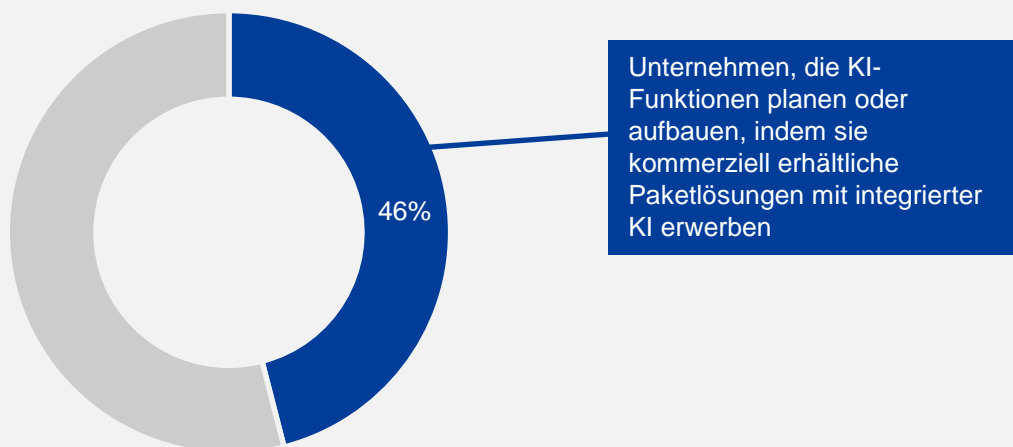


Total Economic Impact™-Bewertungen der Dell EMC Ready Solutions für KI, maschinelles Lernen mit Hadoop

Künstliche Intelligenz (KI) erreicht allmählich den Massenmarkt und in Unternehmen setzt sich die Erkenntnis durch, dass diese Technologie künftig eine wichtige Voraussetzung sein wird, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Doch eine Infrastruktur für KI zu entwickeln und aufzubauen kann eine enorme Herausforderung darstellen. Monatlich kommen neue Technologien und Informationen hinzu. Für Beschäftigte wird es immer schwerer, mit Best Practices Schritt zu halten und Systeme zu entwickeln, die richtig zusammenarbeiten und gute Ergebnisse liefern. Darüber hinaus kann es Jahre dauern, derart komplexe Systeme bereitzustellen. Doch Hardware und die Architektur können bereits nach einem Jahr veraltet sein.¹ Deshalb ist es kaum überraschend, dass 46 % der Entscheidungsträger in den Bereichen Daten und Analysen zunehmend handelsübliche Paketlösungen mit integrierter KI erwerben.²

Artificial Intelligence Capabilities Strategy



Grundlage: 2.594 Entscheidungsträger für die Bereiche Daten und Analysen, deren Unternehmen an der Verwendung von KI interessiert sind, diese planen oder KI bereits verwenden

Quelle: Forrester Analytics Global Business Technographics® Data And Analytics Survey, 2018

Die Dell EMC Ready Solutions für KI, maschinelles Lernen mit Hadoop – mit integriertem Intel – sollen dieses Problem lösen. Unternehmen, die Hadoop für die Datenspeicherung und -verarbeitung verwenden, können diese Lösungen nutzen, um mithilfe leistungsoptimierter Hard- und Software maschinelles Lernen rasch zu implementieren.

Forrester Consulting hat eine Total Economic Impact™ (TEI)-Studie durchgeführt, um Lesern ein Framework zur Bewertung der potenziellen finanziellen Auswirkungen von Ready Solutions für KI in ihren Unternehmen zu bieten. Um die mit dieser Investition verbundenen Vorteile, Kosten und Risiken besser zu verstehen, hat Forrester sechs Kunden mit Erfahrung in der Nutzung von Ready Solutions für KI befragt. Die vorliegende Zusammenfassung basiert auf einer vollständigen TEI-Studie mit dem Titel „The Total Economic Impact™ Of The Dell EMC Ready Solutions For Hadoop“, die unter folgender Adresse heruntergeladen werden kann:

<https://germany.emc.com/collateral/white-papers/forrester-total-economic-impact-study-dell-emc-ready-solutions-for-hadoop.pdf>

ZUSAMMENFASSUNG

Der Bericht basiert auf der in Auftrag gegebenen Studie „The Total Economic Impact™ of the Dell EMC Ready Solutions for Hadoop“ vom Mai 2018.

