

SHOWCASE

Der transformative geschäftliche Nutzen von PowerMax

Datum: November 2022 **AutorInnen:** Scott Sinclair, Practice Director, und Monya Keane, Senior Research Analyst

ZUSAMMENFASSUNG: Zu den wichtigsten Prioritäten für Unternehmen zählen heute die Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen, intelligente Automatisierung und kontinuierlich moderner Storage. Dell Technologies PowerMax bietet solchen Unternehmen mit Innovationen in diesen drei spezifischen Bereichen einen transformativen Mehrwert.

Übersicht

In unserem aktuellen digitalen Zeitalter wird zum Abhängen von Mitbewerbern eine IT-Infrastruktur benötigt, die in der Lage ist, digitale Initiativen zu beschleunigen. Herkömmliche, isolierte Rechenzentrumstechnologien schränken Innovationen jedoch ein, da sie zeitaufwendige manuelle Interventionen erfordern, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Diese manuellen Prozesse sind mittlerweile zu einer untragbaren Belastung für die IT geworden.

Digitale Unternehmen können es sich einfach nicht mehr leisten, an so altmodischen Methoden festzuhalten. Sie benötigen Technologien, die transformativ genug sind, um höhere IT-bezogene Anforderungen zu erfüllen, die Effizienz insgesamt zu steigern, wiederkehrende Managementaufgaben zu automatisieren und das Unternehmen vor Cyberangriffen zu schützen. So kann ein Unternehmen seine wertvollen IT-Ressourcen hauptsächlich zum Voranbringen umfangreicher digitaler Transformationsbemühungen einsetzen, die es dem Unternehmen ermöglichen werden, in einer digitalen Wirtschaft langfristig erfolgreich zu sein.

Unterm Strich bedeutet das, dass die Infrastruktur, die der Anwendungsumgebung eines Unternehmens zugrunde liegt, nicht nur Leistung, Verfügbarkeit und Einfachheit bieten, sondern auch Folgendes ermöglichen muss:

- Verbesserung des Sicherheitsstatus eines Unternehmens und Reduzierung der geschäftlichen Risiken durch mehr Schutz vor immer vielfältigeren Bedrohungen von innerhalb und außerhalb des Unternehmens
- Beschleunigung von Abläufen durch die Nutzung integrierter Intelligenz und Automatisierung
- Nutzung der innovativsten, effizientesten und nachhaltigsten Technologien, die verfügbar sind, damit Unternehmen kontinuierlich modern bleiben und sich leicht an Veränderungen anpassen können

Das einfache Hinzufügen eines ultraschnellen Silos zu einem bereits überlasteten und komplexen Rechenzentrum hilft Ihnen nicht weiter. Damit werden Sie nur die Kosten und den Managementaufwand erhöhen. Moderne digitale Unternehmen brauchen mehr – und das müssen sie auch verlangen.

[Dell Technologies](#) ist einer der angesehensten Anbieter in der Daten-Storage-Branche und setzt sich genau dafür ein. Dell hat sich gezielt darum bemüht, seinen Kunden und Interessenten dabei zu helfen, die digitale Transformation auf die richtige Weise voranzutreiben. Die revolutionären Dell PowerMax-Storage-Systeme der nächsten Generation, unterstützt durch eine End-to-End-NVMe-Scale-out-Architektur, sind für diese Bemühungen von zentraler Bedeutung.

