anfang Juli bis Mitte September durchgeführt.

### Struktur der Befragung

Für die Studie wurde eine Onlinebefragung auf Basis von SurveyMonkey entwickelt. Damit lässt sich ein breites Spektrum an Executives aus unterschiedlichen Branchen erreichen. Darüber hinaus entsteht ein klares Meinungsbild zum Thema Big Data ohne Beeinflussung durch den Interviewer. Eine anonyme Erhebung erhöht zudem die Wahrscheinlichkeit einer subjektiv zutreffenden Beantwortung. Die Struktur des Fragebogens untergliedert sich in fünf Teilbereiche. Für die Strukturanalyse der Stichprobe wurden zu Beginn Fragen zur Person und zum Unternehmen der Befragten gestellt. Dies ermöglicht im Nachgang eine tiefere Analyse der Studienergebnisse, z.B. strukturiert nach Unternehmensgröße oder Branche.

Die fünf inhaltlichen Kernbereiche der Befragung beziehen sich auf die identischen Teilaspekte der CIO-Untersuchung:

- Begriff und Bedeutung von Big Data
- Ziele und Strategien für Big Data
- Daten und Technologien
- Herausforderungen für das Marketing
- Erforderliche Ressourcen und Kompetenzen

Zum Teil wurden die Fragen an den Marketingkontext angepasst oder durch spezifisch für das Marketing interessante Themenbereiche ergänzt. Der Schwerpunkt der Befragung bezieht sich auf geschlossene Fragen und vorstrukturierte Antworten mit einer 5-stufigen Skala. Der Fragebogen wurde durch einen internen Pretest getestet und anschließend per eMail direkt an potentielle Teilnehmer der Studie zugestellt.

Erneut wurden mit ausgewählten Teilnehmern vertiefende Interviews geführt. Ausschlaggebend für die Auswahl der Interviewpartner war eine möglichst ausgeprägte Erfahrung in der Umsetzung von Big Data Projekten. Daher wurde der Fragebogen für die Telefoninterviews direkt aus der Onlinebefragung abgeleitet. Die durchgeführten Interviews wurden digital aufgezeichnet, transkribiert und durch eine qualitative Datenanalyse ausgewertet. Die Ergebnisse der Interviews fließen in die Darstellung der standardisierten Befragungsergebnisse ein.

## Struktur der Stichprobe

An der Umfrage beteiligten sich insgesamt 108 Teilnehmer aus 16 unterschiedlichen Branchen. Die genaue Verteilung der Stichprobe auf unterschiedliche Teilgruppen kann Abbildung 2 entnommen werden. Insgesamt sind in der Stichprobe ausreichend Branchen für ein fundiertes Gesamtbild enthalten. Zum Teil lassen sich durch qualitative Zusatzinterviews auch Detailreports zu unterschiedlichen Industriesegmenten ableiten.

Der Großteil der befragten Teilnehmer (49,15%) stammt aus Unternehmen mit weniger als 1.000 Mitarbeitern. Etwas weniger als ein Fünftel der Befragten (18,65%) sind in Unternehmen mit einer Größe von 1.000 bis 5.000 Mitarbeitern beschäftigt. Aus Großunternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern stammen 32,20% der befragten Marketingentscheider. Dies erlaubt bei unterschiedlichen Teilfragen eine Differenzierung des Antwortverhaltens nach Großkonzernen und klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU).

Branche	Antworten
	Prozent
Automobilwirtschaft	5,08%
Chemie	1,69%
Energieversorgung	10,17%
Erbringung von Agentur- und Beratungsdienstleistungen	11,86%
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	22,03%
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	3,39%
Gesundheits- und Sozialwesen	1,69%
Handel	5,08%
Informationstechnologie	13,56%
Maschinenbau	1,69%
Telekommunikationsindustrie	1,69%
Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren	8,47%
Sonstiger Bereich	13,56%
	100,00%

Abbildung 2: Stichprobe nach Branchen

## 2.1. Begriff und strategische Bedeutung von Big Data

Bei der Untersuchung der Sichtweisen zum Begriff Big Data wurde erneut eine gestützte Abfrage unterschiedlicher Begriffe in Bezug auf „Big Data“ durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Teilfrage sind in Abbildung 3 dargestellt.

Bei vier von fünf befragten Marketing-Executives ist Big Data vor allem durch den Begriff Datenbanken charakterisiert (83,05%). Fast zwei Drittel der Befragten verbinden soziale Netzwerke mit dem Thema (62,71%). Social Media verfügt damit im Vergleich zur Teilstudie 1 mit Fokus auf IT-Executives über einen deutlich höheren Stellenwert.

### Starke Orientierung an Social Media

Mit der Orientierung auf Social Media zeigt sich ein starker Fokus auf der Analyse von Nutzerprofilen, der Erzeugung und Speicherung von Daten sowie der darauf aufbauenden Datennutzung. Soziale Netzwerke lassen sich beispielsweise zur Leadgewinnung einsetzen. In Deutschland existieren derzeit ungefähr 30 Millionen Facebook Profile. Davon sind ca. 15 Millionen Profile täglich aktiv. Vor allem Instagram und Pinterest zählen zu den am schnellsten wachsenden Netzwerken.

### Mobile und IoT als weiterer Fokus

Über Social Media hinaus assoziiert jedes zweite Unternehmen Big Data mit den Themen Mobile Apps, Location-Based Services (50,85%) sowie mit dem Internet der Dinge (49,15%). Daran zeigt sich ein deutlicher Fokus auf neue gewinnbringende Geschäftsmodelle. Im Vergleich zur IT-Stichprobe wird eine stärkere Orientierung an Businesssthemen sichtbar. Dies lässt sich auf die stärkere Fundierung der Stichprobe mit Vertretern aus relevanten Fachbereichen zurückführen. Big Data zeigt damit im Quervergleich eine andere Note in der Begriffsdefinition.

### Technologie weniger stark priorisiert

Stark technisch getriebene Themen wie Cloud Computing oder Echtzeitanalysen sind für 45,75% bzw. 42,37% der befragten Unternehmen relevant. Dabei lassen sich deutliche Unterschiede zwischen Unternehmen verschiedener Branchen sowie zwischen Großunternehmen und KMU ausmachen. Cloud Computing wird auf Grund der Diskussion rund um den Datenschutz in Deutschland bisher umgangen und es wird auf Inhouselösungen gesetzt. Die Anforderungen an die Echtzeitverfügbarkeit der Daten hängen dabei stark vom einzelnen Anwendungsfall ab.

Der Begriff "Big Data" ist aus meiner Sicht durch die folgenden Teilbegriffe gekennzeichnet:	Antworten		Prozent aller Fälle
	Anzahl	Prozent	
Datenbanken	49	20,42%	83,05%
Social Networks	37	15,42%	62,71%
Mobile Apps & Location-Based Services	30	12,50%	50,85%
Internet der Dinge	29	12,08%	49,15%
Cloud Computing	27	11,25%	45,76%
Services	27	11,25%	45,76%
Realtime	25	10,42%	42,37%
Sensorenetzwerke	13	5,42%	22,03%
Sonstiges	3	1,25%	5,08%
	240	100,00%	

Abbildung 3: Begriffsverständnis von Big Data

In weiteren 45,76% der Fälle wird Big Data durch Services im Allgemeinen gekennzeichnet. Darüber hinaus bringt im Marketing nur jedes fünfte Unternehmen den Begriff Sensornetzwerke mit Big Data in Verbindung. Weitere 5,08% der Befragten verbinden Big Data über die Freitexteingabe mit anderen Kernbegriffen. Dazu zählen beispielsweise personalisierte Daten bzw. Personalization und datengetriebene Geschäftsmodelle.

### **Stärkerer Fokus auf Businessanwendungen**

In Summe zeigt die Befragung der Marketing-Executives bereits bei der Begriffsdefinition für Big Data einen deutlich höheren Businessbezug. Big Data verfügt daher je nach Ausgangslage und Sichtweise über unterschiedliche Teilperspektiven, die stärker auf Technologie- oder auf Businesssthemen referenzieren.

## Kein wesentlicher Ansprechpartner für Big Data

Die Befragung der Marketing-Executives weist darauf hin, dass in rund einem Viertel der befragten Unternehmen derzeit noch kein konkreter Ansprechpartner für das Themenfeld Big Data vorhanden ist (25,42%). Aus Sicht der Marketingverantwortlichen muss ein dezidiertes Ansprechpartner erst noch definiert werden. Siehe dazu die Ergebnisse in Abbildung 4.

Dabei ist zu beachten, dass kein zu stark technischer Fokus vorgenommen werden darf und eine Entwicklung am Fachbereich vorbei zu Schattenlösungen führt. Lediglich in 12,50% der Unternehmen mit weniger als 1.000 Mitarbeitern existiert ein explizit definierter Ansprechpartner für Big Data. Das verdeutlicht den Nachholbedarf in mittelständischen Unternehmen.

In weniger als jedem fünften Unternehmen wird der Chief Information Officer (18,64%) oder der Chief Marketing Officer (15,25%) als verantwortlicher Ansprechpartner für Big Data identifiziert. Zu gleichen Teilen sind in 13,56% der befragten Unternehmen entweder der Chief Executive Officer oder ein sonstiger Ansprechpartner für Big Data benannt. Als sonstiger Ansprechpartner wurden der Chief Technology Officer, Chief Operations Officer, Chief Data Officer sowie alle Führungskräfte genannt. Dabei weist spezifisch die letzte Aussage auf ein hohes Potential für den Aufbau einer Schatten-IT hin. Big Data verfügt noch über keinen wesentlichen Ansprechpartner. Entsprechend bilden sich kaum klare Verantwortlichkeiten für die weitere Entwicklung aus.

Wesentliche Ansprechpartner für Big Data:

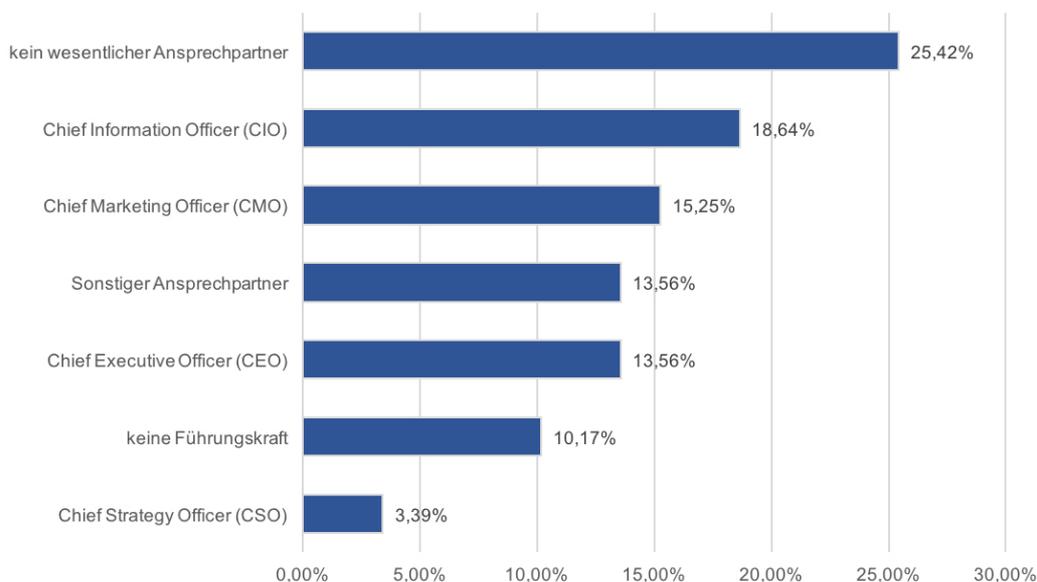


Abbildung 4: Ansprechpartner für Big Data

## **Unterschiede zwischen der IT- und Marketingbefragung**

Die Ergebnisse zu den wesentlichen Ansprechpartnern für Big Data in Unternehmen weisen auf erhebliche Unterschiede in der Sichtweise von IT- und Marketing-Executives hin. In Teilstudie 1 mit Fokus auf IT-Executives gaben 43,75% der Befragten den CIO als wesentlichen Ansprechpartner für Big Data in Unternehmen an. Die Marketingbefragung macht deutlich, dass der CIO diesen Status aus Sicht der Fachbereiche längst nicht erreicht hat. Vielmehr dominiert hier die Sichtweise einer nur schwach definierten und organisatorisch verteilten Verantwortung für Big Data. Eine klare Governance für die weitere Entwicklung dieses Kernthemas muss offensichtlich erst noch etabliert werden.

## Fast ein Drittel befasst sich noch nicht aktiv mit Big Data Strategien

In 28,81% der befragten Unternehmen in der Marketingstichprobe findet derzeit keine aktive Auseinandersetzung mit Big Data statt. Dies entspricht im Kern den Ergebnissen der IT-Stichprobe.

Eine genauere Analyse offenbart, dass in 47,06% der Unternehmen mit weniger als 1.000 Mitarbeiter keine Beschäftigung mit Big Data stattfindet. Diese Tatsache macht deutlich, dass die Thematik im Bereich der mittelständischen Unternehmen noch nicht angekommen ist. Die meisten Unternehmen dieser Größenklasse befinden sich bei Big Data noch ganz am Anfang.

Abbildung 5 zeigt jedoch ebenso auf, dass sich bereits über 70 Prozent der befragten Unternehmen in unterschiedliche Intensitätsstufen Big Data zuwenden.

Jedes zehnte Unternehmen hat in den letzten 12 Monaten Aktivitäten zu Big Data aufgenommen (10,17%). Bei einem Drittel der Unternehmen (33,90%) erfolgt seit ein bis drei Jahren eine zielgerichtete Auseinandersetzung. Seit drei bis fünf Jahren befassen sich 13,56% der befragten Unternehmen mit Big Data. 10,17% der Unternehmen behandeln das Thema seit fünf bis acht Jahren. Weitere 3,39% der Studienteilnehmer gaben an, dass sich ihre Organisation seit über acht Jahren mit Big Data befasst.

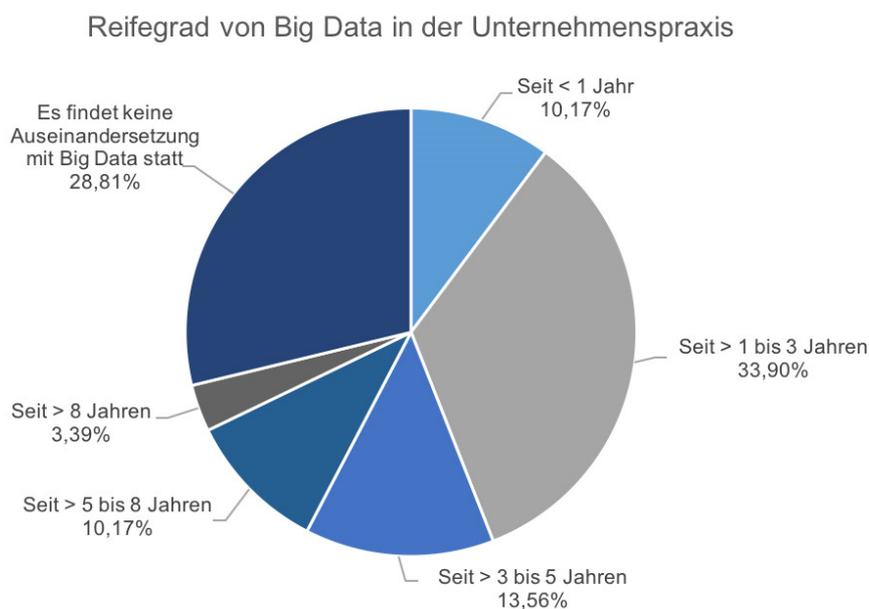


Abbildung 5: Reifegrad von Big Data in der Unternehmenspraxis

## **Big Data als Geschäftsmodell ist eine weitgehend neue Perspektive**

Eine tiefere Analyse der Ergebnisse verdeutlicht, dass die Hälfte der Unternehmen, die sich seit mehr als fünf Jahren mit Big Data auseinandersetzen, über mehr als 25.000 Angestellte verfügt. Dies lässt sich auf die lange Tradition entscheidungsunterstützender Support- und Datenbankmanagementsysteme bei Großunternehmen zurückführen, die hier seit langem eine wichtige Rolle spielen.