METHODOLOGIE

Ziel des TEI-Framework ist es, die Kosten, Vorteile, Flexibilität und Risikofaktoren zu identifizieren, die sich auf die Investitionsentscheidung auswirken. Dazu hat Forrester einen mehrstufigen Ansatz gewählt, um die Auswirkungen der Dell EMC Ready Solutions für KI zu beurteilen, darunter Interviews mit Analysten von Forrester, Stakeholdern von Dell EMC und sechs derzeitigen Kunden. Forrester hat unter Verwendung der TEI-Methodologie ein Finanzmodell erstellt, das für die Gespräche repräsentativ ist.

ZUSAMMENGESETZTES UNTERNEHMEN

Diese Analyse verwendet ein zusammengesetztes Unternehmen, das auf den Befragten basiert, um die aggregierte finanzielle Analyse darzustellen.

RISIKOBEREINIGUNG

Forrester hat für das Finanzmodell basierend auf Problemen und Bedenken der befragten Unternehmen eine Risikoanpassung vorgenommen, um Unsicherheiten im Hinblick auf geschätzte Vorteile und Kosten Rechnung zu tragen.

KI vereinfachen

Mit den Dell EMC Ready Solutions für KI, maschinelles Lernen mit Hadoop können Unternehmen schnell Lösungen für künstliche Intelligenz entwickeln und einführen, die eine optimierte Performance bieten. Studienteilnehmer gaben Folgendes an:

- › **Sie schätzen die Expertise von und Partnerschaft mit Dell EMC.** „Der einfachste Teil des gesamten Projekts war die Zusammenarbeit mit [Dell EMC]“, so der VP für Datenbanken und Technologie eines Unternehmens für Marketinganalysen. Ein VP für Big Data eines Finanzdienstleisters betonte: „Dell EMC hat eher die geschäftlichen Zusammenhänge im Blick als nur die Technologie. Dadurch können wir leichter vermitteln, was wir erreichen möchten, sodass Dell EMC uns helfen kann, die Technologie zu finden, um diese Ziele umzusetzen.“
- › **Die Wertschöpfung wird beschleunigt.** Dank der Dell EMC Ready Solutions konnte die Hadoop-Umgebung relativ schnell und einfach implementiert werden. Schätzungen der Unternehmen zufolge hätte es sechs bis zwölf Monate länger gedauert, wenn sie selbst versucht hätten, die entsprechenden Fachleute zu engagieren, die richtigen Konfigurationen zu ermitteln und die Plattform bereitzustellen. Des Weiteren vertraten sie die Ansicht, dass die Lernkurve nach der Bereitstellung erheblich länger gewesen wäre und mehr Fehler aufgetreten wären. Der VP für Big Data eines Finanzdienstleisters schilderte die Herausforderung wie folgt: „Früher hat es 12 bis 18 Monate gedauert, eine neue Lösung inklusive Software, Hardware, Proof of Concept (POC) und Anbietersauswahl auf die Beine zu stellen. Ein derartiger 12- oder 18-monatiger Zyklus ist heutzutage nicht mehr finanzierbar. Wie können wir dies auf sechs Monate oder weniger verkürzen?“
- › **Sie erzielen eine hohe Leistung.** Mit Ready Solutions erzielen Unternehmen bereits bei der ersten Bereitstellung eine hohe Leistung, wie ein leitender Architekt erklärte: „Weil sie [Dell EMC] die Due Diligence ausgeführt haben, ... weil sie verstanden haben, was funktioniert, welche Arten von Workloads optimiert werden und welche Einsatzmöglichkeiten sich für welche Hardwarekonfigurationen eignen, mussten wir keine Experten auf dem Gebiet der Hardware sein. Das war enorm hilfreich.“
- › **Mit einem Hadoop-Cluster wird die Systemkapazität um 30 % optimiert.** Ein Unternehmen nutzte Hadoop zum Aufbau eines Forschungsclusters, um Nutzungsmuster und Abfragearten zu identifizieren und Systemfehler und Antwortzeiten besser zu verstehen. Die so gewonnenen Informationen wurden zusammengefasst, um die Antwortzeiten zu verbessern, indem Daten kategorisiert und die Nodes optimiert wurden. Durch diesen Tuningprozess konnten die Facettierungszeiten verkürzt und 30 % mehr Kapazität hinzugewonnen werden.