Die Notwendigkeit einer automatisierten Zukunft mit hoher Resilienz

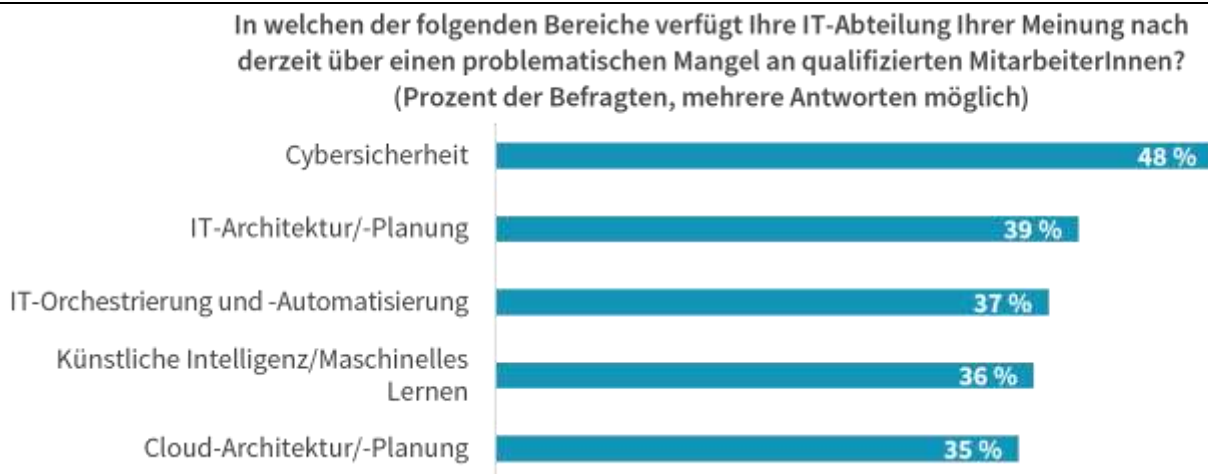
Für Unternehmen, die sich auf Technologie stützen, ist ein schneller Betrieb für den geschäftlichen Erfolg erforderlich. 91 % der von ESG befragten IT-Abteilungen berichten, dass sie ihren Betrieb im Vergleich zu vor drei Jahren beschleunigen mussten. Dabei gaben 41 % an, dass sie diese Bemühungen um 50 % oder mehr beschleunigen mussten.¹

Während die Anforderungen an die IT steigen, gibt es jedoch einen Nebeneffekt, der den Betrieb behindern und den Erfolg im Wettbewerb erschweren kann: Die Infrastruktur selbst wird tendenziell verteilter und komplexer. Beachten Sie Folgendes:

- **77 %** der befragten IT-Abteilungen nutzen jetzt drei oder mehr Rechenzentren und diese Zahl wird sich in fünf Jahren voraussichtlich auf 80 % erhöhen.²
- **82 %** nutzen mehr als einen Public-Cloud-Anbieter und 53 % mehr als zwei.³
- **63 %** stimmen zu, dass es oft schwierig ist, Workloads richtig zu dimensionieren, um eine optimale Infrastrukturmgebung zu erreichen.⁴
- **64 %** sagen, dass die Anforderungen und Ausgaben für die Daten-Storage-Infrastruktur schwer vorherzusagen sind.⁵
- **64 %** glauben, dass die Komplexität ihrer IT-Infrastruktur den IT-Betrieb verlangsamt und digitale Initiativen behindert.⁶
- **64 %** betrachten das Rechenzentrumsdesign als strategischen Aspekt und glauben, dass es zu einem Wettbewerbsvorteil führen kann.⁷

Ein weiterer verkomplizierender Faktor ist der weitverbreitete Mangel an IT-Fachkräften – insbesondere im Bereich Cybersicherheit, aber auch in der IT- und Cloud-Planung sowie in der Orchestrierung und Automatisierung (siehe Abbildung 1).⁸

Abbildung 1: Die Top 5 der Problembereiche in puncto IT-Fachkräftemangel



Quelle: Enterprise Strategy Group, ein Unternehmensbereich von TechTarget, Inc.

¹ Quelle: ESG Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), November 2021.

² Quelle: ESG Research Report, [Application Infrastructure Modernization Trends Across Distributed Cloud Environments](#), März 2022.

³ Quelle: ESG Research Report, [2022 Technology Spending Intentions Survey](#), November 2021.

⁴ Quelle: ESG Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), November 2021.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd.

⁷ Ebd.

⁸ Quelle: ESG Research Report, [2022 Technology Spending Intentions Survey](#), November 2021.

Der weitverbreitete Fachkräftemangel in so vielen Unternehmen setzt vorhandene MitarbeiterInnen unter Druck. 76 % der befragten IT-EntscheidungsträgerInnen gaben an, dass sie zusätzliche/neue Verantwortlichkeiten übernommen haben, um die Ziele/Initiativen für die digitale Transformation ihres Unternehmens zu unterstützen (oder sie werden gedrängt, dies zu tun).⁹ Die Antwort liegt in der Automatisierung, aber diese Automatisierung muss einfach und integriert sein. Andernfalls kann dadurch das Problem des Fachkräftemangels noch verschlimmert werden.

