

# INVESTITIONSOPTIMIERUNG DURCH DIE SELBSTBEWERTUNG IHRER CLOUD-MIGRATION

Erkenntnisse von Fachkollegen und kompetenter Rat für Ihren Weg zur Cloud

---



# INHALT



## ZUSAMMENFASSUNG

Cloud Computing gibt es seit den frühen 2000er Jahren, doch das Wesen der Cloud hat sich in 20 Jahren gewandelt: von der Anwendungsbereitstellung über das Internet in der Frühzeit bis zu vollständigen Anwendungsfällen für Behörden sowie für die Unterhaltungs-, Finanz- und Gesundheitsbranche. Teil der Cloud zu sein, bedeutet für jede Person etwas Anderes. Dies kann zu falschen Auffassungen über die richtige Implementierung von Cloud-Technologien führen. Im Grunde gibt es dafür kein richtig oder falsch. Die Entscheidung eines Unternehmens für ein bestimmtes Cloud-Modell muss weder eine zufriedenstellende noch eine geschäftlich richtige Entscheidung sein.

Für viele erweist es sich als sehr sinnvoll, Abstand von gängigen Auffassungen zu nehmen und sich zu fragen: „Was habe ich gelernt? Was hat sich in der Branche geändert? Und wo besteht Verbesserungspotenzial?“ Wie wichtig Selbstreflexion und eine Selbstbewertung sein können wird oft übersehen. Diese Selbstbewertung kann Ihnen Möglichkeiten eröffnen, den Nutzen Ihrer Cloud-Computing-Investitionen zu optimieren.

Dieses Whitepaper präsentiert die Ergebnisse einer von HPE in Auftrag gegebenen Studie zur Cloud-Wahrnehmung vom November 2020,<sup>1</sup> in der die Teilnehmer eine solche Selbstbewertung vornehmen und ihre persönlichen Erkenntnisse zur Cloud teilen. Die faszinierenden Einblicke deckten eine Reihe von Chancen in den Bereichen Redundanz, Datenverlagerung, Workloads und Cloud-Transformation auf.

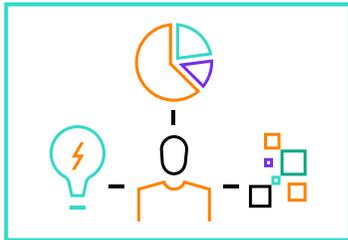
Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie die Cloud-Strategie der IT-Abteilung Ihres Unternehmens im Vergleich zu anderen Cloud-Strategien weltweit abschneidet.



<sup>1</sup> HPE GreenLake Challenger Research Report (Report im Auftrag von HPE), Emerald Research Group, November 2020

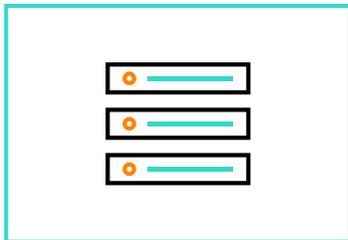


## WICHTIGSTE ERGEBNISSE



**Erkenntnissen zur Risikominimierung zufolge nutzen ungefähr zwei Drittel aller Unternehmen weniger als 60 % ihrer Infrastruktur. Dies führt zu höheren und vermeidbaren IT-Kosten.**

Für Public- und Private Cloud-Optionen nutzen die meisten Unternehmen tagtäglich einen Großteil ihrer IT-Infrastruktur nicht, sodass höhere Kosten als erwartet anfallen. Diese vermeidbaren Kosten könnten in innovative, Umsatz generierende Projekte reinvestiert werden.



**Aufgrund von Herausforderungen bei der Datenrückholung (Data Egress) belassen 70 % der Unternehmen ihre Daten On-Premises, in einer Colocation oder in einer Private Cloud.**

Die Studie ergab, dass für 76 % der Teilnehmer die Datenrückholung eine der größten Sorgen darstellte. Da Unternehmen gern das Datenverkehrsaufkommen und die Sensitivitätsrisiken von bössartigen Aktivitäten überwachen, entscheiden Sie sich eher für On-Premises-Lösungen.



**Fast 40 % der Entscheidungsträger glauben, dass in Ihrem Unternehmen kritische Workloads in der falschen Umgebung ausgeführt werden.**

Drei von vier Unternehmen sagen, dass bei ihnen für die Workload-Ausführung eine Art Hybrid Cloud genutzt wird, wobei jedoch eine erhebliche Diskrepanz zwischen der Umgebung der Workload-Ausführung und der Umgebung der optimalen Ausführung besteht.



**Obwohl Innovation eigentlich oberste Priorität hat, wenden über die Hälfte der Studienteilnehmer immer noch mindestens 60 % ihrer IT-Budgets für Wartung auf.**

Die Studie zeigt, dass im Zuge der COVID-19-Pandemie durch die schnelle Umstellung auf Remote-Arbeitsplätze und die Einführung neuer Cloud-Strategien eine Zunahme der Cloud-Migration um durchschnittlich 62 % zu verzeichnen ist. Allerdings geben die meisten Studienteilnehmer mehr Geld für Wartung aus – ein Trend, der sich ändern muss angesichts des immer steigenden Innovationsbedarfs in Zeiten, in denen Transformation trotz Markturbulenzen vorangetrieben werden muss.





## METHODOLOGIE

Die an der Studie teilnehmenden Personen waren zum Zeitpunkt der Durchführung mindestens 25 Jahre alt und in Vollzeit bei Unternehmen mit 500 und mehr Mitarbeitern (in den USA) oder mit 100 und mehr Mitarbeitern in anderen Ländern beschäftigt. Die US-amerikanischen dieser Unternehmen erzielen einen Jahresumsatz von mindestens 100 Millionen USD, die anderen einen Umsatz von mindestens 50 Millionen USD. Befragt wurden annähernd 5.000 IT-Entscheider, Business-Entscheider, Data Scientists und Entwickler aus den USA, Kanada, dem Vereinigten Königreich, Frankreich, Deutschland, Australien, Singapur, Südkorea, Indien und Japan.