Um sechs bis zwölf Monate schnellere Markteinführung



Optimierung von Kapazität und Leistung



Amortisation nach weniger als sechs Monaten

„Dell EMC hat eher die geschäftlichen Zusammenhänge im Blick als nur die Technologie. Dadurch können wir leichter vermitteln, was wir erreichen möchten, sodass Dell EMC uns helfen kann, die Technologie zu finden, um diese Ziele umzusetzen.“

VP Big Data,
Finanzdienstleister



„Durch die Partnerschaft zwischen Dell EMC und Cloudera entsteht Hardware, die speziell für Anwendungsbeispiele und Herausforderungen von Hadoop entwickelt und optimiert wurde. Gemeinsam arbeiten sie daran, eine reibungslose Verteilung auf der Hardware sicherzustellen, und sie zertifizieren die Hardware, sodass man bei Problemen von einem Hardware- und Softwareteam unterstützt wird.“

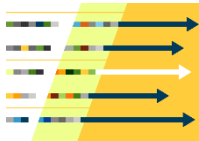
Leitender Architekt,
IT



Schnellere Analysen

Maschinelles Lernen mit Hadoop ermöglicht Datenanalysen beinahe in Echtzeit und verringert die Zeit für die Erstellung und Ausführung von Berichten, sodass Data Scientists deutlich produktiver arbeiten können. Die Lösung kann Folgendes:

- › **Ausführen von Berichten in Sekundenschnelle.** Abfragen und Analysen, die früher mehrere Tage gedauert haben, können jetzt in einigen Stunden oder sogar noch schneller erledigt werden. Manche Aufgaben werden praktisch umgehend ausgeführt. Der leitende Architekt eines IT-Unternehmens gab an: „Früher haben wir eine maschinelle Lernaufgabe auf einer Workstation ausgeführt, was drei oder vier Tage gedauert hat. Dann haben wir das Ganze für Spark optimiert und auf einem Cluster mit fünf Nodes ausgeführt. Damit konnten wir die gleiche Aufgabe in nur wenigen Stunden erledigen.“
- › **Steigern der Produktivität von Data Scientists um 30 %.** Data Scientists müssen weniger Zeit dafür aufwenden, Daten zu laden und zu strukturieren, wodurch sie sich verstärkt wertschöpfenden Aufgaben widmen können. Workloads werden in einem Bruchteil der bisherigen Zeit ausgeführt und Systeme funktionieren besser. So sinken etwa die Fehlerraten für Berichte von 10 auf 2 %.



Mit Echtzeitanalysen
Berichte in Sekunden
ausführen



30 % mehr
Produktivität für
Data Scientists



8 % weniger
Workload-Fehler

„In einem Jahr hat sich unser Geschäft verdoppelt. Ohne Hadoop hätte unser Unternehmen dagegen nicht überlebt.“

VP, Datenbanken und
Technologie,
Marketinganalysen



Transformation des Business

Maschinelles Lernen mit Hadoop kann zahllose Geschäftsergebnisse beeinflussen, von Kosteneinsparungen und Risikominderung bis hin zu neuen Produkten und besseren Dienstleistungen, wie z. B.:

- › **Einführung neuer und verbesserter Produkte.** Dank leistungsstarker Analysen konnten Unternehmen ihr Produktsortiment verbessern und das Angebot an neuen Services und Produkten ausbauen. „Mit Hadoop erkennt man besser, welche Daten gemessen werden sollten“, so der VP für Big Data eines Finanzdienstleisters. „Dann kann man Aktivitäten in Echtzeit überwachen, um praktisch umgehend Entscheidungen zu treffen und Empfehlungen zu geben.“ Der leitende Architekt eines IT-Unternehmens erläuterte, warum das Streaming für das Internet der Dinge (IoT) von entscheidender Bedeutung ist, um Daten schnell zu laden, sofortige Entscheidungen zu treffen und für eine spätere Verwendung zu speichern: „Spark ist eine großartige Plattform für maschinelles Lernen und die Verarbeitung von Daten, die gerade übermittelt werden. Es gibt so viele Anwendungsbeispiele, bei denen dies der Fall ist, z. B. IoT, sodass es einen enormen Vorteil darstellt, wenn die gesamte Umgebung gebündelt ist.“
- › **Erhöhung der Datensicherheit und Compliance mit den Vorgaben der Zahlungskartenindustrie.** Ein Finanzdienstleistungsunternehmen erläuterte, wie es maschinelles Lernen mit Hadoop verwendet, um Bedrohungen zu ermitteln und, wenn möglich, automatisch zu beseitigen. Zu den noch verbleibenden Bedrohungen lieferte Hadoop wichtige Erkenntnisse und ermöglichte es Sicherheitsanalysten, diesen effizient zu begegnen. Darüber hinaus wurden Muster identifiziert, sodass Analysten sogar auf die Jagd gehen konnten, um die Angreifer und ihre Netzwerke unschädlich zu machen. Auf diese Weise wurden nicht nur das Risiko und die Kosten von Sicherheitsverstößen verringert, sondern auch der Ruf des Unternehmens und damit sein Marktanteil geschützt.