Modernisierung Ihrer Daten-Storage-Erwartungen

Unternehmen sind zu Recht darauf bedacht, wertvolles Personal so effizient wie möglich zu nutzen und dafür zu sorgen, dass die Anwendungsumgebung so sicher wie möglich bleibt. Aber es ist eine Herausforderung. Als ESG IT-ManagerInnen nach den größten Herausforderungen im Hinblick auf die Unterstützung ihrer Produktionsanwendungsinfrastruktur fragte, standen die beiden häufigsten Antworten in Zusammenhang mit den Auswirkungen auf die Arbeitszeit der IT-MitarbeiterInnen/Ressourcen (von 38 % genannt) und der Gewährleistung der Sicherheit (36 %).¹⁰

Es liegt auf der Hand, dass Unternehmen die Nutzung von Cybersicherheits- und intelligenten Automatisierungsinnovationen maximieren müssen. Durch die Nutzung solcher Innovationen werden sie ihre IT-Teams in die Lage versetzen, bei der Storage-Infrastruktur eine Modernisierung auf neuem Niveau zu erreichen, nämlich durch:

- Schutz wertvoller Ressourcen, insbesondere erfolgskritischer Anwendungen auf Enterprise Storage
- Nutzung intelligenter Automatisierung, damit taktische Ressourcen für strategische IT-Projekte eingesetzt werden können

Der transformative geschäftliche Nutzen von PowerMax

Der [PowerMax-Storage](#) der nächsten Generation von Dell ist so konzipiert, dass er sicher, intelligent und kontinuierlich modern ist, ohne Abstriche bei den erfolgskritischen Funktionen zu machen, für die die Marke PowerMax bekannt ist. Laut Dell umfasst die PowerMaxOS 10-Software jetzt mehr als 200 neue Funktionen, die die Storage-Intelligenz und Automatisierung auf ein neues Niveau bringen und gleichzeitig branchenführende Cybersicherheits- und Ausfallsicherheitsfunktionen für Storage bereitstellen. Die Kombination dieser softwaregestützten Innovation mit einer hochmodernen Hardwarearchitektur und einer noch einfacheren Lizenzierung hilft Unternehmen dabei, ihre Storage-Infrastruktur modern zu halten. Unternehmen profitieren damit von hoher Flexibilität, Effizienz und Leistung sowie enormer Skalierbarkeit.

Das neue intelligente Multi-Node-Scale-out-Design der Hardware unterstützt die anspruchsvollsten Open Systems und Mainframe-Umgebungen und bietet gewaltige Skalierbarkeit und Effizienz. Laut Dell punkten die neuen Modelle mit bis zu 2-mal mehr Leistung und bis zu 14-mal mehr Storage-Dichte sowie einer beeindruckenden Datenreduzierung im Vergleich zur vorherigen Generation von PowerMax. Dell bietet jetzt eine 4:1-Speichereffizienzusage für Open Systems und die branchenweit erste 3:1-Speichereffizienzusage für Mainframe-Daten. Darüber hinaus bietet der PowerMax-64 Bit-NAS-Datei-Storage noch mehr Datenkonsolidierung und Flexibilität beim Datenzugriff mit Schutz durch die überaus robuste SRDF-Remotereplikationssoftware.

Die Strategie von Dell für die neue PowerMax-Architektur basiert auf drei Grundsätzen, die für alle modernen datengestützten Enterprise-Storage-Umgebungen unerlässlich sind:

- Schutz wertvoller Daten
- Automatisierung des Storage-Betriebs
- Kontinuierliche Modernität

⁹ Quelle: ESG Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), November 2021.

¹⁰ Quelle: Enterprise Strategy Group Complete Survey Results, [Distributed Cloud Series: Application Infrastructure Modernization Trends](#), März 2022.