Nur 1/3 der Unternehmen nutzt

# 60 %

ihrer Kapazität

Ca. 33 % der Public Cloud-Kapazität und ca. 33 % der On-Premises-Kapazität bleiben ungenutzt

## DAS „JUST-IN-CASE“-DILEMMA

### Überbereitstellung oder keine Überbereitstellung? Das ist die Frage.

Die IT befindet sich schon seit Jahren in dem Dilemma, dass sie die Bewältigung von Spitzen- und Niedriglasten mit der Kostenkontrolle in Einklang bringen muss. Traditionell hat man auf diese erwarteten Schwankungen mit Überbereitstellung oder Unterauslastung von Kapazität reagiert.

Die Studie brachte ans Licht, dass Unternehmen einen überraschend großen Teil ihrer IT-Kapazität in beiden, Public Cloud- und On-Premises-Umgebungen nicht effektiv nutzen. Analysen der an einem typischen Tag üblichen Auslastung ihrer Computing- und Speicherkapazität ergaben, dass nur ungefähr ein Drittel der Unternehmen mehr als 60 % ihrer Kapazität nutzten.

Als die Teilnehmer um Angaben zur Auslastung ihrer bereitgestellten Infrastruktur gebeten wurden, berichteten sie, dass etwa 33 % der Kapazität in der Public Cloud und 33 % der On-Premises-Kapazität an einem typischen Tag ungenutzt bleiben. Dieses Auslastungsmuster findet sich in allen untersuchten geografischen Regionen.



Wie hoch ist der Anteil Ihrer **Computing**-Kapazität, der an einem typischen Arbeitstag in jeder Umgebung genutzt wird?



Wie hoch ist der Anteil Ihrer **Speicher**-Kapazität, der an einem typischen Arbeitstag in jeder Umgebung genutzt wird?

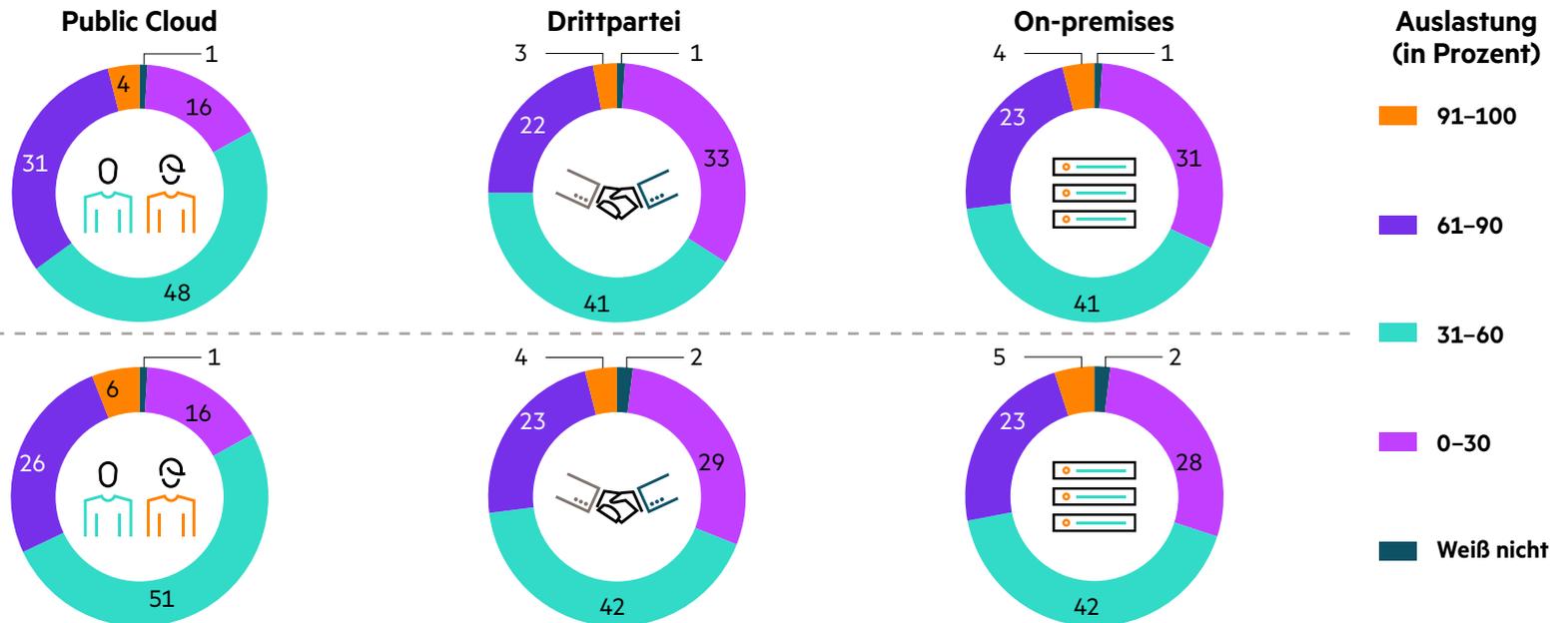


ABBILDUNG 1. Auslastung Computing- und Speicherkapazität



7,7 Mio \$

pro Jahr für Überbereitstellung in der Public Cloud

+

7,5 Mio \$

pro Jahr für Unterauslastung der On-Premises-Infrastruktur

=

Über

15 Mio \$

für unausgewogene Ressourcenzuteilung

### Die horrenden Kosten der Redundanz

In Ihrem Unternehmen kommt es zur Überbereitstellung von Ressourcen? Sie sind nicht allein. Wie diese Studie offenlegt, sind Überbereitstellung und Unterauslastung von IT-Ressourcen unabhängig vom Cloud-Modell ein Phänomen aller Cloud-Implementierungen. Dieser redundante Ansatz hat möglicherweise keine Auswirkungen auf den alltäglichen IT-Betrieb, aber er könnte belegen, dass Unternehmen die finanziellen Lasten einfach nicht erkennen, die einen beachtlichen Teil des Budgets auffressen, der in anderen Teilen des Unternehmens besser angelegt wäre. Eine klare Sicht auf die Umgebung kann Probleme mit ausufernden und fragmentierten Architekturen eindämmen, die zum Kapazitätsüberschuss-Phänomen beitragen. Mit diesem Wissen können Sie fundierte, intelligente und datenorientierte Entscheidungen treffen. Dadurch ergibt sich unmittelbar die Chance, die Unternehmensbilanz zu verbessern und die eingesparten Gelder in andere Umsatz generierende Projekte zu investieren.