„Wir müssen verhindern, dass Geld in betrügerische Transaktionen fließt, haben aber nur Sekunden, um zu gewährleisten, dass es nicht überwiesen wird. Es geht wortwörtlich um Sekunden, so schnell arbeiten diese Betrüger. Mit Hadoop können wir diese Herausforderung meistern und jeder Euro an betrügerischem Kapital, den wir aufhalten, kommt direkt unserer Bilanz zugute. Darum ist es sehr wichtig, dass diese Analysen zeitlich so nah wie möglich an die Transaktion herangerückt werden.“

VP Big Data,
Finanzdienstleister



- › **Reduzierung von Betrug.** Mithilfe der Dell EMC Ready Solutions für KI, maschinelles Lernen mit Hadoop können Unternehmen präzisere Maschinenmodelle erstellen, um Betrug in Echtzeit zu erkennen. Durch die Nutzung der Analyseleistung für die Überwachung von Transaktionen konnten Unternehmen betrügerische Aktivitäten um bis zu 20 % reduzieren und dadurch 1,4 Millionen USD an Umsatzverlusten verhindern.



Einführung besserer
Produkte mit
4,1 Mio. USD
Gewinn



Fast 100 Millionen
Bedrohungen
automatisch erkannt
und beseitigt



Betrug
um 20 %
verringert und
1,4 Mio. USD
gespart

„Wir verwenden Hadoop, um unsere Systeme in Echtzeit zu überwachen und dafür zu sorgen, dass es nicht zu Sicherheitsverstößen kommt. Bislang konnten wir Millionen solcher Versuche abwehren und die Fähigkeit, diese zu erkennen und zu bekämpfen, trägt wesentlich dazu bei, unseren Ruf zu schützen. Denn das Sicherheitsgefühl unserer Kunden hat großen Einfluss auf unseren Marktanteil.“

VP Big Data,
Finanzdienstleister



Finanzielle Analyse der Vorteile und Kosten

Für diese Studie hat Forrester Interviews mit sechs Kunden geführt, die Dell EMC Ready Solutions für Hadoop verwenden. Folgende Kunden wurden befragt:

BRANCHE	REGION	GRÖSSE	GESPRÄCHSPARTNER	INFRASTRUKTUR
Marketingana-lysen	Global	8 Mio. USD Umsatz 50 Mitarbeiter	VP Datenbanken und Technologie	8 Nodes 400 Terabyte
Informationstech-nologie	USA	20 Mio. USD Umsatz	Leitender Architekt	40 Nodes 150 Terabyte
Einzelhandel	Global	Über 25 Mrd. USD Umsatz Über 100.000 Mitarbeiter	Architekt	640 Nodes 5 Petabyte
Digitale Medienservices	USA	100 Mitarbeiter	Leitender Architekt	65 Nodes 1,8 Petabyte
Informationstech-nologie	Global	Über 25 Mrd. USD Umsatz Über 100.000 Mitarbeiter	Architekt für Business Intelligence	120 Nodes 2 Petabyte
Finanzdienstle-ister	Global	1 bis 5 Mrd. USD Umsatz 10.000 bis 20.000 Mitarbeiter	VP Big Data	Über 1.000 Nodes Über 20 Petabyte

Forrester hat ein zusammengesetztes Unternehmen kreiert, das für die befragten Unternehmen repräsentativ ist und zur Veranschaulichung der zusammengefassten Finanzanalyse dient. Bei dem zusammengesetzten Unternehmen handelt es sich um einen in den USA ansässigen B2C-Einzelhändler, der Produkte in Geschäften und online direkt an Verbraucher verkauft. Es hat einen Jahresumsatz von 200 Millionen USD und 1.000 Mitarbeiter. Big Data und Hadoop sind wichtige Voraussetzungen für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit. Gleichzeitig schützen sie den Sicherheitszustand des Unternehmens und verringern Betrug.