Schutz wertvoller Daten

Cybersicherheitsbedrohungen und Ransomwareangriffe sind zu einem alltäglichen Phänomen geworden, das zu umfangreichen Datenverlusten und Betriebsunterbrechungen führt. Untersuchungen von ESG haben Folgendes ergeben:

- 79 % der Unternehmen haben einen versuchten Ransomwareangriff erlebt, wobei 30 % wöchentliche oder tägliche Angriffsversuche beobachten.
- Unter den 79 %, die einen versuchten Ransomwareangriff erlebt haben, sind 73 % Opfer von mindestens einem erfolgreichen Ransomwareangriff geworden.
- Und von denen, die von einem erfolgreichen Angriff betroffen waren, zahlten 56 % das Lösegeld, aber nur 14 % derjenigen, die bezahlt haben, haben 100 % ihrer Daten zurückerhalten. 61 % haben 75 % ihrer Daten oder weniger zurückerhalten.¹¹

PowerMax ist seit Langem dafür bekannt, für erfolgskritische Datensicherheit, Isolierung, Unveränderbarkeit und Verfügbarkeit zu sorgen. Mit der neuesten Version hat Dell die bereits fortschrittlichen Funktionen von PowerMax für die Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen, Business Continuity und Disaster Recovery verbessert, damit Kunden Cyberbedrohungen effektiv identifizieren, abwehren und erkennen und bei Bedarf eine effektive Recovery vornehmen können.

PowerMax wurde für eine Zero-Trust-Sicherheitsarchitektur entwickelt, die die sieben Säulen eines robusten Sicherheitsframeworks abdeckt: Gerät, NutzerInnen, Transport, Anwendungen, Daten, Sichtbarkeit/Analysen und Automatisierung/Orchestrierung. Mithilfe von AIOps mit intrinsischen Sicherheitsfunktionen bietet PowerMax eine schnelle Erkennung von Ransomware- und Malwareaktivitäten durch Identifizierung von Datenreduzierbarkeitsanomalien. Wenn ein PowerMax-System beispielsweise im Laufe der Zeit eine durchschnittliche Datenreduzierungsrate von 4:1 erreicht hat, aber plötzlich ein Verhältnis von 1:1 meldet, kann dies auf die Datenverschlüsselung infolge eines Cyberangriffs zurückzuführen sein.

Außerdem bietet PowerMax 64 Mio. sichere Snapshots, um Daten vor absichtlicher/unbeabsichtigter Manipulation zu schützen. So kann die IT im Falle eines Angriffs eine bessere RPO und RTO im großen Maßstab erzielen. Für Unternehmen, die eine Air-Gap-Cyber-Recovery-Lösung benötigen, bietet Dell PowerMax Cyber Vault mit bewährter PowerMax-Replikation für eine schnelle und granulare Cyber Recovery.

Automatisierung des Storage-Betriebs: künstliche Intelligenz für autonomen Storage

Als PowerMax 2018 auf den Markt kam, war eine führende KI-/Ops-Automatisierung enthalten. In diesem Jahr hat Dell die PowerMax-Systeme der nächsten Generation mit noch mehr KI-bezogenen Softwareinnovationen verbessert. Für Dell ist die Integration von KI/Ops in erfolgskritischen Storage nichts Neues. Ab der ersten Produkteinführung verfügte PowerMax bereits über eine integrierte Engine für maschinelles Lernen, die vorausschauende Analysen und Mustererkennung verwendet, um Daten automatisch gemäß I/O-Profil auf den richtigen Datenträgern zu platzieren. Das ist die Art von Automatisierungsunterstützung, die IT-Ressourcen freisetzen wird, damit sie sich auf strategische Initiativen statt auf das tägliche Leistungstuning konzentrieren können. PowerMax-Kunden können auch DevOps/Container Storage Modules (CSMs) nutzen, wodurch Enterprise Storage für Kubernetes real wird.

Die PowerMax-Systeme der nächsten Generation verfügen über eine Reihe zusätzlicher softwareorientierter Innovationen zur Automatisierung des Storage-Betriebs, sodass keine manuellen Interventionen erforderlich sind. Dazu gehören:

- **Intelligente Bereitstellungssoftware für mehrere Arrays**, die Storage-Statistiken über mehrere Arrays hinweg in Echtzeit überwacht und analysiert, um das am besten geeignete Array für neue und vorhandene Workloads auszuwählen. Damit sorgt die intelligente Bereitstellung von PowerMax für optimale Performance und Ressourcenauslastung in der gesamten Storage-Infrastruktur (siehe Abbildung 2).