Die qualitativen Umfrageergebnisse weisen darauf hin, dass sich einzelne Teilnehmer der Befragung seit mehr als 15 Jahren mit der Analyse von Daten beschäftigen. Eine strategische Auseinandersetzung mit Big Data im Sinne der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle erfolgt jedoch erst seit weniger als drei Jahren.

Daher ist in Bezug auf die Nutzung von Daten zwischen unterschiedlichen Perspektiven zu unterscheiden. Zum Teil liegen bereits seit geraumer Zeit Datenmanagementansätze zur Optimierung interner Prozesse und Entscheidungssysteme vor. Diese sind jedoch bislang überwiegend nicht in neue Geschäftsmodelle eingeflossen. Die Betrachtung von „Daten“ als Quelle für neue Geschäftsmodellstrategien stellt für die meisten Unternehmen eine völlig neue Perspektive dar.

## Strategische Bedeutung von Big Data für das Marketing heterogen verteilt

Analog zur IT-Stichprobe wurde die strategische Bedeutung von Big Data auch für das Marketing evaluiert. Die Ergebnisse sind in Abbildung 6 dargestellt. Genau wie in Teilstudie 1 zeigt sich auch bei den Marketing-Executives ein vergleichsweise heterogenes Bild.

Für ein Drittel der Studienteilnehmer ist Big Data derzeit noch nicht relevant. Dies trifft v.a. auf Befragungsteilnehmer aus mittelständischen Unternehmen zu. Knapp ein weiteres Drittel ist mit Hinblick auf die strategische Bedeutung von Big Data unentschieden. Ein weiteres Drittel sieht dagegen bereits heute eine starke Bedeutung von Big Data für die Marketingstrategie. Dies weist auf eine hochgradig unterschiedliche Entwicklung des Themas Big Data in den befragten Unternehmen hin.

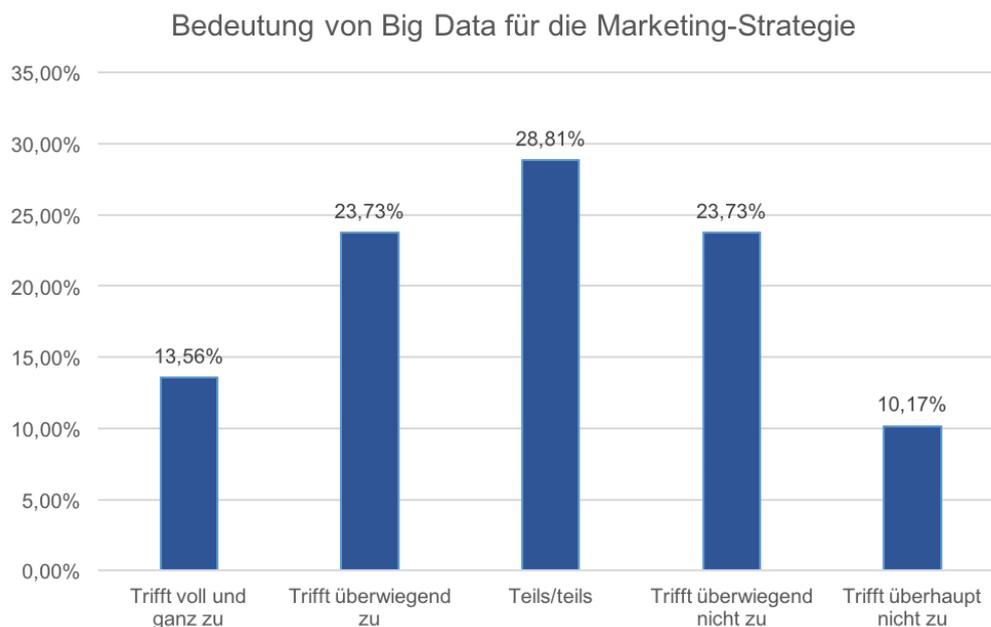


Abbildung 6: Bedeutung von Big Data für die Marketingstrategie

## Die strategische Relevanz von Big Data nimmt zu

Weitgehend Einigkeit herrscht dagegen erneut bei der Prognose der weiteren Entwicklung. Die Ergebnisse dieser Teilfrage sind in Abbildung 7 visualisiert.

Für die Mehrheit der Teilnehmer nimmt die strategische Bedeutung von Big Data innerhalb der Marketingstrategie in den nächsten Jahren zu. Sieben von zehn Unternehmen stimmen dieser Aussage zur zukünftigen strategischen Bedeutung von Big Data im Marketing voll und ganz (32,20%) oder überwiegend (38,98%) zu.

Der Bedeutungszuwachs wird dabei v.a. durch die Weiterentwicklung datengetriebener Geschäftsmodelle erzeugt. Daten sind zukünftig für die Entwicklung neuer sowie die Optimierung bestehender Geschäftsmodelle wesentlich. Daher treibt diese Sichtweise die strategische Bedeutung des Themenbereichs voran.

13,56% der befragten Marketingentscheider sind bei der weiteren Entwicklung der Bedeutung von Big Data gemischter Meinung. Die verbleibenden 10,17% und 5,08% verteilen sich hauptsächlich auf mittelständische Unternehmen, bei denen die Bedeutung von Big Data überwiegend nicht oder überhaupt nicht zunimmt.

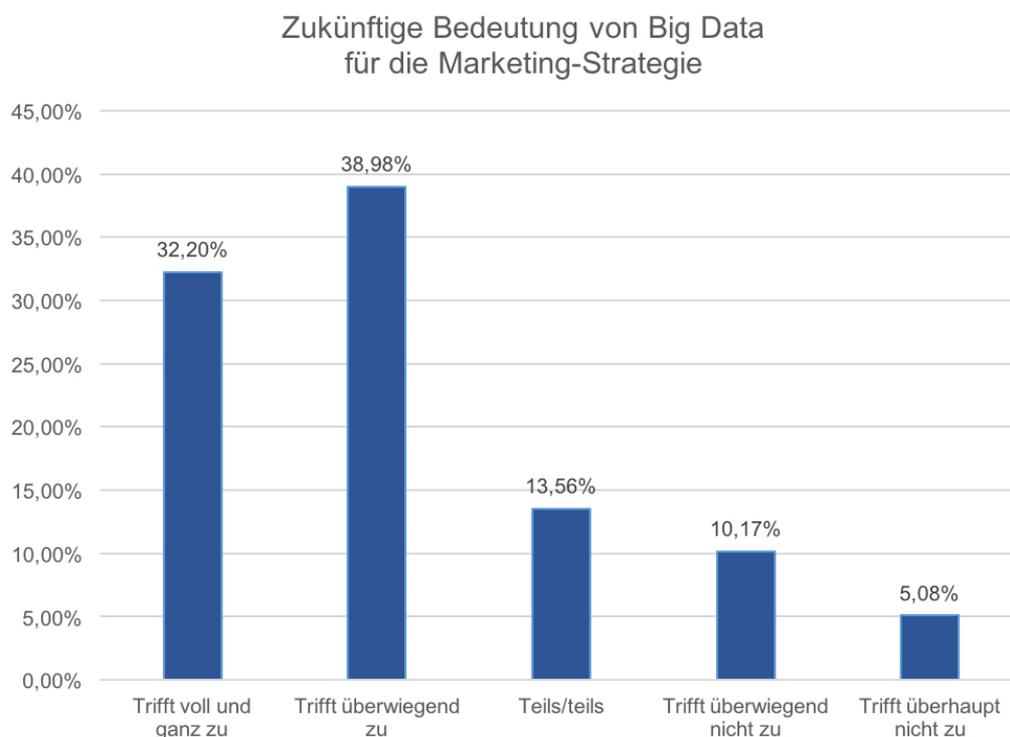


Abbildung 7: Zukünftige Bedeutung von Big Data für die Marketingstrategie

## Erste Erfahrungen mit Big Data liegen im Marketing vor

Big Data wird zukünftig im Marketing an Bedeutung gewinnen – dies spiegelt auch ein Blick auf die aktuelle Projektsituation wieder. Die entsprechenden Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 8 dargestellt. Jedes zehnte Unternehmen hat bereits erste Projekte abgeschlossen (10,17%). Ein Drittel aller befragten Unternehmen gab an, ein Big Data Projekt bereits gestartet zu haben (30,51%). Offensichtlich ist dabei, dass acht von zehn Unternehmen (81,25%), die sich seit mehr als drei Jahren mit Big Data beschäftigen, bereits Projekte gestartet oder abgeschlossen haben. Bei den verbleibenden 19,75% sind Projekte unter Beobachtung. Zu den Unternehmen, die bereits Projekte umgesetzt haben, zählen zu 66,67% Unternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern.

Über die Hälfte der Unternehmen (55,00%), welche seit ein bis drei Jahren das Thema Big Data forcieren, haben bereits erste Projekte gestartet oder abgeschlossen. In 11,86% der Stichprobe haben Unternehmen konkrete Planungen zur Umsetzung angestoßen. Die Ergebnisse der qualitativen Befragung weisen darauf hin, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Big Data in der Definition überzeugender Use Cases liegt. Teilweise werden derzeit verschiedene Projekte zur Entwicklung eines „Proof of Concept“ durchgeführt. In 32,20% der Unternehmen sind Projekte unter Beobachtung und in 15,25% der Unternehmen findet Big Data derzeit keine Beachtung. Dazu zählen ausschließlich Unternehmen, in denen bisher keine Führungskraft oder kein Ansprechpartner für das Thema verantwortlich ist.

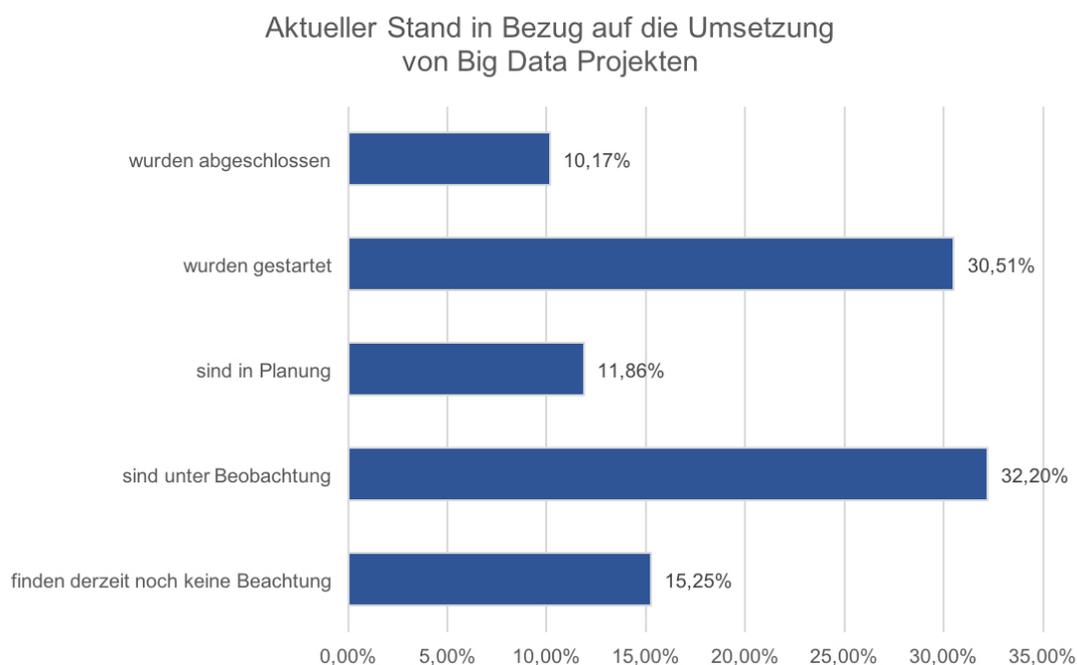


Abbildung 8: Aktueller Stand in Bezug auf die Umsetzung von Big Data Projekten

## 2.2. Ziele und Strategien für Big Data

Der folgende Abschnitt gibt Auskunft über die Ziele und Strategien von Big Data aus der Marketingperspektive. Dabei werden zunächst relevante Zielsetzungen evaluiert. Die Ergebnisse der gestützten Befragung sind in Abbildung 9 visualisiert. Die Ergebnisse machen deutlich, dass sich das Marketing auf kundenzentrierte Ziele fokussiert. Innerhalb der Marketingstichprobe sehen 84,75% die Analyse der Kundenbedürfnisse als wichtigstes Kernziel von Big Data an. Weitere wichtige Ziele liegen in der Erhöhung der Kundenzufriedenheit (74,58%) sowie der Verbesserung der Kundenbindung (64,41%).

### Fokus auf die Kundenbeziehung

Diese Aussagen zeigen, dass der Kunde an erster Stelle steht und der Vertrauensaufbau sowie die Erhöhung der Retention durch genaue Kundenprofile verbessert werden sollen. Das Wissen über die exakten Kundenbedürfnisse kann gewinnbringend zur Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen genutzt werden. Neben der Fokussierung und Verbesserung auf die Kundenbeziehung zielt das Marketing auch auf die Erstellung von neuen Produktlösungen und die Verkaufsförderung ab.

Welche Ziele sind für Ihr Unternehmen beim Thema Big Data besonders wichtig?	Antworten		Prozent aller Fälle
	Anzahl	Prozent	
Analyse von Kundenbedürfnissen	50	10,82%	84,75%
Erhöhung der Kundenzufriedenheit	44	9,52%	74,58%
Verbesserung der Kundenbindung	38	8,23%	64,41%
Erzeugung von neuen Serviceleistungen	37	8,01%	62,71%
Verbesserung von Cross- und Up-Selling	34	7,36%	57,63%
Kampagnenmanagement	33	7,14%	55,93%
Gestaltung individueller Kundenlösungen	31	6,71%	52,54%
Förderung von Kaufentscheidungen	28	6,06%	47,46%
Optimierung von Werbekampagnen	28	6,06%	47,46%
Gewinnung von Neukunden	24	5,19%	40,68%
Personalisiertes Käuferlebnis ermöglichen	21	4,55%	35,59%
Unterstützung von Unternehmensentscheidungen	21	4,55%	35,59%
Identifikation von Langzeittrends	21	4,55%	35,59%
Marketing ROI erhöhen	18	3,90%	30,51%
Kostenreduzierung	16	3,46%	27,12%
Verkaufsprognosen	14	3,03%	23,73%
Erkennung von Compliance Problemen	3	0,65%	5,08%
Sonstige Ziele	1	0,22%	1,69%
	462	100,00%	

Abbildung 9: Ziele für Big Data Projekte

Für jedes zweite Unternehmen ist die Erzeugung von neuen Serviceleistungen (62,71%), die Verbesserung von Cross- und Up-Selling Möglichkeiten (57,63%) sowie Gestaltung individueller Kundenlösungen (52,54%) ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

Die qualitativen Interviews untermauern den Fokus auf die Kundenbindung sowie auf die Steigerung der Vertriebsleistung durch Cross- und Up-Selling. Etwa jeder zweite Studienteilnehmer gab Ziele zur Beeinflussung von Kaufentscheidungen an. Die Ziele beziehen sich auf das Kampagnenmanagement (55,93%), die allgemeine Förderung von Kaufentscheidungen (47,46%), die Optimierung von Werbekampagnen (47,46%) sowie auf die Umsetzung eines personalisierten Käuferlebnisses (35,59%). Für vier von zehn Unternehmen ist zudem die Gewinnung von Neukunden bei Big Data relevant (40,68%).