Zur Berechnung des Ist-Zustands machten die Studienteilnehmer Angaben zu ihren jährlichen Public Cloud- und On-Premises-Ausgaben sowie zu ihren IT-Jahresgesamtbudgets.

Anhand der Ergebnisse, dass etwas mehr als ein Drittel der bereitgestellten Infrastrukturkapazität täglich sowohl in Public Cloud- als auch in On-Premises-Umgebungen ungenutzt bleibt, haben Berechnungen ergeben, dass diese Unternehmen ca. 7,7 Millionen USD pro Jahr (im Durchschnitt) für die Überbereitstellung von Public Cloud-Kapazität und ca. 7,5 Millionen USD pro Jahr für eine nicht ausgelastete On-Premises-Infrastruktur aufwenden. Damit werden im Durchschnitt insgesamt über 15 Millionen USD jährlich für unausgewogen zugeteilte Ressourcen ausgegeben.

### Durch Risikominimierung ausgelöste Kapazitätsüberschüsse

Auf die Frage nach den drei Hauptgründen, aus denen ihr Unternehmen mehr Kapazität als benötigt vorhält, unterschieden sich die Antworten von Public Cloud- und Private Cloud-Nutzern kaum. Als Hauptgründe wurden für beide Modelle Backup, Disaster Recovery und Notfallvorsorge genannt. Diese Einschätzung ist nicht verwunderlich, da die meisten Unternehmen bei einem wodurch auch immer unterbundenen Zugriff zum Stillstand kämen. Risikominimierung sollte bei jeder Cloud-Implementierung – ob Public, Private oder Hybrid Cloud – im Mittelpunkt stehen.

Auffällig ist, dass etwas weniger als 60 % der Studienteilnehmer die Risikominimierung nicht als einen der drei Hauptgründe für den täglichen Kapazitätsüberschuss anführte. Was bedeutet das? In mehr als der Hälfte der Fälle ist überschüssige Redundanzkapazität auf die Schwierigkeiten bei der Verwaltung komplexer Hybrid Cloud-Umgebungen zurückzuführen, die durch isolierte Verwaltungsfunktionen, mangelhafte durchgängige Transparenz und verwirrende oder unklare Preismodelle noch vergrößert wird.

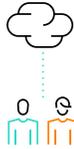
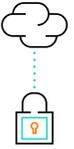




Darüber hinaus traten Unterschiede zwischen Public Cloud- und Privat Cloud-Nutzern auf.

- **Ungewisser Bedarf:** Als zweithäufigsten Grund für die Unterauslastung ihrer Infrastruktur (43 %) führten Private Cloud-Nutzer die Schwierigkeit für ihr Unternehmen an, den Kapazitätsbedarf für jede Workload zu antizipieren. (Dies wurde von Public Cloud-Nutzern am dritthäufigsten als Grund genannt.)
- **Fehlende Kostenstabilität der Public Cloud:** Rund ein Drittel der Public Cloud-Nutzer (35 %) erklärten, dass es aufwendig sei, den zukünftigen Ressourcenbedarf für ihr Unternehmen abzuschätzen und führten dies (in gleicher Anzahl) auf die Probleme mit Public Cloud-Anbietern zurück, die fortwährend ihre Preismodelle und Angebote änderten, was eine Optimierung der Cloud-Ausgaben erschwerte.
- **Menschliche Einflussfaktoren:** Prozesse, die menschliches Eingreifen erfordern, spielen eine wichtige Rolle im Dilemma der Kapazitätszuweisung. Etwa 36 % der Studienteilnehmer gaben an, vergessen zu haben, die Bereitstellung von Kapazität in der Private Cloud zu beenden, nachdem diese nicht mehr benötigt wurde. Im Vergleich dazu gaben 26 % der Public Cloud-Nutzer an, die rechtzeitige Beendigung der Kapazitätsbereitstellung versäumt zu haben. Bei beiden Cloud-Modellen könnten durch einen automatisierten Prozess Kosten eingespart werden.

**TABELLE 1.** Hauptgründe für überschüssige Redundanzkapazität

	 <b>Public Cloud</b>	 <b>Private Cloud</b>
Mein Unternehmen nutzt Public/Private Cloud-Ressourcen für Backup oder Disaster Recovery und reserviert diese Kapazität für Notfälle.	<b>43 %</b>	<b>47 %</b>
Mein Unternehmen stellt Private/Public Cloud-Ressourcen für Spitzen im Kapazitätsbedarf bereit.	<b>38 %</b>	<b>42 %</b>
Es ist schwierig für mein Unternehmen, den Kapazitätsbedarf zu prognostizieren.	<b>35 %</b>	<b>43 %</b>

**Die wichtigsten Erkenntnisse:** Etwa zwei Drittel der Unternehmen nutzen täglich weniger als 60 % ihrer Computing- und Datenspeicherressourcen. Daher streben Organisationen unabhängig vom Cloud-Modell nach einem Sicherheitsnetz zur Minimierung von Risiken, ohne sich über die finanziellen Auswirkungen ihrer Entscheidung wirklich im Klaren zu sein.



## CHECKPOINT SELBSTBEWERTUNG



# UMFASSENDE TRANSPARENZ IN BEZUG AUF IHRE CLOUD-KOSTEN



Die Deckung von Spitzen im Kapazitätsbedarf, Schwierigkeiten bei der Bedarfsprognose und die vergessene Beendigung der Bereitstellung unbenötigter Instanzen können in einen direkten Zusammenhang mit fehlender Infrastrukturtransparenz gebracht werden. Tatsächlich gestand ein Fünftel der Public Cloud-Nutzer und ein Drittel der Private Cloud-Nutzer ein, dass es Defizite bei der Ermittlung gibt, wo überschüssige Redundanz auftritt.