¹¹ Quelle: ESG Complete Survey Results, [The Long Road Ahead to Ransomware Preparedness](#), Juni 2022.

- **Integrierte Technologie für Datenmobilität**, die für normale Datenmobilität über unterstützte PowerMax- und andere Storage-Arrays hinweg sorgt. Die Lösung nutzt Array-basierte Orchestrierungs- und Replikationsservices, um Daten automatisch online zu erkennen, zu konfigurieren und zu verschieben.
- **Intelligente Fabric-Storage-Software**, eine durchgängige NVMe/TCP-Bereitstellungslösung zur Automatisierung von NVMe/TCP-Vorgängen, die zu einer um 44 % schnelleren Konfiguration von PowerMax-Storage-Ressourcen als bei iSCSI sorgt. NVMe/TCP trägt dazu bei, die Bereitstellungskosten zu senken, reduziert die Komplexität des SAN-Designs und unterstützt den Aufbau einer hochgradig skalierbaren PowerMax-Storage-Umgebung für erfolgskritische Workloads.

Abbildung 2: Intelligente Bereitstellung für mehrere Arrays mit Dell PowerMax



Quelle: Dell Technologies

Dell integriert mit CloudIQ auch Cloud-basiertes Monitoring und Storage-Analysen in seine High-End-Hardware. CloudIQ überwacht und bewertet den allgemeinen Zustand mithilfe intelligenter, umfassender und vorausschauender Analysen, sodass die IT Storage-Probleme schneller und präziser identifizieren kann. So wird die Belastung wertvoller IT-Ressourcen weiter reduziert. Diese Analysen (auf die AdministratorInnen über eine Webschnittstelle oder eine Mobile-App von überall aus zugreifen können) können Geschäftsentscheidungen unterstützen, welche die Gesamtbetriebskosten des Unternehmens im Zusammenhang mit dem Array senken könnten. Die Monitoring-Funktionen von CloudIQ werden von Unternehmen gelobt, welche die Plattform derzeit nutzen, um eine höhere Verfügbarkeit zu erzielen, die Leistung zu steigern, die Data Protection zu verbessern und eine effektive Konfiguration und Kapazitätsplanung zu unterstützen. CloudIQ ist kostenlos in PowerMax-Arrays enthalten.

Kontinuierliche Modernität

Die Infrastrukturwartung und Workload-Migrationen sind eine konstante, kostspielige Belastung für das Personal. Das Future-Proof Loyalty Program und Anytime Upgrade von Dell bieten Investitionsschutz mit einer Reihe von Technologiefunktionen und Programmen, die es PowerMax ermöglichen, über die gesamte Lebensdauer von Anwendungen einen Mehrwert zu bieten. Dell zufolge können Unternehmen beim Erwerb von PowerMax von einer 3-jährigen Zufriedenheitsgarantie, Hardwareinvestitionsschutz, einer 4:1-Speichereffizienzusage für Open Systems und einer 3:1-Speichereffizienzusage für Mainframe-Workloads profitieren.

Dell priorisiert außerdem die Bereitstellung von Storage-Lösungen, die ohne Unterbrechungen, ohne Ausfallzeiten und ohne Beeinträchtigung von Anwendungen modernisiert werden können. Dell Anytime Upgrade bietet unterbrechungsfreie DIP-Upgrades auf Storage der nächsten Generation. PowerMax-Nodes können unterbrechungsfrei upgradet werden, während vorhandene Laufwerke und Erweiterungsgehäuse erhalten bleiben. Zusätzliche Käufe sind nicht erforderlich.

Das letzte Element der Strategie von Dell für kontinuierlich modernen Storage konzentriert sich auf Nachhaltigkeit, d. h. die Bereitstellung einer Infrastruktur, die die Geschäftsergebnisse maximiert und gleichzeitig Energieressourcen schont. Die Senkung der Auswirkungen auf die Umwelt steht bei vielen Nachhaltigkeitsinitiativen im Fokus. Angesichts der aktuellen beispiellosen Herausforderungen im Hinblick auf die globale Energieverfügbarkeit haben Unternehmen jedoch verstärkt Anstrengungen unternommen, um die Effizienz zu verbessern und ihre Strom- und Kühlungskosten zu senken. Diese machen in der Regel ca. 40 bis 60 % der Betriebskosten eines Rechenzentrums aus.