Die CMO Studie zeigt, dass lediglich ein Drittel der Stichprobe Big Data zur Unterstützung von Unternehmensentscheidungen oder bei der Identifikation von Langzeittrends nutzen will (jeweils 35,59%). Die befragten Marketingentscheider konzentrieren sich bei Big Data folglich stark auf kundennahe Zielsetzungen. Eine Nutzung großer Datenmengen für weitere Unternehmensziele wird nur indirekt berücksichtigt.

Darüber hinaus offenbaren die dargestellten Ergebnisse einen deutlichen Fokus auf die Zielgröße Umsatz. Der Schwerpunkt liegt zunächst auf den Bestandskunden und einer schnellen Produktdiversifikation. Big Data wird nachgelagert für eine langfristige Planung herangezogen.

Das lässt sich ebenfalls an den folgenden Kennzahlen ablesen: Lediglich für drei von zehn Unternehmen ist die Erhöhung des Return on Investment (30,51%) oder eine Kostenreduzierung (27,12%) wesentlich. In jedem zweiten Unternehmen sind Verkaufsprognosen (23,73%) ein konkretes Ziel. Die Erkennung von Complianceproblemen ist nur für 5,08% aller Studienteilnehmer relevant.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Big Data aus Marketingperspektive auf den Kunden, und hier zunächst auf die Kundenbindung und die Umsatzmaximierung konzentriert.

## Schwacher Reifegrad der Big Data Strategie

Die meisten Unternehmen haben eine klare Zielvorstellung von Big Data. In den wenigsten Organisationen liegt jedoch eine dezidierte und explizit dokumentierte Strategie vor. Die zugehörigen Ergebnisse der Marketingbefragung sind in Abbildung 10 visualisiert.

Big Data befindet sich in einer frühen Entwicklungsphase. Der Reifegrad der Strategiediskussion ist daher eher als schwach einzustufen. In dieser Hinsicht gehen die Ergebnisse der Marketingbefragung sogar über die Resultate aus Teilstudie 1 hinaus. Entsprechend signalisieren die Marketingentscheider sogar noch einen höheren strategischen Entwicklungsbedarf als die Stichprobe der CIOs.

Zwei Drittel aller Studienteilnehmer geben an, dass in ihrem Unternehmen oder ihrem Funktionsbereich derzeit überwiegend keine (27,12%) oder überhaupt keine (37,29%) eindeutige und entsprechende Dokumentation der Big Data Strategie vorliegt.

In jedem zweiten Unternehmen ist diese teilweise dokumentiert (23,73%) und in jeder zehnten Organisation liegt eine entsprechende Dokumentation überwiegend (6,78%) oder voll und ganz vor (5,08%)

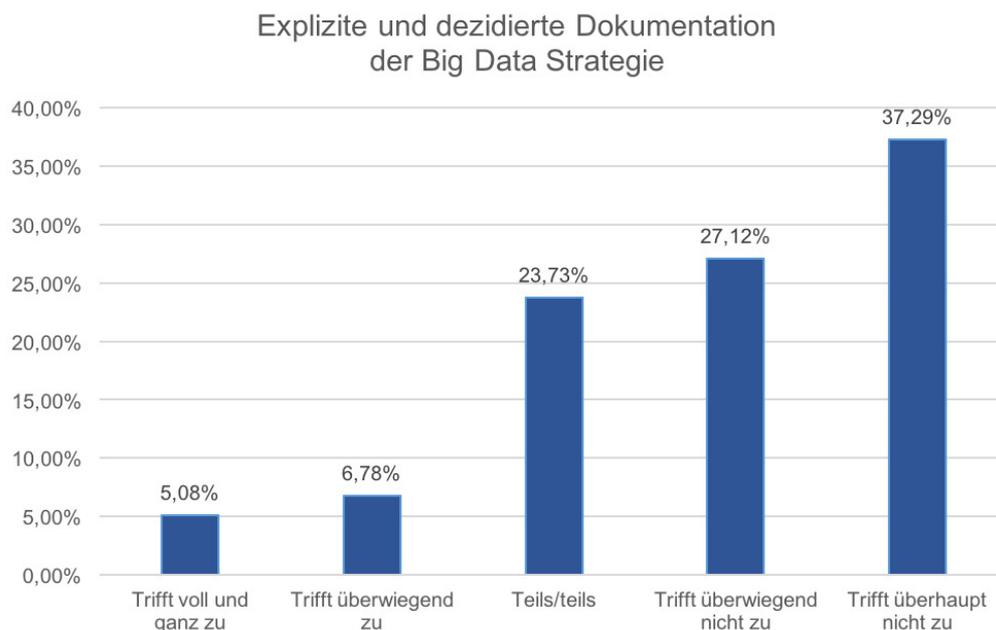


Abbildung 10: Reifegrad der Big Data Strategie

## Big Data ist noch kaum in die Marketingstrategie integriert

Ein weiteres Indiz für den schwachen Reifegrad von Big Data Strategien im Marketing liefert Abbildung 11. Dabei geht es um den Grad der Einbindung von Big Data in die allgemeine Marketingstrategie. Die Mehrheit der Unternehmen hat Big Data bisher nicht oder nur teilweise in die Marketingstrategie eingebettet. Nur in jedem zehnten Unternehmen ist Big Data voll und ganz (3,39%) oder überwiegend (10,17%) in die Strategie integriert. Eine tiefere Analyse der Ergebnisse zeigt, dass sich dahinter zu 75% Unternehmen verbergen, in denen eine Auseinandersetzung mit Big Data seit mehr als drei Jahren stattfindet.

Zum Teil sind diese Ergebnisse erneut auf der Grundlage des Begriffsverständnisses zu Big Data zu interpretieren. Die qualitativen Interviews zeigen, dass sich Marketingverantwortliche zum Teil bereits seit geraumer Zeit mit Big Data befassen. So werden Datenanalysen im Bereich der Marktforschung bereits seit Jahren umfassend für die Optimierung von Marketingentscheidungen herangezogen. Die aktuelle Diskussion verfügt jedoch über eine andere Dimension. Daten werden nun in Echtzeit und unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf Geschäftsmodelle in das Marketing eingebunden. Diese Form der datenbasierten Strategieentwicklung ist für die meisten Unternehmen Neuland.

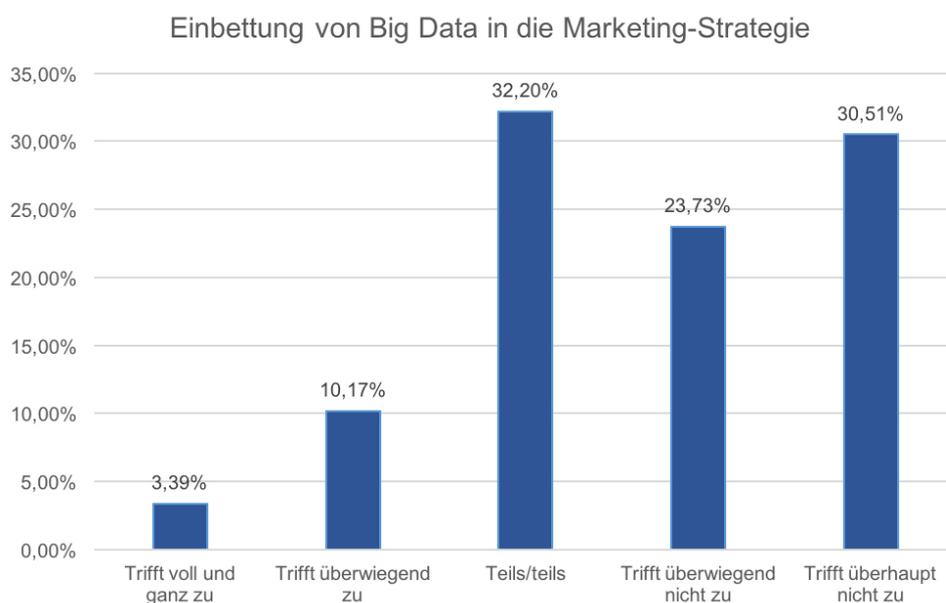


Abbildung 11: Einbettung von Big Data in die Marketingstrategie

Bei der Befragung der Marketingentscheider kann daher durchaus als zutreffend bewertet werden, dass bei einem Großteil der befragten Unternehmen eine Einbettung von Big Data in die gesamte Marketingstrategie nur teilweise stattfindet (32,90%). Eine partielle Integration in die Marketingstrategie findet entsprechend in Unternehmen statt, die sich seit über einem Jahr mit Big Data auseinandersetzen (77,78%). In weiteren 16,67% der Unternehmen findet derzeit keine systematische Auseinandersetzung mit Big Data statt.

Die Hälfte der Stichprobe gibt an, dass Big Data überwiegend nicht (23,73%) oder überhaupt nicht (30,51%) in die Marketingstrategie integriert ist. Das trifft vor allem auf Unternehmen zu, in denen erst seit weniger als einem Jahr eine Beschäftigung oder keine systematische Auseinandersetzung mit Big Data erfolgt.

## Fokus von Big Data auf Kundenservice und Retention

Neben der allgemeinen Analyse der Zielsetzungen von Big Data und der Erhebung des Reifegrades der Big Data Strategie fokussiert die vorliegende Untersuchung auch auf die Einordnung in Phasenmodelle der Kundenbeziehung. Dabei lassen sich die Phasen 1) Erzeugung von Aufmerksamkeit, 2) Entwicklung von Leads, 3) Interaktion mit interessierten Kunden in der Pre-Sales Phase, 4) Unterstützung der konkreten Kaufhandlung, 5) Nutzung von Produkten und Dienstleistungen sowie 6) Kundenservice und Retention unterscheiden. Die Ergebnisse der Analyse sind in Abbildung 12 dargestellt.

Mit 59,62% aller Antworten bezieht sich die Big Data Strategie am Häufigsten auf die Phasen Kundenservice und Retention. Die Kundenbindung kann daher als wichtigstes Ziel für die befragten Marketingentscheider definiert werden. Big Data bezieht sich v.a. auf relevante Fragen der Produktnutzung und auf den Kundenservice. Dabei geht es im Wesentlichen darum, die eigenen Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich zu entwickeln und die Kundenzufriedenheit entsprechend positiv zu beeinflussen.

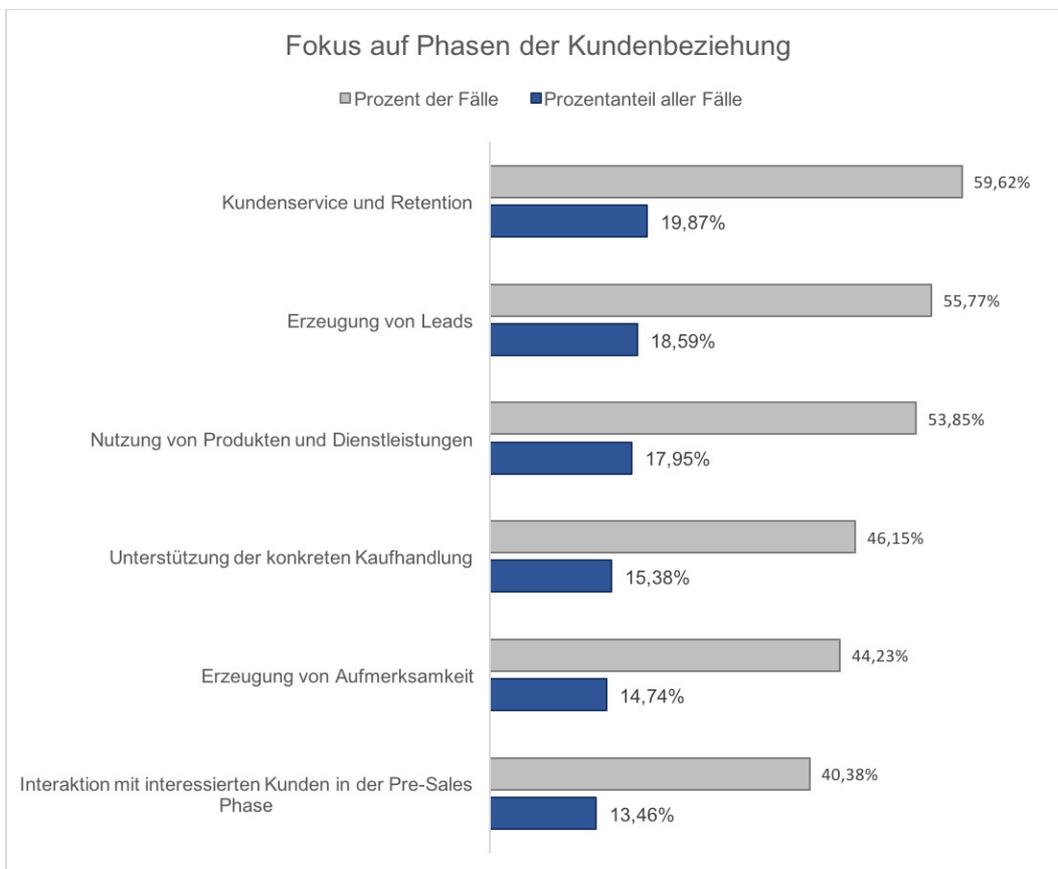


Abbildung 12: Fokus auf Phasen der Kundenbeziehung

Etwas mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen orientierten sich bei ihrer Big Data Strategie an der Erzeugung von Leads (55,77%) und der Auswertung der Nutzung von Produkten und Dienstleistungen (53,85%).

Weiterhin liegt der Fokus bei 46,1% der Fälle auf der Unterstützung einer konkreten Kaufhandlung. Diese Phase wird unterstützt durch die Ziele, ein personalisiertes Käuferlebnis zu ermöglichen und individuelle Kundenlösungen zu gestalten.

Big Data ist für 44,23% der befragten Marketingentscheider für die Erzeugung von Aufmerksamkeit relevant. Unterstützt wird diese Phase durch optimierte Werbekampagnen sowie ein entsprechendes Kampagnenmanagement.

40,38% der Teilnehmer gaben an, dass Big Data für sie in der Interaktion mit interessierten Kunden in der Pre-Sales Phase von Bedeutung ist.

### 2.3. Daten und Technologien

Eine weitere wesentliche Frage der vorliegenden Untersuchung bezieht sich auf die relevanten Datenquellen für Big Data im Marketing. Die entsprechenden Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 13 dargestellt.

#### **Kundendaten besonders relevant**

Auf Grund der Fokussierung der Stichprobe auf Marketingentscheider ist nicht überraschend, dass drei Viertel aller Unternehmen in Kundendaten die relevanteste Datenquelle sehen (76,67%). Dies bezieht sich v.a. auf Daten über das Kaufverhalten von Kunden (58,33%). In 41,67% der Fälle beschäftigen sich Unternehmen mit der Analyse von kundenbezogenen Informationen aus Social Media Kanälen.