Quantifizierte Vorteile. In den befragten Unternehmen fielen die folgenden risikobereinigten Barwertkosten an:

Gesamtvorteile

REF.	VORTEIL	JAHR 1	JAHR 2	JAHR 3	GESAMT	BARWERT
Atr	Einsparungen durch Legacy-Hardware	3.111.459 USD	6.222.918 USD	9.334.377 USD	18.668.754 USD	14.984.562 USD
Btr	Gewinn aus neuem Geschäft durch Hadoop	400.000 USD	1.600.000 USD	3.200.000 USD	5.200.000 USD	4.090.158 USD
Ctr	Reduzierung von Betrug	346.758 USD	558.195 USD	811.920 USD	1.716.873 USD	1.386.560 USD
Dtr	Kosteneinsparungen für Verwaltungsaufgaben	108.000 USD	324.000 USD	540.000 USD	972.000 USD	771.660 USD
Etr	Mehr Produktivität für Data Scientists	126.360 USD	252.720 USD	336.960 USD	716.040 USD	576.895 USD
	Gesamtvorteile (risikobereinigt)	4.092.577 USD	8.957.833 USD	14.223.257 USD	27.273.667 USD	21.809.835 USD

Quantifizierte Kosten. In den befragten Unternehmen fielen die folgenden risikobereinigten Barwertkosten an:

Gesamtkosten

REF.	KOSTEN	ANFÄNGLICH	JAHR 1	JAHR 2	JAHR 3	GESAMT	BARWERT
Ftr	Hardwarekosten	930.888 USD	0 USD	1.729.022 USD	2.659.910 USD	5.319.821 USD	4.358.262 USD
Gtr	Softwarelizenzkosten	39.690 USD	0 USD	110.250 USD	220.500 USD	370.440 USD	296.471 USD
Htr	Implementierungskosten	369.321 USD	0 USD	0 USD	0 USD	369.321 USD	369.321 USD
Itr	Hadoop-Betriebskosten	0 USD	646.800 USD	646.800 USD	950.400 USD	2.244.000 USD	1.836.595 USD
	Gesamtkosten (risikobereinigt)	1.339.899 USD	646.800 USD	2.486.072 USD	3.830.810 USD	8.303.581 USD	6.860.649 USD