Laut Dell werden die neuen PowerMax-Arrays:

- 7-mal mehr Storage (8 PBe) auf der Hälfte des Platzbedarfs im Rack (10 HE) zur Verfügung stellen,
- weniger Energie als die vorherige Generation verbrauchen (80 % Energieersparnis pro Terabyte),
- effizienter bei der Speicherung von Daten sein (über die 4:1-Speichereffizienzusage).

Das Gesamtbild

Bei Dell Technologies dreht sich alles um die digitale Transformation und das ist schon seit Jahren der Fall. Ein großer Teil der Strategie von Dell konzentriert sich darauf, Unternehmen dabei zu unterstützen, ihre Unternehmens-IT-Umgebungen sicher zu transformieren und gleichzeitig digitale Initiativen zu beschleunigen. Schließlich sind die erfolgskritischen Anwendungen, die sich in der Regel auf PowerMax befinden, nicht mehr nur wichtige geschäftsunterstützende Elemente, sondern mittlerweile direkte Umsatzgenerierer.

Wenn eine Anwendungsumgebung die Umsatzgenerierung direkt befeuert, muss die zugrunde liegende Infrastruktur mehr Funktionen bieten. Ja, Daten-Storage, der immer verfügbar ist und ein Höchstmaß an Leistung, Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit bietet, ist unerlässlich. Aber das reicht nicht mehr aus. Sicherheitsbedrohungen sind sehr real, kostspielig, allgegenwärtig und riskant. Wenn Ihr Storage nicht dazu beiträgt, Ihre Daten abzusichern, dann leistet er nicht genug.

Darüber hinaus müssen Unternehmen aufgrund des Zusammenhangs zwischen digitalem Betrieb und Umsatzgenerierung alles beschleunigen, um Umsätze schneller zu generieren. Qualifiziertes IT-Personal ist jedoch Mangelware. Daher muss die Storage-Technologie ihren Teil zur Beschleunigung beitragen, indem sie Funktionen wie die integrierte Automatisierung nutzt.

Die Dell PowerMax-Plattform ist im Bereich erfolgskritischer Enterprise Storage seit Langem führend. Dell weiß jedoch, dass die Storage-Infrastruktur Unternehmen angesichts des transformativen Werts von Daten und des allgegenwärtigen Risikos von lähmenden Cyberangriffen heute mehr bieten muss. Unternehmen sollten bei der Evaluierung von Storage-Optionen für die Daten, die ihr Geschäft antreiben, immer PowerMax auf ihrer Auswahlliste haben – und vielleicht auch ganz oben.

Alle Produktnamen, Logos und Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen stammen aus Quellen, die TechTarget, Inc. als zuverlässig betrachtet. TechTarget, Inc. übernimmt aber keinerlei Gewähr dafür. Diese Publikation kann Meinungen von TechTarget, Inc. enthalten, die sich ändern können. Diese Veröffentlichung kann Prognosen, Vorhersagen und andere vorausschauende Aussagen enthalten, die die Annahmen und Erwartungen von TechTarget, Inc. auf der Basis von derzeit verfügbaren Informationen darstellen. Diese Prognosen basieren auf Branchentrends und beinhalten Variablen und Unsicherheiten. Folglich übernimmt TechTarget, Inc. keine Gewährleistung für die Genauigkeit bestimmter hierin enthaltener Prognosen, Vorhersagen oder vorausschauender Aussagen.

Das Urheberrecht für diese Publikation liegt bei TechTarget, Inc. Die komplette oder teilweise Vervielfältigung und/oder Verbreitung dieser Publikation in gedruckter, elektronischer oder sonstiger Form für bzw. an nicht berechnete Personen ohne ausdrückliche Zustimmung von TechTarget, Inc stellt einen Verstoß gegen die Urheberrechtsgesetze der USA dar und wird mit zivilrechtlichen Klagen geahndet, gegebenenfalls auch strafrechtlich verfolgt. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Client Relations unter cr@esg-global.com.



Die **Enterprise Strategy Group** ist ein integriertes Technologieanalyse-, -forschungs- und -strategieunternehmen, das Marktinformationen, verwertbare Erkenntnisse und Go-to-Market-Contentservices für die globale IT-Community bereitstellt.