Nur sichtbare Komponenten können verwaltet werden. Damit Unternehmen erkennen können, wo Änderungen notwendig sind, sollten sie sich unbedingt einen Überblick über die Bereiche mit überschüssiger Kapazität verschaffen. Sobald Ihnen dieser Überblick vorliegt, können Sie die Probleme angehen. Modelle für verbrauchsbasierte IT und nutzungsabhängige Bezahlung werden immer beliebter. Suchen Sie nach Lösungen, die Ihren Anwendungen und Daten in jeder Umgebung das Beste der Cloud bieten. Softwareplattformen sind jetzt verfügbar, die Cloud-Service-Prozesse und -Analysen zentralisieren. Dadurch können Sie Erkenntnisse zu Kosten und Compliance gewinnen, Cloud-Services schnell bereitstellen und die Verwaltung in Ihrer gesamten Hybrid-Umgebung vereinfachen. Nutzungsmessung und aktives Kapazitätsmanagement stellen sicher, dass Ihnen stets die benötigte Kapazität zur Verfügung steht, bevor Bedarf besteht. Eine Überbereitstellung oder Unterauslastung von Kapazität für Just-in-Case-Szenarien ist nicht mehr erforderlich. Nutzen Sie stattdessen nur die benötigten Ressourcen – egal, wann Sie diese benötigen – und mit nutzungsbasierter Abrechnung.

# 76 %

sahen in der Datenrückholung eine der größten Herausforderungen



## KOSTEN DER DATENVERLAGERUNG

### Wege zu einer intelligenteren Datennutzung

Für die IT müssen in Bewegung befindliche Daten Priorität haben. Entscheidend für die Frage, welches Cloud-Modell den Transfer von Daten zwischen verschiedenen Zielen optimieren kann, ist die Art und Weise, wie Daten gespeichert, geschützt und verwaltet werden. Betrachten wir die Übertragung von Daten etwas genauer. Achten Sie bei der Wahl der geeigneten Cloud-Modelle für Ihr Unternehmen darauf, wie die Daten in die Cloud verlagert werden (dafür fallen praktisch keine Gebühren an) und wie die Daten zurückgeholt werden (Data Egress Gebühren).

Im Rahmen der Studie wurden die Teilnehmer gefragt, wie groß die Herausforderung der Datenrückholung für das Unternehmen ist. 76 % bekannten, dass es sich dabei um eine der (zwei größten) Herausforderungen handele. Datenintensive Workloads wie künstliche Intelligenz (KI) oder Customer Relationship Management (CRM) benötigen neben der Speicherung von großen Datenmengen auch die Datenverlagerung, damit die Daten in Echtzeit für Analysen und beschleunigte Entscheidungsprozesse genutzt werden können.

Ein besonders zu berücksichtigender Faktor sind die Kosten für den Public Cloud-Anbieter, die je nach gespeicherter Datenmenge, nach Häufigkeit des Datenzugriffs und nach Zugriffsgeschwindigkeit unterschiedlich hoch sind. Viele Cloud-Nutzer sind von diesen stark schwankenden Gebühren überrascht, weshalb auf sie bei der Verlagerung von Daten in die Cloud das Hauptaugenmerk gerichtet ist.

### Bedarf an effektiveren Sicherheitsmaßnahmen

Dass Sicherheit zu einem Schlüsselbegriff für jede Umsetzung der digitalen Transformation geworden ist, hat einen Grund. Risiken im Hinblick auf Geschäftskontinuität, Compliance und Datenvertraulichkeit können nicht ignoriert werden, da Sicherheitsverletzungen sehr negative Auswirkungen haben können. Daten- und Workload-Verlagerungen verlangen nach einem intensiveren Schutz der Daten. Die Rückholung von Daten aus der Cloud ist anfälliger für böswillige Aktivitäten und die finanziellen Konsequenzen können beträchtlich sein. Höhere Sicherheit wurde von 45 % der Studienteilnehmer als Hauptgrund für die in den nächsten zwei Jahren erfolgende Rückverlagerung von Workloads in die On-Premises-Umgebung angegeben.

**Die wichtigsten Erkenntnisse:** Sicherheitsrisiken und stark schwankende Kosten für ausgehende Daten werden viele Cloud-Nutzer dazu veranlassen, weiterhin Hybrid Cloud-Modelle zu nutzen.

## CHECKPOINT SELBSTBEWERTUNG



# BEIM THEMA DATEN GEHT ES UM MEHR ALS EINSEN UND NULLEN

## Kosten der Datenverlagerung

Letztlich muss Ihr Unternehmen einschätzen, was unter den Prioritätsfaktoren wie Sensitivität, Volumen und Geschwindigkeit der Daten das Beste ist – wobei immer zu berücksichtigen ist, dass nicht alle Workloads und Daten gleich sind. Nehmen Sie sich bei der Bewertung Ihrer Cloud-Umgebung Zeit für die Untersuchung, wie viel Geld Ihr Unternehmen für diese geheimnisvollen Data Egress Gebühren schon ausgegeben hat. Viele waren wie Sie auch überrascht, welche finanziellen Auswirkungen und welche kontinuierlichen Belastungen vermieden werden könnten.

Es gibt für die Umstellung auf die Cloud nicht den einen idealen Weg, weshalb sich viele für die Umsetzung eines Hybrid Cloud-Konzepts entscheiden. Heute sind immer mehr IT-Entscheidungsträger an Hybrid- und Multi-Cloud-Lösungen interessiert, weil Sie dadurch vom ersten Tag an von der Cloud profitieren und gleichzeitig ihre On-Premises-Infrastruktur voll nutzen können. Sie erhalten dadurch die Freiheit, bestimmte Anwendungen in der Public Cloud bereitzustellen und weiterhin die Mehrheit ihrer geschäftskritischen und zentralen Workloads lokal auszuführen. Sie können zudem einen DevOps-Ansatz anwenden und mit der Entwicklung und Ausführung von Cloud-nativen Anwendungen beginnen. Durch eine Multi-Cloud-Umgebung werden diese Vorteile noch gesteigert, da so die Portabilität der Workloads zwischen zwei oder mehr Clouds ermöglicht wird.

## Datenstrategie

Als Nächstes steht die Bewertung des Reifegrads Ihrer Datenstrategie an. Im Rahmen der Studie wurden die Teilnehmer zu ihrer Datenstrategie befragt und 47 % gaben an, eine ausgereifte Datenstrategie zu haben. Die Frage, ob sie Data-Mining- und auf maschinellem Lernen (ML) basierende Analysen für die Entwicklung einer datenorientierten Strategie verwenden würden, beantworteten dann nur noch deutlich geringere 31 % der Befragten mit Ja. Hier erhalten Sie die Chance zur Bewertung und/oder Definition einer ausgereiften Strategie, die Echtzeit-Einblicke ermöglicht.