#### **Datenbestände sind wenig vernetzt**

Dabei liegen in der Praxis viele isolierte Lösungen mit getrennten Datenbeständen vor. Eine Integration einzelner Daten an einer Stelle findet häufig noch nicht statt. So werden Social Media Daten noch kaum mit Kundendaten aus den eigenen CRM Systemen verknüpft. Zur weiteren Analyse der Kundenbedürfnisse werden in 38,33% der Unternehmen Befragungsdaten aus der Marktforschung herangezogen. Diese Daten können sowohl Hinweise zur Produktverbesserung als auch zur Kundenzufriedenheit geben.

In jedem dritten Unternehmen sind im Marketing interne Prozessdaten (36,67%), Retaildaten (33,33%), Produktlebenszyklusdaten (31,67%) oder Weblogs und Clickstreams (30,00%) relevant.

Dagegen spielen eMails im Kontext von Big Data nur noch in jedem vierten Unternehmen eine Rolle (25,00%). Ein weiteres Viertel der Unternehmen nutzen maschinenproduzierte Daten (25,00%) und Produktionsdaten (23,33%). Darunter fallen beispielsweise Sensordaten aus dem Internet der Dinge.

Zu den restlichen Antworten zählen Publikationen aus Online-Datenbanken (13,33%), Umweltdaten (10,67%) und sonstiges Antworten (6,67%). Dazu zählen Daten zur Adressqualifizierung sowie Daten von Events und Veranstaltungen.

Im Gegensatz zu den befragten CIOs dominieren bei den Marketingentscheidern weitgehend unstrukturierte Daten aus der direkten Kundeninteraktion. Darüber hinaus werden sehr viele Datenquellen gleichzeitig herangezogen und die Datenbestände sind noch weitgehend wenig vernetzt. Die IT muss sich daher auf auch diese Datenbestände konzentrieren, wenn sie für den Fachbereich Marketing weiterhin ein wichtiger Ansprechpartner sein will.

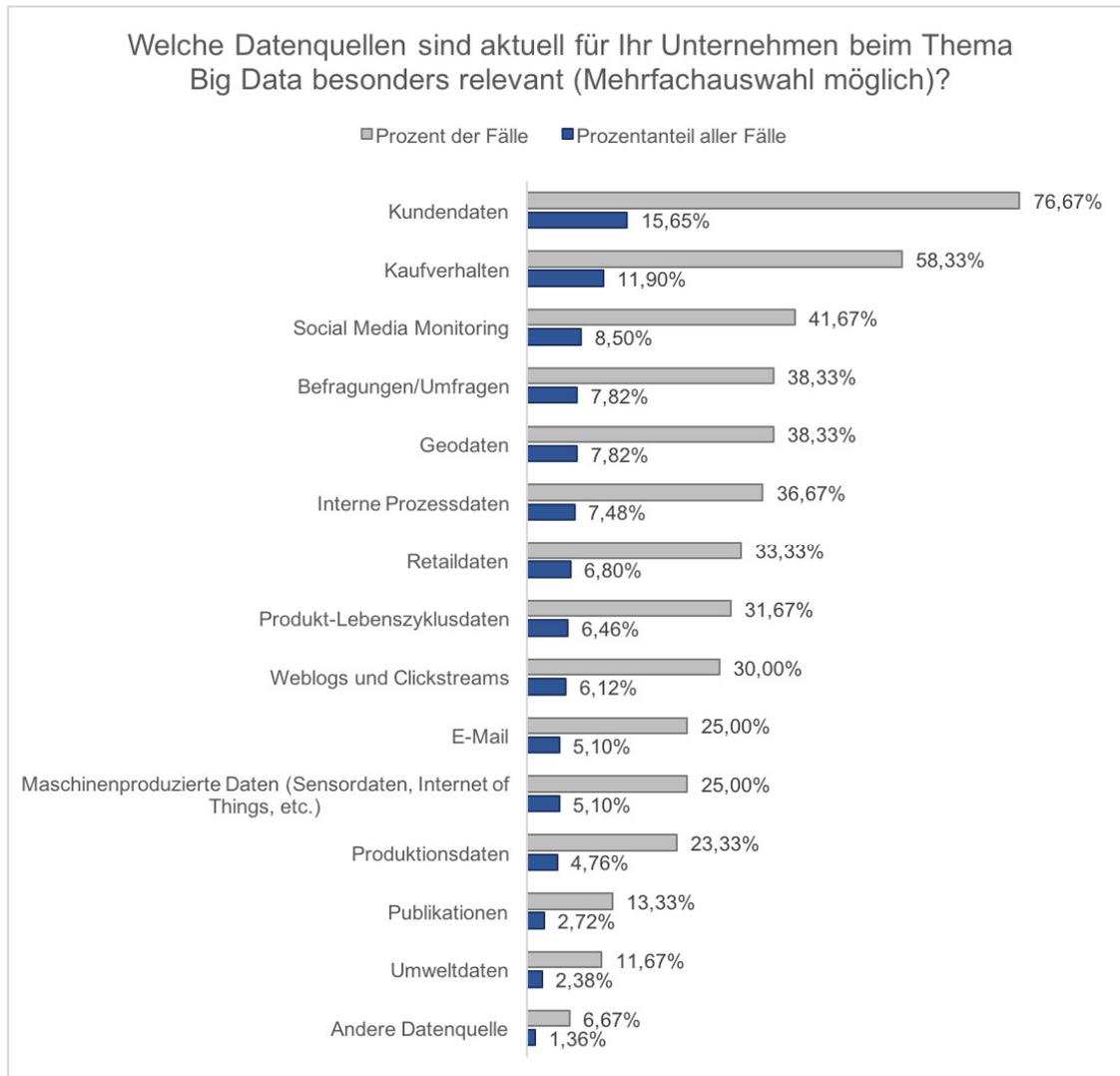


Abbildung 13: Relevanz von Datenquellen für Big Data Projekte

## Neuere Technologien für Big Data bisher weitgehend die Ausnahme

Für die Auswertung der Daten werden in drei Viertel der Unternehmen spezifische Technologien eingesetzt. Dies bezieht sich jedoch weitgehend auf klassische Datenbankkonzepte. Neuere Technologien kommen nur in Einzelfällen zum Einsatz (siehe Abbildung 14).

In 25,81% der befragten Unternehmen werden keine spezifischen Big Data Technologien eingesetzt. Ältere Technologien wie relationale Datenbanken sind für 23,66% Prozent der Unternehmen im Kontext von Big Data relevant. Neue Big Data Technologien wie das Hadoop Ökosystem (6,45%), NoSQL Datenbanken (8,60%) oder BI in der Cloud (9,68%) werden nur in jedem zehnten Unternehmen eingesetzt.

Die skizzierten Ergebnisse sind auf die geringe Anzahl abgeschlossener Big Data Projekte zurückzuführen. Daher nutzen etliche Unternehmen nach wie vor selbstentwickelte Datenbankkonzepte. 23,66% der Befragten geben an, nicht auf Standardtechnologien zurückzugreifen, sondern eigene Technologien zu entwickeln. Im Unternehmenskontext weist dies darauf hin, dass die eingesetzten Technologien über nicht ausreichend viele Standardschnittstellen verfügen. Außerdem liegt eine Schwierigkeit darin, eine Vielzahl heterogener Landschaften in einer Lösung zu verbinden. Zu den sonstigen Antworten in Abbildung 14 zählen SAP/BI BW, der Einsatz von R sowie Amazon Cloud.

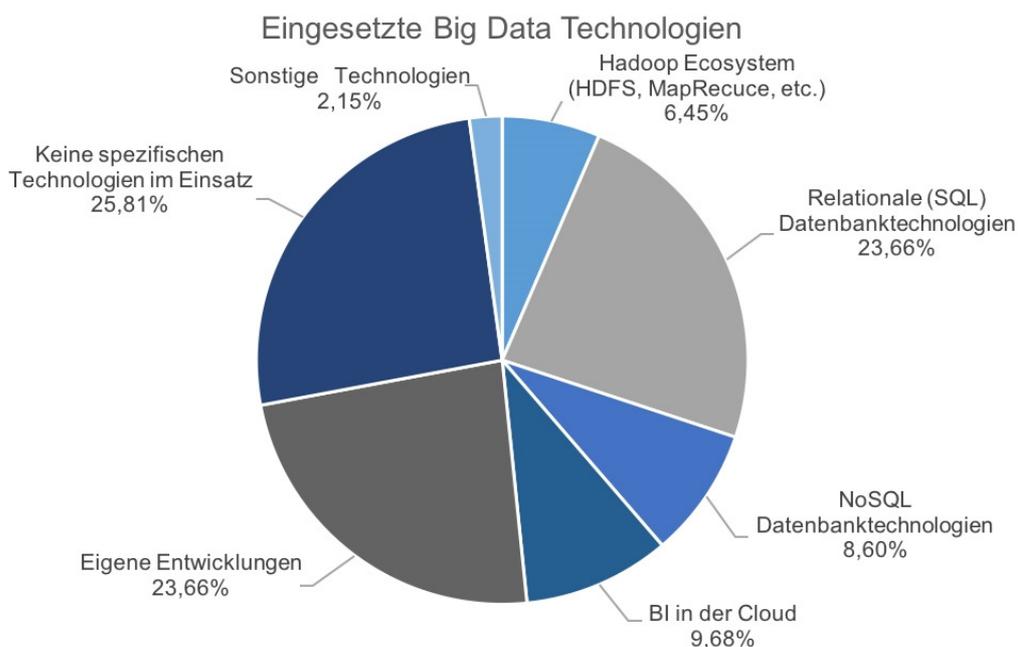


Abbildung 14: Eingesetzte Big Data Technologien

## Automatisierte Datenauswertung findet weitgehend nicht statt

Analog zur IT-Stichprobe zeigt auch die Marketingbefragung auf, dass bislang kaum automatisierte Datenauswertungen und daran angebundene Entscheidungsprozesse auf Basis von Big Data im Einsatz sind. Die entsprechenden Ergebnisse sind in Abbildung 15 skizziert.

Danach erfolgt nur bei 13,56% der befragten Marketingentscheider eine Auswertung der Daten laufend und in Echtzeit. Die Ergebnisse der zweiten Teilstudie sind in dieser Hinsicht eher ernüchternd. Eine hohe Aktualität der Analyseergebnisse hat in den befragten Unternehmen nicht die höchste Priorität. Auf Basis der qualitativen Befragung zeigen sich darüber hinaus erhebliche Probleme in der Umsetzung. Darüber hinaus werden vielfach keine Daten in Echtzeit benötigt, d.h. es fehlt an geeigneten Use Cases für die Nutzung von Reaktionen auf das Kundenverhalten in Echtzeit.

Jedes fünfte Unternehmen (22,03%) wertet die Daten immerhin auf täglicher Basis einmal oder mehrmals aus.

Der Großteil der Studienteilnehmer gab an, die Daten bei Bedarf zu analysieren (49,15%). Bei 15,25% der befragten Unternehmen wird keine regelmäßige Datenanalyse durchgeführt. Häufig liegen hier zwar Datenbestände aus den oben skizzierten Datenbeständen vor. Diese werden jedoch nicht aktiv verwaltet und mit Hinblick auf Anwendungsfälle im Marketing untersucht. Daher hat die Anwendung von datenbasierten Entscheidungs-routinen in Echtzeit im Marketing noch erhebliches Entwicklungspotential.

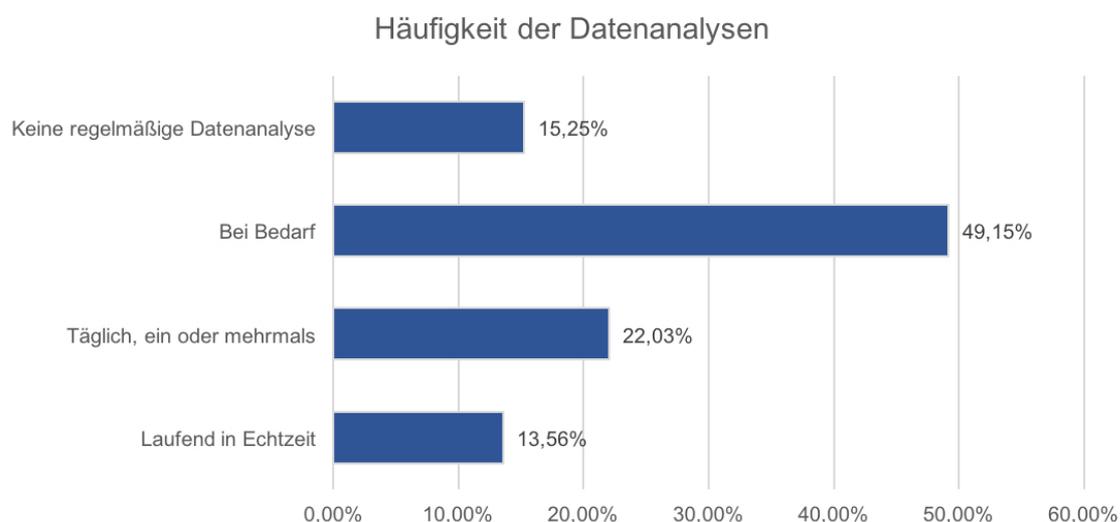


Abbildung 15: Häufigkeit der Datenanalyse

## 2.4. Herausforderungen für das Marketing

Über Ziele, Strategien und die genutzten Daten stellt sich die Frage, inwiefern Big Data als strategische Herausforderung für das Marketing betrachtet wird. Dies steht in Beziehung zur Komplexität der Aufgabenstellung und den Rückwirkungen von Big Data für etablierte Marketingprozesse.

Die Herausforderungen von Big Data für das Marketing werden von den befragten Marketingentscheidern eindeutig als anspruchsvoll charakterisiert. Die Ergebnisse der entsprechenden Teilfrage sind in Abbildung 15 dargestellt.

Fast jedes befragte Unternehmen stimmt der Aussage zu, dass Big Data zu steigenden Anforderungen an das Marketing führt. Jedes zehnte Unternehmen (11,86%) ist nur teilweise der Ansicht, dass Big Data neue Herausforderungen mit sich bringt. Darunter sind ausschließlich Unternehmen, welche Big Data überwiegend nicht oder nur teilweise in ihre Marketingstrategie integrieren. Daher liegen in dieser Teilgruppe nur sehr begrenzte Erfahrungen mit Big Data vor. In Summe stellt Big Data acht von zehn Unternehmen vor steigende Anforderungen.