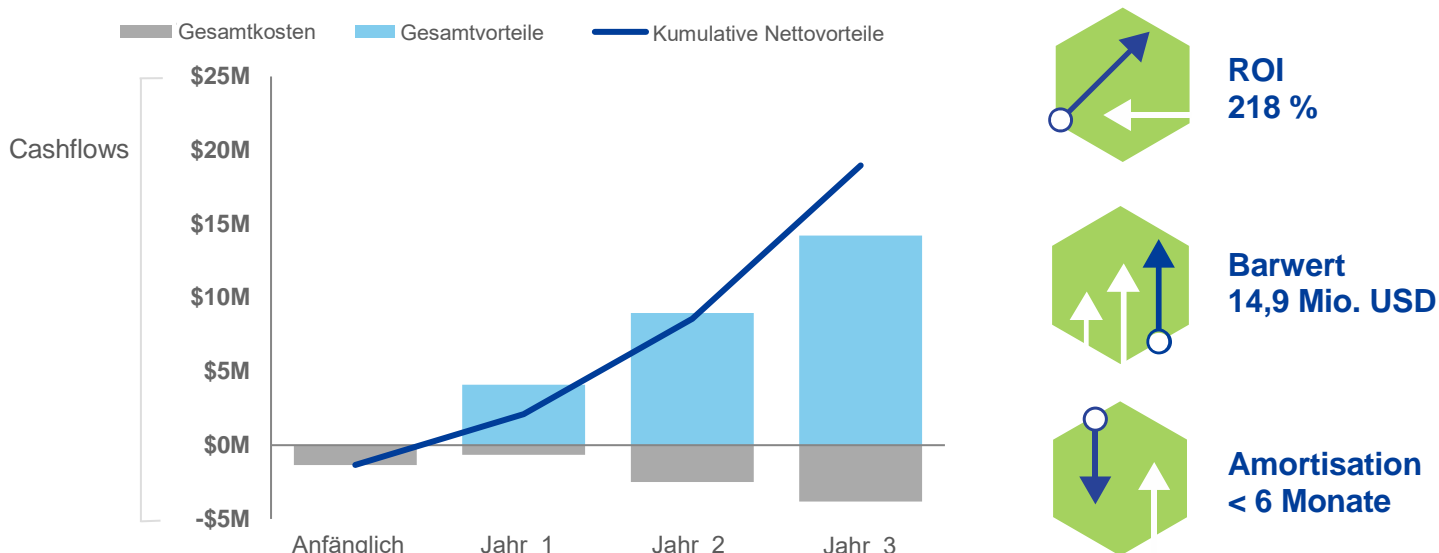
Fußnoten

¹ Quelle: „AI Deep Learning Workloads Demand A New Approach To Infrastructure“, Forrester Research, Inc., 4. Mai 2018.

² Quelle: Forrester Analytics Global Business Technographics® Data And Analytics Survey, 2018.

Finanzübersicht

Die in den Abschnitten zu den Vorteilen und Kosten berechneten Finanzergebnisse können verwendet werden, um ROI, Barwert und Amortisationsdauer für die Investitionen des zusammengesetzten Unternehmens in Ready Solutions für KI, maschinelles Lernen mit Hadoop zu ermitteln. Forrester hat in dieser Analyse einen jährlichen Diskontsatz von 10 % zugrunde gelegt.



Offenlegungen

Der Leser wird auf Folgendes hingewiesen:

- › Die Studie wird im Auftrag von Dell EMC von Forrester Consulting durchgeführt. Sie ist nicht als Wettbewerbsanalyse konzipiert.
- › Forrester stellt keine Hypothesen hinsichtlich des potenziellen ROI auf, den andere Unternehmen erzielen werden. Forrester empfiehlt dringend, dass Leser ihre eigenen Schätzungen in dem im Bericht bereitgestellten Framework verwenden, um die Angemessenheit einer Investition in Dell EMC Ready Solutions für KI zu ermitteln.
- › Dell EMC hat die Studie geprüft und Forrester diesbezüglich Feedback erteilt. Forrester behält jedoch die redaktionelle Kontrolle über die Studie und ihre Ergebnisse und akzeptiert keine Änderungen an der Studie, die den Ergebnissen von Forrester widersprechen oder die Bedeutung der Studie verzerren.
- › Dell EMC stellte die Namen von Kunden für die Gespräche zur Verfügung, nahm aber nicht an den Gesprächen teil.

INFORMATIONEN ÜBER FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting bietet unabhängige und objektive forschungsbasierte Beratungsdienstleistungen, um Führungskräften den Erfolg in ihren Unternehmen zu sichern. Die Beratungsdienste von Forrester Consulting reichen von kurzen Strategiesitzungen bis zu kundenspezifischen Projekten und bringen Sie direkt mit Forschungsanalysten zusammen, die ihr Fachwissen gezielt auf Ihre speziellen geschäftlichen Herausforderungen anwenden. <https://go.forrester.com/consulting/>

ÜBER TEI

Total Economic Impact™ (TEI) ist eine von Forrester Research entwickelte Methode, die Prozesse für die Entscheidungsfindung rund um die Technologie eines Unternehmens verbessert und Anbieter dabei unterstützt, das Verkaufsversprechen ihrer Produkte und Services an Kunden zu kommunizieren. Mit der TEI-Methode können Unternehmen gegenüber dem Senior Management und anderen wichtigen Stakeholdern im Unternehmen den messbaren Wert von IT-Initiativen demonstrieren, rechtfertigen und umsetzen. Die TEI-Methodologie besteht aus vier Komponenten für die Evaluierung des Werts einer Investition: Vorteile, Kosten, Risiken und Flexibilität. <https://go.forrester.com/consulting/content-marketing-consulting/>

© 2018, Forrester Research, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die nicht autorisierte Vervielfältigung dieses Dokuments ist strengstens untersagt. Die Informationen basieren auf den besten verfügbaren Ressourcen. Die hier wiedergegebenen Meinungen spiegeln den jeweils aktuellen Stand wider und können jederzeit geändert werden. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar und Total Economic Impact sind Marken von Forrester Research, Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Weitere Informationen finden Sie unter www.forrester.com