## Datensicherheit

Sicherheitsvorkehrungen sind unabhängig vom implementierten Cloud-Modell unbedingt zu ergreifen. Allerdings schafft die zunehmende Interkonnektivität zwischen verschiedenen Cloud-Plattformen, Cloud-Services, Softwarekomponenten und unterschiedlichen Benutzer- und Systemtypen immer komplexere Herausforderungen. Der Ansatz der Zero Trust-Sicherheit hat immer größeren Anteil an erfolgreichen Transformationsinstanzen. Zero Trust fordert von allen Benutzern, Geräten und Anwendungsinstanzen den Nachweis, dass sie sind, wer oder was sie vorgeben zu sein, und dass sie berechtigt sind, auf die gesuchten Ressourcen zuzugreifen. Es wird viel darüber diskutiert, was das Zero Trust-Konzept bedeutet und wie es am besten umzusetzen ist, aber diese Diskussion ist eher von geschäftlicher als von technologischer Seite zu führen. Bei Zero Trust geht es nicht darum, irgendeine Sicherheits- oder Netzwerktechnologie zu implementieren. Dies ist ein völlig neuer Ansatz für Ihre Sicherheitsarchitektur.

# DIE BESTE LÖSUNG FÜR KRITISCHE WORKLOADS

## Welche Workloads sind am kritischsten?

Vor der Ermittlung, wo ihre kritischen Workloads ausgeführt werden, mussten die Unternehmen zuerst festlegen, welche Workloads für sie am wichtigsten sind. Daher wurden die Teilnehmer gebeten, folgende Workloads nach Priorität aufzulisten:

- **Management der IT-Infrastruktur im Unternehmen:** Anwendungen zum Verwalten wesentlicher Komponenten des IT-Betriebs wie Richtlinien, Prozesse, Geräte und Daten
- **Geschäftsanwendungen:** ERP, CRM, Finanzmanagement und Personalmanagement
- **KI/ML:** Durch ultraschnelles modernes Computing ermöglichte schnelle Iterationen und die Behebung von Rechenproblemen – zum Beispiel mit Klassifizierungsmodellen, Entscheidungsstrukturen oder prädiktiven Algorithmen
- **Prozesse für den AI-Betrieb:** Erkennen von Frühwarnsymptomen für IT-Probleme und entsprechende Problembeseitigung
- **Virtualisierte Desktop-Infrastruktur:** Anwendungen, die die Desktop-Umgebung und ihr zugeordnete Anwendungssoftware vom physischen Clientgerät trennen, über das auf die Umgebung zugegriffen wird
- **Roboter-gesteuerte Prozessautomatisierung:** Auf Bots basierende Self-Service-Optionen für grundlegende IT-Betriebsprozesse
- **Datamanagement:** Relationales Datenbankmanagementsystem/nicht relationales Datenbankmanagementsystem (RDBMS, NRDBMS)

- **Data-Mining/Analyse:** Endbenutzerabfrage, vorausschauende Analyse, geografisches Informationssystem (GIS), Content-Analysen, Suchfunktionen und kognitive Plattformen
- **Medien-Streaming:** Video-Streaming, Content und Medienanwendungen
- **Anwendungsentwicklung und -test:** Tools zum Entwickeln und Testen von Softwareanwendungen
- **Remote-Zusammenarbeit:** Konferenzen und Instant Messaging, E-Mail, soziale Netzwerke, File Sharing und Büroproduktivitätsanwendungen
- **Web Services/Webanwendungen:** Software und Hardware für die Verarbeitung von Clientanforderungen im World Wide Web
- **Content-Bereitstellung:** Erfassung, Verwaltung und/oder Veröffentlichung von digitalen Informationen
- **Produktentwicklung/Technologie:** Computer-Aided Design (CAD), Computer-Aided Engineering (CAE) und Computer-Aided Manufacturing (CAM)

---

40 % der Befragten erachteten das IT-Management für die wichtigste Workload, dicht gefolgt vom Datamanagement mit 38 %. Insgesamt wurden 30 bis 40 % der getesteten Workloads als kritisch erachtet.

---

## Workloads: Public Cloud oder Private Cloud?

Anhand derselben bereits erwähnten Workload-Liste teilten die einzelnen Organisationen mit, wo die betreffende Workload im Unternehmen zurzeit ausgeführt wird. Die Ergebnisse wurden gleichmäßig aufgeteilt zwischen Public Cloud-Nutzung und den privateren Optionen On-Premises, ColLocation und Private Cloud.



## Wo werden die folgenden Workloads hauptsächlich ausgeführt?

Am wenigsten geschäftskritisch (in Prozent)