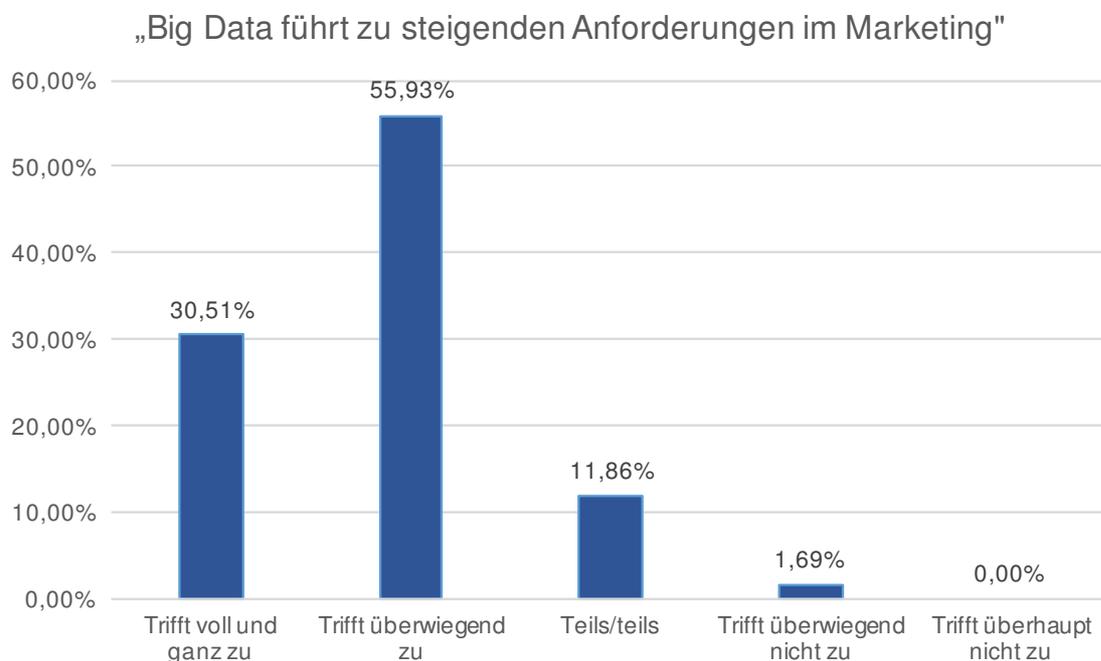


Abbildung 15: Steigende Anforderungen durch Big Data

## **Analyse der Customer Journey als Kernanforderung**

Eine tiefere Analyse der Anforderungsinhalte an das Marketing ist in Abbildung 16 visualisiert. Danach liegt die größte Herausforderung für das Marketing in der durchgängigen Analyse der Customer Journey. Kunden verfügen heute über eine Vielzahl an potentiellen Markenkontaktpunkten. Für die befragten Unternehmen ist es äußerst schwierig, die Reise des Kunden durch unterschiedliche Phasen der Kundenbeziehungen und multiple Kontaktpunkte zu verfolgen. Neben der Transparenz liegt ein weiteres Problemfeld in der Einleitung entsprechender Optimierungsstrategien im Sinne der Beeinflussung der Customer Journey. Zu diesen Fragestellungen besteht noch ein erheblicher Klärungs- und Diskussionsbedarf.

## **Kundenbindung durch Datenanalysen**

Weiterhin ist eine wesentliche Anforderung in der Umsetzung einer datengetriebenen Kundenbindung zu sehen (62,71%). Dieses Ergebnis zur Bindung von Kunden spiegelt sich in den weiter oben definierten Zahlen zu den angegebenen Zielen und den verwendeten Datenquellen wider. Relevante Datenanalysen zur Kundenbindung beziehen sich v.a. auf die Produktnutzung des Kunden und den Kundenservice. Mögliche Issues für eine Abwanderung von Kunden sollen an den relevanten Stellen möglichst frühzeitig erkannt und beeinflusst werden.

## **Datenschutz und -sicherheit auch für das Marketing relevant**

Als weitere wesentliche Anforderungen sieht das Marketing die Themen Datenauswertung (59,32%) und den Datenschutz sowie die Datensicherheit. Die relevanten Datenschutzgesetze müssen bei einer Implementierung von Big Data Projekten beachtet werden, da ein unwissentlicher oder wissentlicher Verstoß entsprechend geahndet wird. Juristische Beratung ist daher bei Big Data Strategien nicht außer Acht zu lassen. Im Rahmen der qualitativen Befragung wurde ebenfalls deutlich, dass die Integration und Analyse von Daten ohne vorherige Zustimmung des Kunden in Deutschland kaum umsetzbar sind.

In 57,63% der Fälle ist die Durchgängigkeit der Systeme in Bezug auf die Datenverfügbarkeit sowie in 54,25% das Datenmanagement ein wesentlicher Anforderungsbereich. Daraus ist ersichtlich, wie wichtig die Verfügbarkeit der Daten zur Analyse in unterschiedlichen Bereichen und Standorten ist. Diese Herausforderung kann bei unterschiedlichen Standorten und verteilten Datenbanken nur durch Ansätze wie MapReduce oder Eventual Consistency gelöst werden, da die Umsetzung in Echtzeit nahezu unmöglich ist.

Weitere Anforderungsbereiche liegen in der Identifikation neuer Geschäftsfelder (54,25%) sowie der Entwicklung innovativer Services (54,25%), gefolgt von der Verbesserung bei Cross- und Up-Selling Potentialen (42,37%).

## Analyse der wesentlichen Anforderungsbereiche

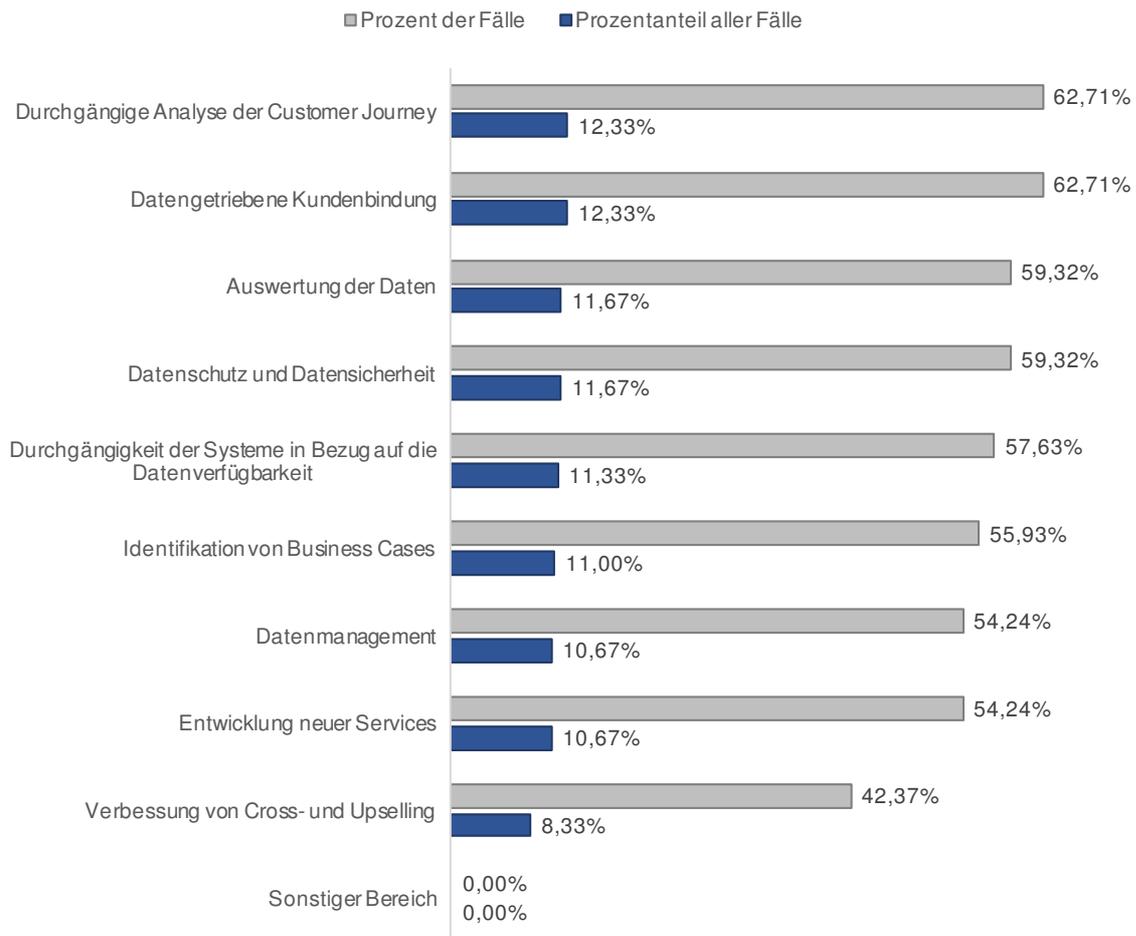


Abbildung 16: Analyse der wesentlichen Anforderungsbereiche

## 2.5. Erforderliche Ressourcen und Kompetenzen

Das Thema Big Data tangiert viele Unternehmensbereiche und die Umsetzung einer geeigneten Strategie erfordert einen entsprechenden Ressourcenaufwand. Daher bezieht sich der Big Data Report u.a. auch auf die Evaluation des Ressourcenaufwands aus empirischer Sicht. Die entsprechenden Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 17 dargestellt.

Dabei stellt sich die Frage, ob Ressourcenaufwand zur Lösung der mit Big Data verbundenen Herausforderungen deutlich erweitert werden muss. Jedes zweite Unternehmen stimmt dieser Aussage voll und ganz (8,47%) bzw. überwiegend (44,07%) zu.

28,81% der befragten Unternehmen bestätigten die Aussage zum Teil. Vor allem Unternehmen, die beim Thema noch ungeschlüssig sind und Projekte derzeit beobachten, fallen in diese Kategorie. Der Großteil der Unternehmen, in denen Big Data keine Beachtung findet, sieht überwiegend (15,25%) oder überhaupt keinen (3,39%) Ressourcenaufwand auf sich zu kommen.

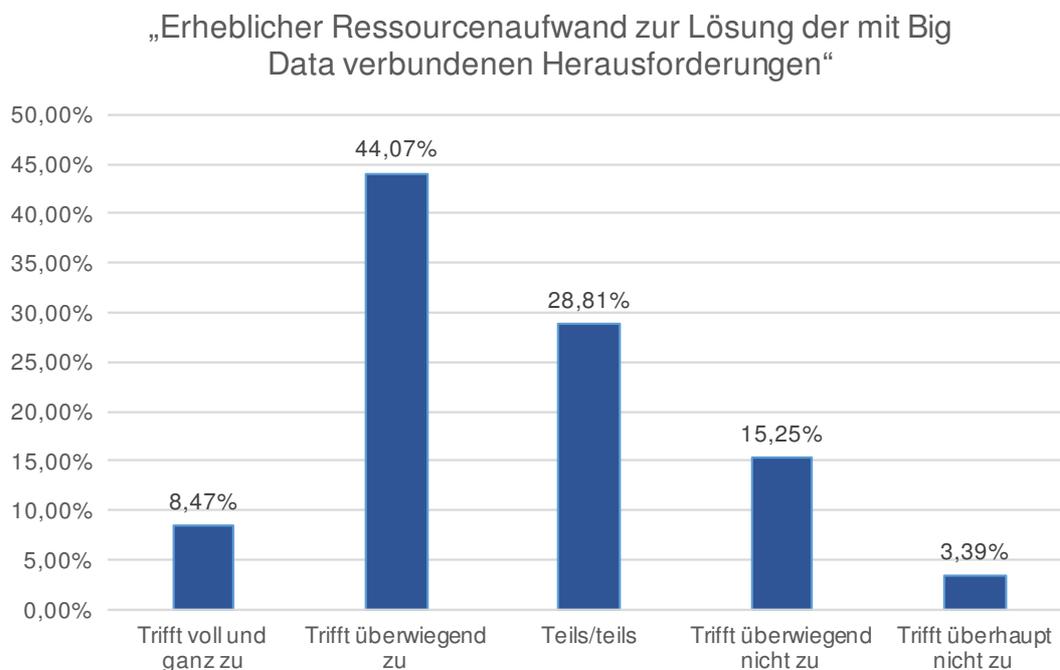


Abbildung 17: Ressourcenaufwand für Big Data

### Bisher nur sehr fokussierter Ressourceneinsatz für Big Data

Neben dem Ausblick auf den zukünftigen Ressourceneinsatz wurde auch die aktuelle Investitionsbereitschaft der Marketingentscheider in Punkto Big Data bewertet (siehe Abbildung 18).

Der Blick auf die momentane Situation verdeutlicht, dass im Marketing derzeit erst jedes zehnte Unternehmen (in Summe 10,17%) erhebliche Ressourcen für die Umsetzung einer Big Data Strategie aufwendet. Das trifft auf den Personaleinsatz, Budgetaufwendungen oder andere Bereiche zu. Eine genaue Eingrenzung wurde nicht vorgenommen.

Weitere 27,12% der Stichprobe gaben an, teilweise bereits einen hohen Ressourcenaufwand für die Implementierung ihrer Big Data Strategie aufzuwenden.

In jedem dritten Unternehmen (33,90%) trifft diese Aussage überwiegend nicht zu und weitere 28,81% investieren derzeit überhaupt nicht in Big Data. Unternehmen, die überwiegend keine oder überhaupt keine Investitionen für Big Data Strategien aufwenden, sind derzeit noch in der Evaluierungsphase und haben Projekte größtenteils noch unter Beobachtung oder planen derzeit noch keine Projekte.

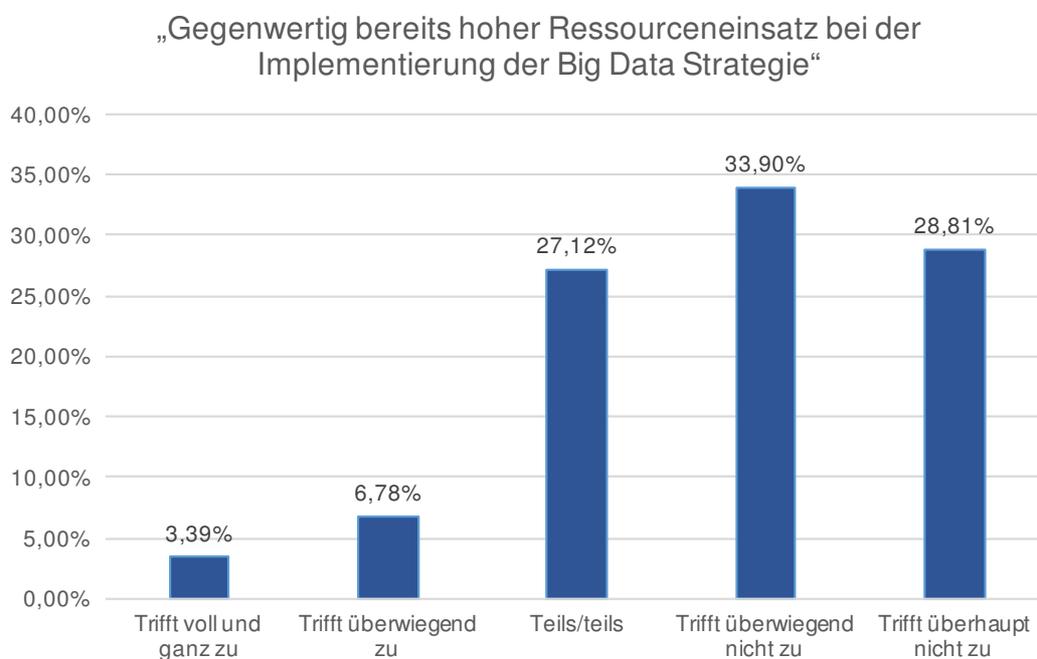


Abbildung 18: Aktueller Ressourcenaufwand für Big Data

## Konzentration bei der Investitionsstrategie auf eigene Kompetenzen

Die erwartete zukünftige Entwicklung von Big Data und die damit einhergehenden neuen Möglichkeiten für das Marketing führen zu Investitionen in verschiedenen Bereichen (siehe Abbildung 19).

Der größte Investitionsanteil fällt dabei auf die Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen und die Verfügbarkeit von Experten. Die meisten Unternehmen (79,66%) geben an, besonders stark in Trainings zur Entwicklung neuer Kompetenzen im Bereich Big Data investieren zu müssen. Damit nehmen die befragten Marketingentscheider analog zu den CIOs die eigenen Mitarbeiter/innen in den Fokus.

### Spezifische Expertise als Engpass für Big Data

In diesem Kontext ist ebenfalls für mehr als jedes zweite Unternehmen der Aufbau von zusätzlichen Personalressourcen relevant (54,24%). Die Ergebnisse verdeutlichen, dass es in den befragten Unternehmen an spezifischer Expertise mangelt. Entsprechende Kompetenzträger sind v.a. bei der Entwicklung neuer Geschäftskonzepte für Big Data und bei der Bewertung der damit verbundenen Technologien gefragt. Darüber hinaus wird sich auf Basis von Big Data das Berufsbild des Datenanalysten weiter verfestigen. Die damit verbundenen Kompetenzfelder sind ebenfalls hochgradig spezifisch und am Arbeitsmarkt nur sehr begrenzt verfügbar.

Der Kompetenzaufbau zieht sich wie ein roter Faden durch die Ergebnisse der Befragung. Dabei zieht jedes dritte Unternehmen Investitionen in externe Beratung in Betracht (35,59%).

Ein weiterer häufig genannter Investitionsbereich ist das Bereitstellen von zusätzlichen Budgets für Software (61,02%). Dies bezieht sich zum Teil auf klassische Softwarelizenzen, andererseits jedoch auch auf die Weiterentwicklung und Anwendung von Open Source Technologien.

Nur zwei von zehn Unternehmen sehen, dass weitere Budgets in die Anschaffung von Hardware fließen müssen. Zu den verbleibenden 3,39% zählen Unternehmen, die zu Investitionsbereichen keine Auskunft geben oder die eine Entwicklung neuer Produkte und Services basierend auf einer Big Data Analyse als wesentlichen Investitionsbereich sehen.

## Wesentliche Investitionsbereiche

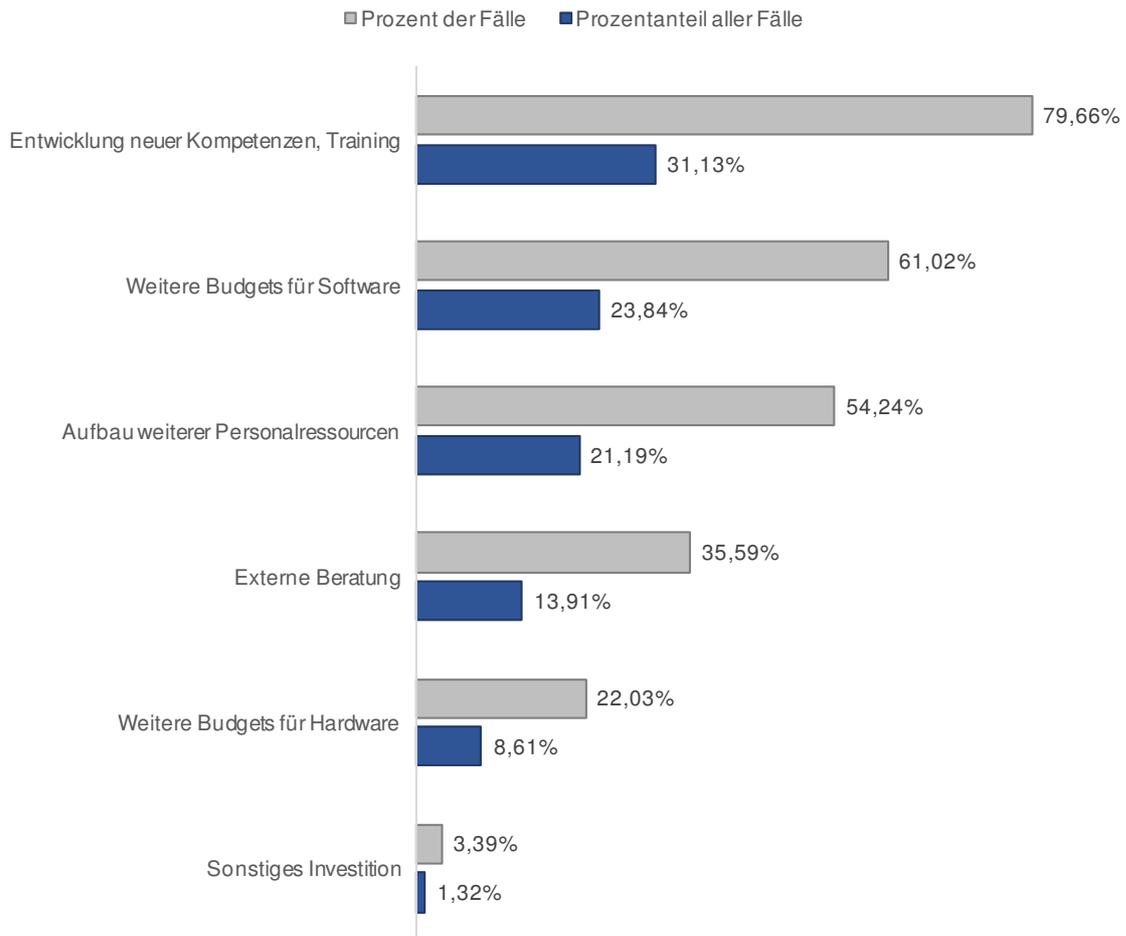


Abbildung 19: Wesentliche Investitionsbereiche

Der Bereich der Kompetenzentwicklung wurde abschließend, auf Grund seiner hohen Relevanz für die weitere Ressourcenstrategie, spezifisch untersucht. Die Ergebnisse sind in Abbildung 20 dargestellt.

Die tiefere Analyse offenbart, dass acht von zehn Unternehmen ihre Kompetenzen zur Nutzung von Big Data in der Kundenbindung und -gewinnung (84,75%) sowie der Analyse ihrer Daten (83,05%) ausbauen.

Innerhalb der qualitativen Interviews wurde dabei deutlich, dass neben einer konkreten Analyse der Daten zunächst ein genauer Use Case identifiziert werden muss.

Darüber hinaus ist u.a. die Entwicklung von Serviceinnovationen aus Big Data für 61,02% der Stichprobe essentiell.

Jede zweite Organisation muss ihre Kompetenzen im Bereich der Individualisierung von Werbekampagnen ausbauen. Aus den qualitativen Interviews lassen sich in Bezug auf Werbung hochgradig innovative Konzepte ableiten, die v.a. auf die Optimierung der Allokation von Werbebudgets in Echtzeit abzielen. Dabei lässt sich jedoch ebenfalls konstatieren, dass der Entwicklungsbedarf im Marketing spezifisch in diesen Bereichen noch sehr hoch ist.

Um Synergien im Unternehmen zu schaffen, gaben 45,76% an, ihre Kooperationsfähigkeit mit anderen Fachbereichen ausbauen zu müssen. Ein Interviewpartner bestätigte, dass im Kontext von Big Data eine Zusammenarbeit von Vertrieb, Marketing, IT und speziell die Position des Data Managers oder Scientist unumgänglich ist.

In vier von zehn Unternehmen ist die Echtzeitverfügbarkeit der Daten entscheidend. Der Blick auf die Häufigkeit der Datenanalyse veranschaulicht dabei, dass nur wenige Unternehmen ihre Analysen bisher automatisiert haben.

Bei älteren Themen wie Cloud Computing gaben 16,95% der Befragten an, ihr Unternehmen müsse in diesem Bereich die Kompetenzen erweitern.

In Summe zeigt sich daher ein deutlicher Fokus auf kundennahe Themen im Businesskontext. Im Vergleich zur CIO-Stichprobe verfügen die Marketingscheiter über einen stärkeren Businessbezug. Grundsätzliche Themen der IT-Infrastruktur und Datenverwaltung werden nur am Rande betrachtet. Daher liegt in dieser Fokussierung ein deutlicher Unterschied zwischen der Marketing- und IT-Stichprobe.

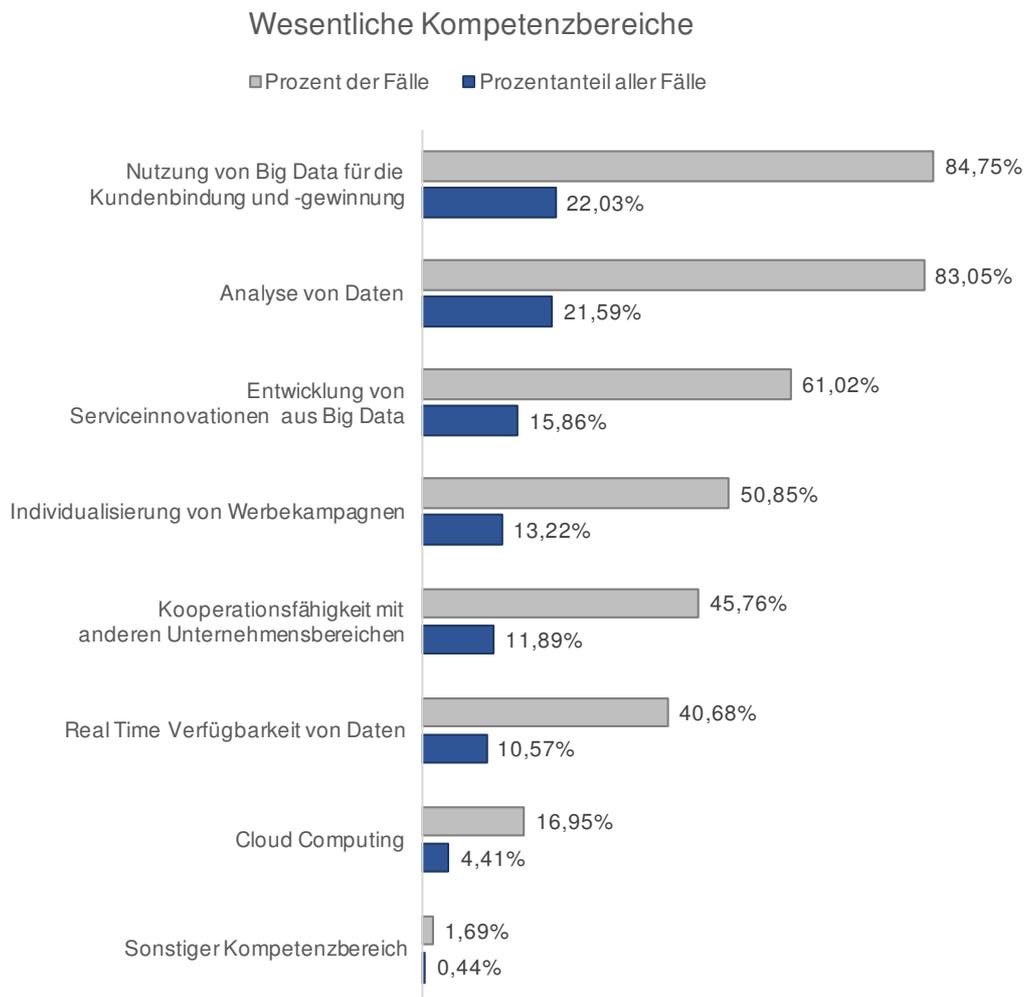


Abbildung 20: Wesentliche Kompetenzbereiche

## 2.6. Zusammenfassung der Ergebnisse

### Starker Businessbezug der Marketingentscheider

Big Data ist im Marketing eindeutig ein Businesssthema. Technologiefragen rücken eher in den Hintergrund. Nahezu zwei Drittel der befragten Marketingentscheider verbinden Big Data mit sozialen Netzwerken. Das zeigt bereits den starken Fokus auf entsprechende Nutzerprofile sowie auf die Erzeugung, Speicherung und Analyse kundenbezogener Daten. Jedes zweite Unternehmen verbindet Big Data mit Mobile Apps & location-based Services.

### Internet der Dinge noch wenig präsent

In diesem Kontext bleibt festzuhalten, dass Sensornetzwerke nur von jedem fünften Marketingentscheider genannt wurden. Daher geht es in Zukunft verstärkt um die Entwicklung geeigneter Use Cases für das Internet der Dinge. Innerhalb des Marketings sind die Implikationen der weiteren technologischen Entwicklung noch nicht vollständig erfasst. Derartige Aspekte rücken aus Sicht der Marketingentscheider daher eher in den Hintergrund.

### Unklare Verantwortung für Big Data

Bei einem Viertel der befragten Unternehmen gibt es keine klare Verantwortung und keinen wesentlichen Ansprechpartner für Big Data. Hier liegt ein deutlicher Unterschied zu den Ergebnissen der CIO Befragung vor. Aus Sicht der Marketingentscheider ist die Verantwortung für Big Data zwischen IT- und Fachbereich bislang nicht eindeutig geklärt.

### Schatten-IT als Risiko für Big Data Strategien?

Dabei ist zu beachten, dass seitens der IT kein zu starker technischer Fokus auf Big Data gelegt werden darf, da eine Entwicklung an den Fachbereichen vorbei zu Schatten-IT Lösungen führt. Weniger als jedes zweite Unternehmen hat den Chief Information Officer oder Chief Marketing Officer in der Verantwortung und in etwa jedem zehnten Unternehmen ist der CEO, keine Führungskraft oder ein sonstiger Ansprechpartner für Big Data verantwortlich.

Diese Ergebnisse spiegeln sich in der Auseinandersetzung mit Big Data in Unternehmen wieder. Über ein Viertel der involvierten Unternehmen beschäftigt sich bisher nicht systematisch mit Big Data. Das verdeutlicht aber auch, dass sich bereits mehr als sieben von zehn Unternehmen strategisch mit Big Data auseinandersetzen – Tendenz steigend. Ein Viertel der Unternehmen und v.a. Großunternehmen geben an, sich seit mehr als drei Jahren mit Big Data zu befassen.

### Vorteile bei Großunternehmen

Vor allem Großunternehmen mit über 25.000 Mitarbeitern beschäftigen sich schon seit mehr als 5 Jahren mit Big Data. Die qualitative Analyse zeigt, dass sich einzelne Teilnehmer seit mehr als 15 Jahren mit der Analyse von Daten beschäftigen, eine strategische Auseinandersetzung mit Big Data im Marketing erfolgt jedoch erst seit weniger als 3 Jahren.

## **Schwacher Reifegrad von Big Data Strategien**

Der Reifegrad von Big Data steckt im Marketing noch in den Kinderschuhen und Big Data ist bisher nur für jedes dritte Unternehmen in der Marketingstrategie von Bedeutung (37,29%). Die zukünftige Bedeutung nimmt für jedes siebte Unternehmen jedoch zu (71,18%). Das verdeutlicht den starken Wandel, der sich im Marketing durch datengetriebene Geschäftsmodelle abbildet. Für kleine Unternehmen ist Big Data dagegen noch kaum relevant. Hier sind Standardlösungen für eine tiefere Durchdringung von Big Data Strategien erforderlich.

### **Erste Projekte in der Umsetzung**

Der Blick auf die derzeitige Projektsituation der Unternehmen zeigt, dass im Marketing in vier von zehn Unternehmen bereits erste Projekte abgeschlossen oder gestartet wurden (40,68%). Dazu zählen v.a. Unternehmen, die sich seit mehr als drei Jahren mit Big Data beschäftigen. Bei den verbleibenden 19,75% sind Projekte mindestens unter Beobachtung. In fast jedem zweiten Unternehmen sind Projekte in Planung oder unter Beobachtung (44,06%). Der Schwerpunkt bei der Umsetzung von Projekten liegt aus Sicht der Marketingperspektive auf der Gestaltung von business-relevanten Strategien – die Technologie spielt wie gesagt nur eine untergeordnete Rolle. Spezifische Use Cases und die exakte Richtung und Tragweite des Themas sind noch unklar.