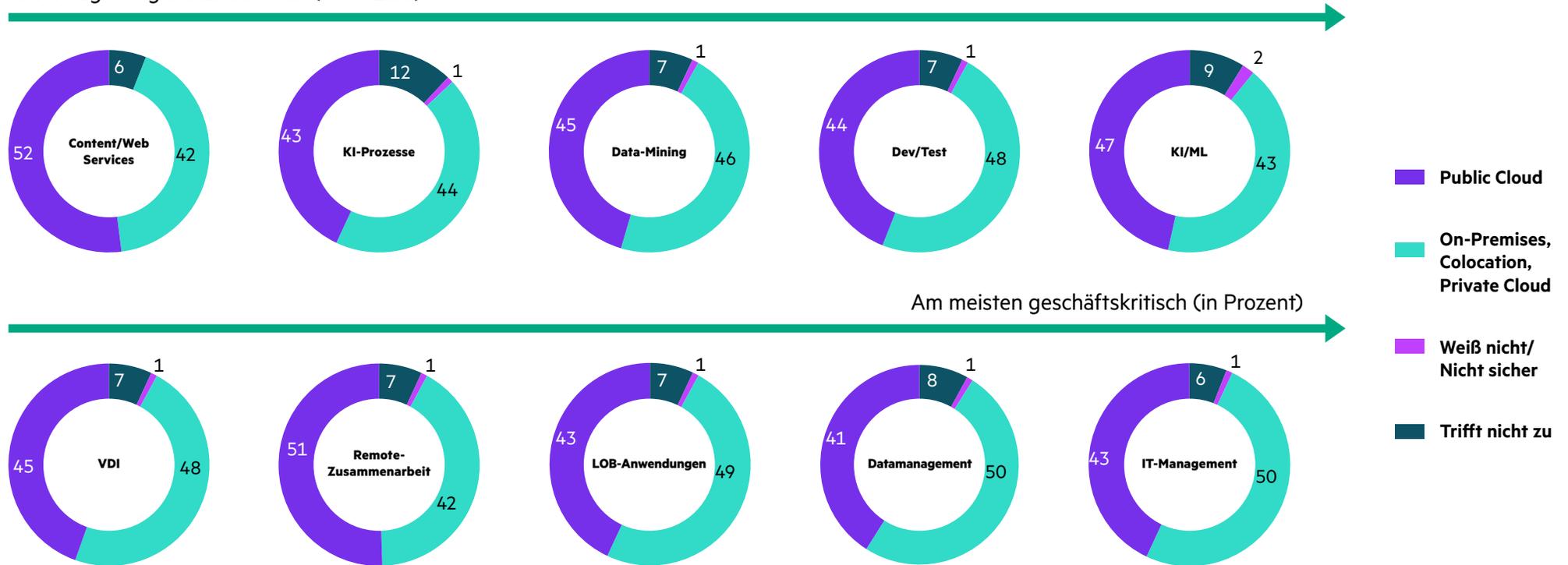


ABBILDUNG 2. Wo Unternehmen Workloads ausführen

Als abgewandelt gefragt wurde, wo diese Workloads ausgeführt werden sollten, wurden die Ergebnisse wiederum gleichmäßig zwischen Public Cloud- und Private Cloud-Ressourcen aufgeteilt. Nur die Content-, Medien- und Web Services-Workloads wurden mit 54 % vorzugsweise der Public Cloud zugeordnet.

**Eine bemerkenswerte Erkenntnis ist, dass ungefähr 40 % der Entscheidungsträger angaben, dass ihre Workloads an einem nicht von ihnen bevorzugten Ort ausgeführt würden** – tendenziell trifft dies auf alle Workloads zu.

Der Markt zeigt eine strategische Dynamik hin zur Hybrid Cloud-Nutzung und dies wurde durch die Studie bestätigt. Drei von vier Unternehmen sagen, dass für ihre Workload-Ausführung eine Form der Hybrid Cloud genutzt wird. Die Studienteilnehmer gehen davon aus, dass innerhalb der nächsten zwei Jahre ihre Workloads in geringem Umfang in On-Premises-Systeme verlagert werden. Dies gilt vor allem für Workloads in den Bereichen Management der Unternehmens-IT, Remote-Zusammenarbeit und App Dev/Test.



Wo sollten Ihrer Meinung nach die folgenden Workloads hauptsächlich ausgeführt werden?

Am wenigsten geschäftskritisch (in Prozent)



ABBILDUNG 3. Wo Workloads nach Meinung von Unternehmen ausgeführt werden sollten





### **Workload-Verlagerung in die Cloud**

In Anbetracht der Weiterentwicklung von Cloud-Modellen verlagern immer mehr Unternehmen Workloads, Anwendungen und Daten, die sich zurzeit in der Public Cloud befinden, in On-Premises-Systeme und/oder in Hostsysteme von Colocation-Anbietern zurück. Der Studie zufolge planen in den nächsten zwei Jahren 40 % der Studienteilnehmer, 25 bis 50 % ihrer Workloads und weitere 25 % der Teilnehmer über 50 % ihrer Workloads in On-Premises-Systeme zurückzuverlagern. Dies sind bedeutende strategische Entscheidungen. Der Bedarf an besserer Sicherheit und mehr Kontrolle über die Infrastruktur ist die Haupttriebkraft für diese Veränderungen.

Da Cloud-Technologien mittlerweile ausgereifter sind, ist die Erkenntnis, dass der richtige Cloud-Mix für jedes Unternehmen ein anderer ist, ein wichtiger Meilenstein für die Festlegung der Workload-Verteilung. Welche(s) Cloud-Modell(en) implementiert wird/werden ist unerheblich. Entscheidend ist, dass es die Agilität und Geschwindigkeit bietet, die das Unternehmen erwartet.

Indem Sie die Workload anhand von bestimmten Unternehmenszielen auf das geeignete Ziel abstimmen, fragen Sie sich: „Welches finale Ziel oder Ergebnis möchte ich erreichen?“ Die Studiendaten zeigen, dass bei den für den Betrieb wichtigen Workloads je nach Branche andere Aspekte als geschäftskritisch betrachtet werden. Außerdem offenbarte die Studie erhebliche Divergenzen hinsichtlich der Auffassung, wo kritische Anwendungen ausgeführt werden sollten, und mangelndes Wissen über die Vorteile und Risiken der Ausführung in der Public Cloud im Vergleich zur Ausführung On-Premises. Wahrnehmungen können so subjektiv wie ein Standpunkt sein, aber da sich Cloud-Technologien und -Lösungen weiterentwickelt haben, können Wahrnehmungen aufgrund von überholten Informationen täuschen. Deshalb ist eine Selbstbewertung so wichtig.

**Die wichtigsten Erkenntnisse:** Es besteht eine auffällige Diskrepanz zwischen dem aktuellen Ort der Workload-Ausführung und dem Ort der optimalen Ausführung. Dies führt dazu, dass Workloads wieder in lokale Umgebungen verlagert werden.



## CHECKPOINT SELBSTBEWERTUNG



## ERREICHEN DES GEWÜNSCHTEN GLEICHGEWICHTS

Wie bereits erwähnt, offenbarte die Studie eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem Ort der Workload-Ausführung und dem Ort ihrer optimalen Ausführung. Die Neubewertung Ihrer Cloud-Strategie ist die optimale Gelegenheit, Voreingenommenheit und Vorurteile in Bezug auf ihre aktuelle Workload-Strategie zu beseitigen. Wagen Sie einen Neuanfang, um die Strategie besser auf Ihre aktuellen Geschäftsanforderungen abzustimmen. Die Einbindung eines strategischen Partners, der mit Professionalität und Erfahrung als vertrauenswürdiger Berater auftritt, kann Ihnen neue Perspektiven eröffnen.

Ganz gleich, was in Ihrem Unternehmen ansteht – ob Online-Transaktionsverarbeitung (OLTP), Datenbank-Workloads, Anwendungsmodernisierung oder geschäftsrelevante Datenanalysen – Ihre Cloud-Modelle sollten die Ausführung Ihrer renditestarken Workloads beschleunigen und Ihrem Unternehmen in Sachen Umsatz und Reputation einen Vorsprung geben.