## **Fokus auf die Analyse von Kundenbedürfnissen**

Die Kernziele von Big Data im Marketing liegen in der Analyse von Kundenbedürfnissen (84,75%), der Erhöhung der Kundenzufriedenheit (74,58%) sowie in einer verstärkten Kundenbindung (64,41%). Die Ergebnisse verdeutlichen, dass zunächst der Kunde im Mittelpunkt steht und der Vertrauensaufbau sowie die Erhöhung der Retention durch genaue Kundenprofile verbessert werden soll. Das Wissen über Kundenbedürfnisse kann gewinnbringend zur Verbesserung von Produkten und Leistungen genutzt werden. Neben der Fokussierung auf die Verbesserung der Kundenbeziehung zielt das Marketing auch auf die Erstellung neuer Produkte und Services und auf eine Steigerung der Vertriebsleistung durch Optimierungen von Cross- und Up-Selling Maßnahmen oder ein verbessertes Kampagnenmanagement ab.

### **Viele Ziele**

#### **- vorwiegend schwache Strategien**

Im Kontext von Big Data sind vielfältige Zielvorstellungen vorhanden. Jedoch liegt in kaum einem Unternehmen eine dezidierte und expliziert dokumentierte Strategie vor. Lediglich jedes zehnte Unternehmen (11,86%) gab an, dass für Big Data eine entsprechende Dokumentation vorhanden sei. Da erwartet wird, dass die Bedeutung von Big Data im Marketing in Zukunft zunehmen wird, ist eine Einbettung von Big Data in die Marketingstrategie und eine entsprechende Dokumentation unumgänglich.

## **Unstrukturierte Kundendaten als Ansatzpunkt**

Diese Ergebnisse lassen sich auch durch die im Kontext von Big Data relevanten Datenquellen untermauern. Drei Viertel aller Marketingentscheider geben an, dass Kundendaten (76,67%) die wichtigste Datenquelle darstellen. Weit über die Hälfte der Teilnehmer fokussieren die relevanten Daten über das Kaufverhalten der Kunden (58,33%). Die Analyseergebnisse können Aufschluss über exakte Kundenprofile geben. Big Data Technologien zur Analyse der Daten sind vor dem Hintergrund der wenigen durchgeführten Projekte jedoch noch rar. Immerhin werden in jedem zehnten Unternehmen bereits Analysen in Echtzeit durchgeführt und die Hälfte aller Unternehmen untersucht ihren Datenbestand bei Bedarf. Der Fokus auf Kundendaten stellt einen weiteren wesentlichen Unterschied zur CIO Befragung dar. Offensichtlich sind beide Referenzgruppen zumindest aktuell an unterschiedlichen Datentypen interessiert.

## **Steigende Anforderungen an das Marketing**

Big Data stellt über 85% der befragten Unternehmen vor steigende Anforderungen im Marketing. Das Ergebnis zur Analyse der Anforderungsbereiche offenbart, dass die Herausforderungen vor allem in den Bereichen der durchgängigen Analyse bei der Customer Journey (62,71%) sowie einer datengetriebenen Kundenbindung (62,71%) liegen. Dieses Ergebnis zur Bindung von Kunden wird durch die verfolgten Ziele und die verwendeten Datenquellen bestätigt.

Im nächsten Schritt sieht das Marketing die Themen Datenauswertung (59,32%) und den Datenschutz sowie die Datensicherheit als zusätzliche Herausforderungen an.

Das Thema Big Data betrifft viele Unternehmensbereiche und die Umsetzung einer geeigneten Strategie erfordert einen hohen Ressourcenaufwand. Jedes zweite Unternehmen sieht einen erheblichen Investitions- und Ressourcenaufwand zur Lösung der mit Big Data verbundenen Herausforderungen auf sich zu kommen. Gegenwertig wendet allerdings erst jedes zehnte Unternehmen erhebliche Ressourcen für die Implementierung einer Big Data Strategie auf. Daher dominiert weitgehend noch Unsicherheit über den richtigen Ansatz.

Der größte Investitionsbereich fällt daher in die Verfügbarkeit von Experten. Die meisten Unternehmen (79,66%) gaben an, besonders stark in Trainings zur Entwicklung neuer Kompetenzen im Bereich Big Data zu investieren. In diesem Kontext ist ebenfalls für mehr als jedes zweite Unternehmen der Aufbau von zusätzlichen Personalressourcen relevant (54,24%).

Das Ergebnis verdeutlicht, dass es in den befragten Unternehmen an Know-how mangelt. Ebenso zieht jedes dritte Unternehmen Investitionen in externe Beratung in Betracht (35,59%). Die wesentlichen Kompetenzbereiche, die dabei im Marketing ausgebaut werden müssen, liegen in der Nutzung von Big Data für die Kundenbindung und -gewinnung (84,75%) sowie generell in der Analyse von Daten (83,05%).

### 3. Vergleich zwischen der IT- und Marketingbefragung

#### 3.1. Marketing- versus IT-Befragung

Big Data stellt in deutschen Unternehmen ein sehr junges Thema dar. Etwa ein Viertel der befragten Unternehmen gaben in der IT- (29,17%) wie auch Marketingbefragung (28,81%) an, sich bisher nicht mit Big Data zu befassen. Jedes zweite Unternehmen beschäftigt sich mit Big Data seit weniger als drei Jahren (IT 58,34% / Marketing 44,07%). Die Ergebnisse zeigen darüber hinaus, dass das Thema im Marketing weiter vorangeschritten ist als in der IT. Innerhalb der IT Befragung befassen sich in Summe 12,51% der Teilnehmer länger als 3 Jahre mit Big Data. Im Marketing sind es 27,12%. Darüber hinaus werden im Marketing andere Schwerpunkte gesetzt.

Ein Blick auf die Projektsituation verdeutlicht, dass vor allem Unternehmen, die sich seit mehr als drei Jahren mit Big Data beschäftigen, erste Projekte abgeschlossen haben. Da jedoch erst jedes zehnte Unternehmen Projekte durchgeführt hat (IT 8,33% / Marketing 10,17%), ist die Verbreitung innovativer Big Data Technologien in deutschen Unternehmen bisher sehr gering. Der Status quo der aktuellen Projektsituation verdeutlicht, dass das Thema im Marketing breiter aufgestellt ist. In der IT finden Big Data Projekte derzeit in 20,83% Prozent der Unternehmen keine Beachtung. Im Marketing sind es hingegen nur 15,25%. Das Marketing positioniert sich daher als fachlicher Treiber von Big Data Lösungen. Die IT konzentriert sich noch auf die Schaffung geeigneter Ausgangsbedingungen.

Zukünftig wird die Relevanz von Big Data in den befragten Unternehmen steigen. Der Vergleich beider Studien zeigt, dass vor allem im Marketing die Bedeutung von Big Data signifikant wächst. Gegenwertig sind Big Data Lösungen in der IT Strategie für 35,42% der befragten Teilnehmer und in der Marketingstrategie für 37,29% von Bedeutung. Die zukünftige Relevanz wird in der IT von 60,42% und im Marketing von 71,18% der Befragten als steigend interpretiert.

Derzeit liegt in den meisten Unternehmen jedoch noch keine dezidierte und explizit dokumentierte Strategiedokumentation vor. Aus Sicht einer Einbettung in die IT- oder Marketingstrategie herrscht in beiden Bereichen erheblicher Nachholbedarf. In der IT-Strategie ist Big Data in 33,33% der Fälle eingebettet, in der Marketingstrategie hingegen nur in 13,56% der Unternehmen. Dies legt die Hypothese nahe, dass Big Data Projekte im Marketing aktuell noch stark opportunistisch und ohne Einbettung in den Gesamtkontext betrieben werden. Das Thema befindet sich in einer Erprobungsphase. Daher steht eher das Sammeln von Erfahrungen und weniger die Integration in die Gesamtstrategie im Fokus. In der IT liegt dieser Fokus etwas stärker bei der Integration von Gesamtlösungen.

## Unterschiedliche Sichtweisen zur Verantwortung von Big Data

In über 70% der befragten Unternehmen findet bereits eine Auseinandersetzung mit Big Data statt. Mit Hinblick auf strategische Gesichtspunkte bietet Big Data viel Potential. Dabei sind cross-funktionale und übergreifende Lösungen gefragt. Das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung in Bezug auf den wesentlichen Ansprechpartner für Big Data ist im Vergleich der beiden Studien stark heterogen. Aus IT-Sicht ist in zwei Dritteln der befragten Unternehmen der CIO oder CEO verantwortlich. Aus Marketingsicht ergibt sich kein klares Bild bzw. es lässt sich kein klarer Ansprechpartner benennen. Im Verhältnis zur IT Befragung wurden im Marketing bereits knapp 10% mehr Big Data Projekte gestartet oder abgeschlossen. Daher werden hier entsprechende Projekte häufig noch ohne zentrale Koordination oder zumindest mit unklaren Perspektiven für die Gesamtverantwortung von Big Data betrieben. Eine eindeutige Legitimation des CIO für die strategische Verantwortung für Big Data lässt sich aus der aktuellen Studie jedenfalls nicht oder nur sehr bedingt ableiten.

## Unterschiedlicher Fokus in Marketing und IT

In der IT herrscht neben dem Fokus auf der Optimierung von Prozessen (52,08%) und der Unterstützung bei Unternehmensentscheidungen (47,92%) eine starke Konzentration auf der Analyse von Kundenbedürfnissen. Jedes zweite Unternehmen zielt in der IT Befragung auf ein besseres Kundenverständnis ab (52,08%).

In der Marketingbefragung wird der Kundenfokus noch deutlich stärker ausgebaut. Hier sieht jedes achte Unternehmen in der Analyse von Kundenbedürfnissen (84,75%) ein wesentliches Ziel von Big Data. Weitere häufig genannte Ziele im Marketing sind die Erhöhung der Kundenzufriedenheit (74,58%) sowie der Einsatz von Big Data zur Verbesserung der Kundenbindung (64,41%).

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass besonders im Marketing der Kunde im Mittelpunkt steht und der Vertrauensaufbau sowie die Erhöhung der Retention durch genaue Kundenprofile verbessert werden soll. Das Wissen über spezifische Kundenbedürfnisse kann dann gewinnbringend zur Verbesserung von Produkten und Leistungen genutzt werden.

Insgesamt weisen die Ergebnisse der CIO Befragung hier auf eine breitere und allgemeinere Ausrichtung hin. Die Ziele der IT liegen primär in der effizienten und effektiven Unternehmensführung sowie die Erstellung von neuen Produkt- und Serviceleistungen. Letzterer Punkt ist auch im Marketing nicht unwesentlich.

Das Marketing denkt deutlich stärker aus der Businessperspektive und entwickelt Big Data mit Hinblick auf den Kundenbezug. In der IT dominiert dagegen die Optimierung des Datenmanagements für den allgemeinen Betrieb von Big Data. Daher müssen sich beide Bereiche noch deutlich stärker abstimmen, um unternehmensübergreifende Big Data Potentiale zu untersuchen.

## Schwache Verbreitung aktueller Big Data Technologien

Die Verbreitung aktueller Big Data Technologien ist aufgrund der geringen Anzahl abgeschlossener Projekte noch gering. Das Hadoop Ökosystem hat in der CIO Studie einen Verbreitungsgrad von 7,94%, in der CMO Studie 6,45%. NoSQL besitzt eine Verbreitung von 6,35% in der IT und 8,60% im Marketing. Dem Thema Cloud steht das Marketing weitaus offener gegenüber als die IT. Die Ergebnisse der qualitativen Befragung zeigen, dass der Cloudeinsatz aufgrund der Flexibilität und Kundennähe präferiert wird. Aus Marketingsicht wird hier die Umsetzung agiler Lösungen bevorzugt. Entsprechend hat das Thema BI in der Cloud im Marketing einen Verbreitungsgrad von 9,68%. Die IT ist an dieser Stelle sehr zurückhaltend (3,17%).

Darüber hinaus sind vielfach Eigenentwicklungen im Einsatz. Die Studien zeigen, dass in der IT 15,87% aller Technologien eine Eigenentwicklung darstellen. Im Marketing ist der Wert mit 23,66% noch deutlich höher. Daher ist die Entwicklung eines einheitlichen Standards in Bezug auf Big Data noch nicht in Sicht. Gleichzeitig steigen damit die Differenzierungschancen bei funktionalen Strategien für Big Data.

## Unterschiedlicher Datenfokus in Marketing und IT

Die Analyse aktuell relevanter Datenquellen zeigt deutliche Unterschiede in beiden Stichproben. In der IT liegt der Fokus ganz klar auf der Prozessoptimierung und der Unterstützung bei der Entscheidungsfindung durch interne Prozess- oder Produktionsdaten. Im Kontext von Big Data sind in der IT aber auch maschinenproduzierte Daten relevant. Dazu zählen v.a. strukturierte Daten aus dem Internet der Dinge. Durch die Vernetzung von realen Objekten mit dem Internet ergeben sich völlig neue Innovationschancen. Allgemein konzentriert sich die IT jedoch auf Daten mit einer hohen Grundstruktur.

Im Marketing liegt der Fokus hingegen auf der Analyse von Kundendaten und dem Kaufverhalten sowie Social Media Monitoring. Dies schärft den Blick auf entsprechende Kundenprofile und dem Interesse daran, diese Daten zur Stärkung der Kundenbindung und Absatzförderung einzusetzen. Die Daten lassen sich ebenfalls zum Erzeugen von Produkt- und Serviceinnovationen nutzen. Häufig müssen dafür unstrukturierte Daten analysiert und interpretiert werden.

Der Vergleich zeigt daher in beiden Stichproben deutliche Unterschiede mit Hinblick auf die Qualität der Daten und die Fokussierung auf interne versus externe Daten. Daher werden bei der Gestaltung von Big Data Strategien in beiden Bereichen durchaus unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt.

## Steigende Anforderungen in beiden Unternehmensbereichen

Jedes achte Unternehmen gab an, dass Big Data zu steigenden Anforderungen in der IT (77,09%) und im Marketing (86,44%) führt. Die Herausforderungen in der IT und im Marketing bestehen dabei in verschiedenen Bereichen. Die IT sieht sich in erster Linie mit Themen wie dem Datenmanagement (79,17%), der Datensicherheit (68,75%) und dem Datenschutz (56,25%) konfrontiert.

Diese Themen sind aber auch im Marketing nicht unwesentlich. Das Datenmanagement ist für 54,24% und Themen wie Datenschutz und Datensicherheit für 59,32% der befragten Unternehmen von Bedeutung. Die wesentlichen Anforderungsbereiche im Marketing liegen jedoch in der durchgängigen Analyse der Customer Journey (62,71%), datengetriebenen Kundenbindungsprogrammen (62,71%) sowie in der generellen Auswertung der Daten (59,23%).

Technische Aspekte wie die Durchgängigkeit der Systeme in Bezug auf die Datenverfügbarkeit sind in der IT (56,25%) sowie im Marketing (57,63%) annähernd gleich bedeutend. In jedem zweiten Unternehmen nimmt aus der CIO-Perspektive der Aufbau einer neuen IT Architektur (54,17%), die Einführung neuer Datenbanksysteme (50,00%) und die Konsolidierung unterschiedlicher Systeme (41,67%) eine entscheidende Rolle ein.

Aus Perspektive der Datensicherheit sind Unternehmen beim Thema Migration in die Cloud eher zurückhaltend. Dies gilt besonders für die CIO Stichprobe. Das Marketing ist an dieser Stelle deutlich aufgeschlossener und betont die Vorteile entsprechender Lösungen.

Die Identifikation von neuen Business Cases stellt vor allem den Fachbereich Marketing vor neue Anforderungen. Dieser Anforderungsbereich wurde von 55,93% der Unternehmen genannt. In der IT ist dies lediglich für 29,17% der Befragten ein Thema.

## Investition in den weiteren Kompetenzausbau

Aus Sicht von IT und Marketing sind die für die Lösung der mit Big Data verbundenen Herausforderungen erhebliche Investitionen erforderlich. In beiden Studien gaben über die Hälfte der befragten Unternehmen an, dass zur Lösung der mit Big Data verbundenen Herausforderungen ein hoher Ressourcenaufwand notwendig ist.

Der wesentlichste Investitionsbereich stellt in beiden Teilstudien der Kompetenzaufbau der eigenen Mitarbeiter/innen durch Trainings und Schulung dar. Dies macht deutlich, dass innerhalb der befragten Unternehmen bisher nur wenig spezifische Expertise über das Themenfeld Big Data existiert und diese ihre Kompetenzbasis in der IT sowie in den Fachbereichen ausbauen müssen.

## Mangel an Expertise

Mehr als jedes zweite Unternehmen bestätigt, dass in der IT (54,17%) bzw. im Marketing (74,58%) eine Kompetenzerweiterung erforderlich ist. Das zeigt, dass sich die Unternehmen im deutschen Sprachraum die Frage stellen, welche Kompetenzen für den strategischen Einsatz von Big Data benötigt werden.

In der IT liegt dabei der Fokus auf dem Kompetenzaufbau in Bezug auf die Analyse großer Datenmengen (72,92%) sowie auf neuen Softwaretechniken (58,33%). Das Marketing fordert primär die Entwicklung von Kompetenzen in der Nutzung von Big Data zur Kundenbindung und -gewinnung (84,75%), aber auch die Analyse der Daten (83,05%) ist kein unwesentlicher Anforderungsbereich.

Die dritthäufigste Antwort war sowohl in der CIO- wie CMO-Studie der Aufbau von Kompetenzen in der Entwicklung von Serviceinnovationen aus Big Data (IT 52,08% / Marketing 61,02%).

### 3.2. Bezug zu konzeptionellen Modellen für Big Data

Mit Blick auf die in Teilstudie 1 dargestellten konzeptionellen Modelle für Big Data sind v.a. neuere technologische Lösungen relevant. Damit lassen sich die mit Big Data verbundenen Anforderungen zum Teil eingrenzen.

Beispielsweise bietet Hadoop entsprechende Lösungen, in dem es als günstiger Langzeitparkplatz für Daten dient. Hadoop ermöglicht das Speichern unstrukturierter Daten aus verschiedenen Quellen mit verschiedenen Formaten.

Vielfältige Analyseanwendungen ermöglichen das Durchsuchen der Daten nach Mustern und Zusammenhängen. Hadoop wird derzeit als Ergänzung traditioneller Datenspeicher genutzt, mit der sich in der zweiten Generation eine unternehmensweite Plattform aufbauen lässt. Dadurch ist der Aufbau eines Infrastrukturpools möglich, auf den interne und externe Kunden zugreifen, gemeinsam arbeiten und immer mehr Daten zuliefern.

Referenzmodelle für Big Data dienen als Baukasten zur Abbildung unterschiedlicher Einsatzszenarien. Die verwendeten Bausteine werden dabei durch den Datentyp sowie die Anforderungen der Verarbeitung bestimmt. Daher orientiert sich die Auswahl der Technologie primär an der relevanten Anforderungen aus den Anwendungsfällen und an der Datenquelle.

Viele der in beiden Befragungen skizzierten Anforderungen lassen sich daher bereits auf der Grundlage der vorliegenden Referenzmodelle und Technologien lösen. Big Data ist in weiten Teilen kein Technologie-, sondern ein Anwendungsproblem. Besondere Herausforderungen liegen in der Erzeugung und Definition relevanter Anwendungsfälle, der Klärung interner Verantwortlichkeiten sowie in der Integration neuer Technologien in die bestehende IT Infrastruktur. Dies zeigen auch die Ergebnisse in beiden Stichproben.

Die skizzierten Themenbereiche werden in beiden Teilstudien aufgenommen, wobei die IT stärker auf allgemeine Big Data Technologien und das Marketing auf kundennahe Anwendungsfälle fokussiert ist.

### 3.3. Implikationen für Big Data Lösungen

Wie im ersten Teil des Big Data Reports lassen sich aus den Ergebnissen der Befragung erneut unterschiedliche Implikationen für die Weiterentwicklung entsprechender Lösungen in der Unternehmenspraxis ableiten. Der Fokus liegt hierbei v.a. auf Implikationen für Marketingentscheider.

#### **Prinzip 1:**

##### **Businessfokus beibehalten**

Die Daten der vorliegenden Befragung weisen auf einen starken Businessbezug der Marketingentscheider hin. Dies bildet quasi die Gegenseite zu den Resultaten der CIO-Befragung. Im Zusammenspiel zwischen IT und Marketing liegt daher ein erhebliches Potential für die Umsetzung ambitionierter Big Data Lösungen. Der Businesslead muss dabei bei den Fachfunktionen liegen. Das Marketing kann in dieser Hinsicht eine führende Funktion bei der Entwicklung von Businessmodellen für Big Data einnehmen. Der entsprechende Businessbezug sollte daher beibehalten und ausgebaut werden.

#### **Prinzip 2:**

##### **Unstrukturierte Daten strukturieren**

Für das Marketing sind v.a. kundenbezogene Daten relevant. Diese sind in den meisten Fällen unstrukturiert. Hier zeigt sich erneut ein starker Gegenpol zur CIO-Befragung. Die Stichprobe der IT-Executives konzentriert sich auf interne Prozessdaten und hochstrukturierte Daten aus IoT-Lösungen. Unstrukturierte Kundendaten liegen hier weniger im Fokus.

Das Marketing muss sich daher v.a. auf die Gestaltung von Lösungsansätzen für unstrukturierte Daten konzentrieren. Hier bietet sich auch die Einbindung externer Dienstleister mit entsprechender Expertise an. Auf Grund der unterschiedlichen Ausrichtung in einzelnen Funktionsbereichen liegt darüber hinaus der Aufbau dezentraler Kompetenzzentren nahe. Diese können sich auf lokal relevante Datenmodelle für klar abgegrenzte Zielgruppen fokussieren und gleichzeitig einen horizontalen Austausch zwischen Experten stimulieren.

#### **Prinzip 3:**

##### **Verantwortungsbereiche klären**

Dies führt in weiterer Konsequenz auch zu einer Klärung der mit Big Data verbundenen Verantwortungsbereiche. Aktuell ist die Verantwortung für Big Data v.a. aus Sicht der Fachbereiche unklar. Der IT-Bereich leitet auf Grund der Fokussierung auf Daten einen Führungsanspruch ab, konzentriert sich gleichzeitig aber nur auf einen kleinen Teil der Möglichkeiten von Big Data. Daher sind zukünftig eher dezentrale Strategien für Big Data mit horizontaler Abstimmung gefragt. Dies erlaubt auch eine höhere Agilität der Strategieentwicklung bei Big Data Projekten. Insgesamt sind klare Governancemodelle für die Weiterentwicklung von Big Data gefragt, die gleichzeitig lokale Spezialisierungen erlauben und den horizontalen Wissensaustausch fördern.

**Prinzip 4:  
Multi-Speed Modelle ausbauen**

Gleichzeitig sind innerhalb einzelner Bereiche oder Kompetenzzentren weitere Ansätze der Multi-Speed Architektur aufzubauen (vgl. Teilstudie 1). Für Big Data Lösungen sind je nach Anwendungsgebiet unterschiedliche Vorgehensmodelle erforderlich. Diese ziehen auch eine abweichende Entwicklungsdynamik nach sich. Daher ist nicht davon auszugehen, dass sich die weitere Entwicklung von Big Data deduktiv aus einem einzigen Gesamtprojekt ableiten lässt. Gefragt ist vielmehr ein paralleler Betrieb unterschiedlicher Entwicklungen mit spezifischen Entwicklungsgeschwindigkeiten. Die Herausforderung liegt dabei in der Integration der Erkenntnisse aus den einzelnen Teilprojekten und der schrittweisen Ableitung einer Gesamtstrategie.

**Prinzip 5:  
Strategieentwicklung stärken**

Marketingentscheider müssen weiterhin auf den Ausbau des Reifegrads der strategischen Grundmodelle für Big Data achten. Die Ergebnisse der vorliegenden Befragung weisen auf ein breites Zielspektrum für Big Data hin. Gleichzeitig ist jedoch nur schwach beschrieben, wie die einzelnen Ziele durch dezidierte Strategiemodelle zu realisieren sind. Allgemein liegen dafür noch zu wenige Leitlinien, Prozessmodelle und Best Practices für Big Data vor. Die Umsetzung von Einzellösungen ist mit erheblichen Aufwendungen verbunden. Executives sollten sich daher auf die Entwicklung von Referenzmodellen fokussieren, die eine klare Ableitung und Bewertung von Big Data Ansätzen erlauben.

**Prinzip 6:  
Kompetenz erweitern**

Wie in der IT-Befragung zeigt sich auch bei den Marketingentscheidern ein deutlicher Bedarf für den Aufbau von Kompetenzen. Dies bezieht sich auf unterschiedliche Bereiche, z.B. auf die Entwicklung von Businessmodellen mit Big Data, das Datenmanagement oder die Datenanalyse. Häufig fehlen entweder kreative Ansätze zur Entwicklung und Gestaltung von Big Data Strategien oder die Expertise bei der Projektumsetzung. Darüber hinaus ist der Fokus für die Diskussion von Big Data häufig durch das Tagesgeschäft bestimmt. Daher müssen vermehrt spezifische Funktionen für Big Data gebildet und in der Organisation verankert werden. Dies führt auf Dauer auch zu neuen Berufsbildern für Big Data im Marketing.

**Prinzip 7:  
Unterschiede zwischen  
Business und IT angleichen**

Die Ergebnisse aus Teilstudie 1 und 2 weisen auf deutliche Unterschiede zwischen IT und Marketing hin. Dies bezieht sich v.a. auf die Definition von Verantwortungsbereichen und auf die Herkunft und Art der Daten. Daher ist in Zukunft eine klare Abstimmung der Kooperationsmodelle zwischen Marketing und IT erforderlich. Die Umsetzung von Partikularstrategien für einzelne Einheiten wird sich nicht durchsetzen. Gefragt sind vielmehr abgestimmte Modelle mit klaren Teilaufgaben in dezentralen Teilbereichen. Daher ist im ersten Schritte v.a. ein intensiver Kommunikations- und Entwicklungsprozess zwischen den beteiligten Organisationsbereichen gefragt.

**Prinzip 8:  
Innovation beschleunigen**

Trotz der erforderlichen Abstimmungen für die Entwicklung gemeinsamer Strategiemodelle ist weiterhin eine höhere Agilität bei Big Data gefragt. Dies betrifft zum einen die oben bereits diskutierte Entwicklung individueller Referenzmodelle. Zum anderen muss der Fokus auch auf einer schnellen Umsetzung und Bewertung von prototypischen Lösungen für Big Data liegen. Analog zu agilen Vorgehensweisen in anderen Bereichen steht dabei eher die Geschwindigkeit und das schnelle Testen und weniger die Qualität der Prototypen im Vordergrund. Big Data folgt daher agilen Gestaltungsprinzipien, die zum Teil durchaus konträr zu klassischen Entwicklungsmodellen in Organisationen verlaufen. Unternehmen müssen sich fragen, wie sich unterschiedliche Referenzmodelle parallel betreiben lassen. Die Marketingabteilung kann hierbei als Vordenker Maßstäbe für den Bereich Big Data setzen.

## 4. Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden zweiten Teilstudie zeigen, dass das Thema Big Data auch aus Sicht der befragten Marketingentscheider über eine hohe Bedeutung verfügt. Dabei wird sich die Relevanz entsprechender Ansätze in Zukunft noch deutlich erweitern. Diese Ergebnisse lassen sich analog auch auf die Befragung der IT-Executives aus der ersten Teilstudie übertragen. Damit liegen in beiden Teilstichproben in Bezug auf die Bedeutung von Big Data analoge Ergebnisse vor.

Der Fokus der beiden Bereiche ist in Bezug auf Big Data jedoch verschieden. In der IT dominiert der Blick auf das Datenmanagement und die Schaffung von allgemeinen Lösungen für die Verwaltung großer Datenmengen. Dabei wird auch immer wieder der Bezug zu bereits etablierten Bestandssystemen hergestellt. Das Marketing bezieht sich dagegen stärker auf die Entwicklung von Anwendungsfällen und damit auf die Businessperspektive von Big Data.

Entsprechend sind für beide Bereiche aktuelle unterschiedliche Datentypen relevant. Während in der IT strukturierte Daten aus internen Datenquellen dominieren, konzentriert sich das Marketing auf den Kunden. Hier liegen häufig Daten vor, die sich durch einen schwachen Grad der Strukturierung auszeichnen. Darüber hinaus konzentrieren sich die Marketingentscheider grundsätzlich auf kundenrelevante Zielsetzungen, z.B. auf die Analyse der Customer Journey. Für die IT-Executives ist dagegen ein breiteres Spektrum an möglichen Fragestellungen relevant.

Hier fehlt es noch deutlich an strategischer Reife und an der Ausrichtung auf gemeinsame Ziele. Der Prozess der Strategieentwicklung hat in den meisten befragten Unternehmen erst begonnen. Entsprechend liegt zumindest aus Marketing-sicht auch noch kein klarer Ansprechpartner für die Koordination der Big Data Strategie vor.

Grundsätzlich steht jedoch auch das Marketing vor neuen Herausforderungen. Diese beziehen sich im Kern auf die Umsetzung einer neuen, datengetriebenen Marketinglogik. Big Data hat aus dieser Sicht erheblichen Einfluss auf bestehende Marketingprozesse. Daher gehen sowohl die IT- als auch die befragten Marketing-Executives davon aus, dass Big Data erhebliche Anforderungen an den eigenen Bereich stellt und mit weiteren Ressourcenaufwendungen verbunden ist. Dies kann daher als gemeinsame Herausforderung unterschiedlicher Unternehmensbereiche betrachtet werden.

Den Fokus legen beide befragten Stichproben auf den weiteren Kompetenzaufbau innerhalb des eigenen Unternehmens. Dabei ist spezifisch eine tiefere Expertise für Big Data aus unterschiedlichen Perspektiven erforderlich. Die Ausbildung der eigenen Mitarbeiter/innen und die Gewinnung weiterer Talente am Arbeitsmarkt gewinnen daher stark an Bedeutung. Weitere Kompetenzen sind auch erforderlich, um den Mehrwert neuer Technologien für die Lösung der formulierten Anforderungen zu bewerten.

**Ausblick:****Big Data aus Salesperspektive**

Ein Ausblick auf die weitere Entwicklung des Big Data Reports umfasst die Umsetzung einer dritten Teilstudie mit einer Stichprobe aus verantwortlichen Executives für den Vertrieb. Neben der Marketingperspektive wird damit die Perspektive eines weiteren Fachbereichs auf Big Data eingebunden. Dies bietet ein umfassendes Gesamtbild auf den aktuellen Entwicklungsstand von Big Data in unterschiedlichen Unternehmensbereichen.

In diesem Sinne werden die vorliegenden Studienergebnisse durch weitere empirische Befragungsdaten und Fallstudien erweitert. Die Ergebnisse der Befragung lassen sich im Sinne der Forschung in die Weiterentwicklung konzeptioneller Rahmenwerke für Big Data einbinden. Für die Unternehmenspraxis bietet der vollständige Report umfassende Einblicke in den Entwicklungsstand von Big Data aus unterschiedlichen Perspektiven.