Bewerten Sie diese entscheidenden Cloud-Erfolgsfaktoren für die Workload-Verteilung:

- **Risiko** – Kann Ihr Unternehmen Schwachstellen und Angriffsflächen für mögliche ausgefeilte Cyberangriffe eingrenzen und komplexe regulatorische Bestimmungen erfüllen? Haben Sie nach vorhandenen Sicherheitslücken gesucht?
- **Leistung** – Kann sich Ihr Unternehmen inkonsistente Latenz leisten oder benötigen Sie unmittelbaren Zugriff auf kritische Informationen? Benötigen Sie Echtzeit-Verarbeitung für IoT-Implementierungen? Haben Sie die Ressourcenpriorisierung in einer gemeinsam genutzten Umgebung festgelegt?
- **Kontrolle** – Kann Ihr Unternehmen Benutzern alle benötigten Ressourcen wirtschaftlich und zum richtigen Zeitpunkt bereitstellen? Kann Ihr Unternehmen auf schwankenden Ressourcenbedarf mit nötiger Agilität reagieren? Welcher Ihrer Workloads macht den Unterschied zu Ihren Wettbewerbern aus? Wie viel Kontrolle ist Ihrer Meinung nach oder nach Ansicht Ihrer Fachabteilungsleiter für diese Workloads erforderlich?
- **Kosten** – Können Sie IT-Investitions- und Lifecycle-Management-Strategien entwickeln, mit denen Sie heute Ihre digitale Transformation beschleunigen und für zukünftige Technologieanforderungen flexibel bleiben? Welche sind Ihre umsatzstärksten Anwendungen, die Ihr Unternehmen florieren lassen?



# AKTUELLE UND KÜNFTIGE ENTWICKLUNG DER MARKTGEGEBENHEITEN

## Unverzichtbare Flexibilität für Marktanforderungen

Eine ausgeprägte, nicht zu ignorierende Marktanforderung sind die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie. Die Studie zeigt eine auf COVID-19 zurückzuführende Zunahme der Cloud-Migration um durchschnittlich 62 %, wobei die Anforderungen durch Mitarbeiter im Home-Office weltweit der Hauptgrund für diese Entwicklung ist. Vor allem Unternehmen aus der Gesundheitsbranche erhalten Finanzmittel zur Bewältigung der Pandemie und zur Unterstützung mobiler Mitarbeiter. Dies beschleunigt wiederum die Migration in die Cloud. Als Schwerpunktbereich gilt in allen Branchen die Unterstützung der Mitarbeiter im Home-Office – die Steigerung ihrer Produktivität, die Verbesserung ihres Anwendungs- und Datenzugriffs und die Stärkung der Zusammenarbeit.

Die Statistiken liefern ein überraschendes Ergebnis: Trotz der durch COVID-19 verursachten Veränderungen und der sich daraus ergebenden Anforderungen an die Unterstützung plötzlich vorhandener Remote-Mitarbeiter, geben die meisten Unternehmen einen größeren Teil ihrer IT-Budgets für wartungsbezogene Projekte statt für Initiativen aus, deren Fokus auf Innovation gerichtet ist. Als danach gefragt wurde, wie sich der Anteil der IT-Budgets für Wartungs- und Innovationsprojekte verändert hat, berichteten die Studienteilnehmer nur von sehr geringfügigen Veränderungen. Über die Hälfte von ihnen geben nach eigenen Angaben 60 % und mehr ihrer IT-Budgets für Wartung aus – daran hat sich in den vergangenen zwei Jahren nicht viel geändert.

Viele Unternehmen sehen in IT-Investitionen ganz klar ein Mittel, um besser mit dem ungewissen und veränderlichen Marktumfeld infolge von COVID-19 zurechtzukommen. Allerdings bewegt sich das Pendel nicht schnell genug in Richtung Innovation. Der Innovationsbedarf war noch nie so groß – vor allem in Anbetracht des sich schnell verändernden Marktumfelds und der Notwendigkeit, während der weltweiten Pandemie Mitarbeiter im Home-Office zu unterstützen.



In den nächsten zwei Jahren werden

# 26-30 %

der wichtigsten Workloads in einer Hybrid Cloud-Umgebung ausgeführt



## Ausstatten der modernen Belegschaft

Im Zuge der Weiterentwicklung des Arbeitsplatz-Ökosystems sind Unternehmen gezwungen, Ihre Arbeitsplatzstrategien zu überdenken. Gerade weil die COVID-19-Pandemie den Wechsel von Mitarbeitern ins Home-Office beschleunigt hat, gilt es zu bedenken, dass nach einem Ende der Pandemie viele Unternehmen die neu eingerichtete hybride Umgebung beibehalten werden. Die Studienteilnehmer erwarten, dass in den nächsten zwei Jahren 26 % bis 30 % (je nach Region) der wichtigen Workloads in einer Hybrid Cloud-Umgebung ausgeführt werden.

Sicher ist auf jeden Fall, dass Produktivität bei allen Arten von Arbeit und an allen Arbeitsorten sowie ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter oberste Priorität für jedes Unternehmen haben wird. Für Mitarbeiter, die an einen physischen Arbeitsplatz zurückkehren, benötigen Unternehmen eine Kontinuität in den Abläufen, die schnelle und präzise Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen ermöglicht, wie das Reinigen oder die Kontaktverfolgung mit Hilfe von Daten und Automatisierung. Für Mitarbeiter, die im Home-Office bleiben, ermöglicht eine sichere und zuverlässige Verbindung, die einfach über das Distributed Edge System verwaltet wird, eine reibungslose und effektive Umstellung auf die Cloud.

## Ausblick

Zwar kann niemand die Zukunft vorhersagen, aber es ist möglich, aus den aktuellen Erfahrungen zu lernen und zu ergründen, was die Zukunft bringen könnte. Die Studienteilnehmer wurden gebeten, sich für eines der folgenden Zukunftsszenarien zu entscheiden: Die Zukunft der Hybrid Cloud wird entweder bestimmt durch die Expansion von On-Premises-Anbietern, die überall das Beste der Cloud bereitstellen, oder durch die Expansion von Public Cloud-Anbietern, die ihre Services überall anbieten. Unterschiede in den Ergebnissen gab es je nach Funktion der Teilnehmer. IT-Entscheider und Data Scientists im Unternehmen favorisierten jeweils zu 56 % On-Premises-Lösungen während Entscheidungsträger und Entwickler in KMU zu 53 % bzw. 54 % die Public Cloud favorisierten. Unabhängig von der Vorliebe für ein bestimmtes Modells ist die Hybrid Cloud gerade im Kommen.

**Die wichtigsten Erkenntnisse:** IT-Flexibilität ist gefragt als Haupttriebfeder für die Beschleunigung der in der neuen Welt erforderlichen Veränderung und Transformation. Allerdings hat die Mehrheit der IT-Organisationen noch nicht den Schritt vom Wartungsmodus in den Innovationsmodus vollzogen.



## CHECKPOINT SELBSTBEWERTUNG



## FLEXIBLE TRANSFORMATION



Wie bereits angesprochen, haben Studienteilnehmer berichtet, dass suboptimale IT-Ausgaben durchschnittlich eine Lücke von 15 Millionen USD in ihre IT-Budgets reißen können. Vielleicht müssen IT-Organisationen nur einmal in sich gehen und die Effizienz in ihren IT-Umgebungen verbessern, um die Budget-Waagschale zugunsten laufender Innovationsprojekte ausschlagen zu lassen. Zusammen betrachtet, sprechen das Missverhältnis zwischen Wartung und Innovation in der IT-Infrastruktur und die suboptimale Kapazitätsauslastung in hybriden und Multi-Cloud-Umgebungen für die Dringlichkeit, Technologielösungen einzuführen, die besser automatisiert, intelligenter und einfacher zu verwalten sind.

Wie sich allgemein bestätigen lässt, war die Neubetrachtung des Arbeitsplatzes ein wichtiger Faktor in der COVID-19-Pandemie. Während die meisten Unternehmen im Jahr 2020 nur reagieren konnten, blicken viele nun darauf, was 2021 und die Jahre danach bringen werden. Eins ist klar: die traditionellen Grenzen gibt es nicht mehr. Nutzen Sie diese Transformation als Chance und nicht nur als Vorbereitung der Disruption, indem Sie in Veränderung das Potenzial für Innovation und die Weiterentwicklung Ihres Unternehmens sehen. Eine umfassende Strategie vom Edge bis zur Cloud kann die Weichen Stellen für die Realisierung einer vollständig hybriden Arbeitsplatz-Vision.

# ABSCHLIESSENDE GEDANKEN

Bei der Integration der Cloud sind die Unternehmen am erfolgreichsten, die bereit sind, ihre Arbeitsweise an den Unternehmenszielen auszurichten. Bei zukunftsorientierten Unternehmen sind Veränderung, Innovation und Transformation Teil ihrer DNA. Ihre Mission ist das Erzielen echter Unternehmensergebnisse wie die Steigerung von Kundenzufriedenheit und Umsatz, Kostensenkungen und Risikomanagement. Der Weg zur Cloud-Transformation ist genau das: ein Weg. Diesen Weg zu gehen ist bisweilen schwierig, unangenehm und komplex. Andererseits ist diese Mission aber auch interessant, innovativ und inspirierend. Sie werden Teil von etwas Bedeutendem.

Die Zeit ist reif für eine Selbstbewertung Ihrer aktuellen Umgebung und das Erkennen von Chancen für Verbesserungen.

**Diese fünf Grundsätze bringen Sie bei der Cloud-Transformation auf den richtigen Weg:**

1

## NULL-FEHLER-SICHERHEIT



Damit Ihr Unternehmen nicht aus den falschen Gründen auf der Titelseite landet, ist es unerlässlich, dass Sicherheit nicht länger nur eine aufgesetzte Option ist, sondern zu einer Kernkomponente von allem wird, was in der Cloud geschieht. Überprüfen Sie, wie Sie Sicherheit in die gesamte Cloud-Migration unter Einbeziehung von Technologie, Personen und Prozessen integrieren können.

2

## SIE KÖNNEN NICHT VERWALTEN, WAS SIE NICHT SEHEN KÖNNEN



Visibilität von Leistung, Nutzung und Kosten Ihrer Umgebung sind die Grundlage für eine effektive Nutzung Ihrer Cloud-Ressourcen. Überbereitstellung und Unterauslastung sind nicht länger ein Nachteil und Kosten sind vermeidbar. Unternehmen müssen wissen, wann der Kapazitätsbedarf hoch und wann niedrig ist, und ihre Cloud-Strategie genau darauf abstimmen.

3

## SETZEN SIE IHRE DATEN FÜR INTELLIGENTERES ARBEITEN EIN



Für Unternehmen sind ständige Datenbewegungen unerlässlich für kritische Geschäftsentscheidungen, dauerhafte Kundenzufriedenheit und einen reibungslosen Geschäftsbetrieb. Die Macht der Unmittelbarkeit wird immer wichtiger für Anwendungsfälle wie autonomes Fahren, Patientengesundheitsdaten und Betrugserkennung, für die ein schneller Datenzugriff entscheidend ist. Bewerten Sie, wie einfach und wie schnell dieser Zugriff erfolgen kann und welche versteckten Kosten mit der Rückholung von Daten verbunden sind. Selbstverständlich muss der Datenverkehr auch geschützt werden und den Branchenregularien entsprechen.

4

## STANDORT, STANDORT, STANDORT



Welche Workloads für den Betrieb Ihres Unternehmens kritische Bedeutung haben, hängt davon ab, in welcher Branche Sie tätig sind und wie Sie den Service für Ihre Kunden optimieren. Berücksichtigen bei der Entscheidung über die Workload-Verteilung die erforderliche Sicherheit, die Flexibilität bei Änderungen und die Anforderungen an den Datenzugriff. Wägen Sie mit klarem Blick das Pro und Contra der Cloud-Strategien ab und richten Sie diese auf Ihre Unternehmensziele aus. Stellen Sie sich immer wieder die Frage: „Was soll das Endziel oder Ergebnis sein?“ Die Workloads kommen an zweiter Stelle.

5

## ERREICHEN SIE INNOVATION DURCH MEHR FLEXIBILITÄT



Führende Unternehmen zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, sich auf Unerwartetes einstellen zu können und in unsicheren Zeiten erfolgreich zu sein. Sorgen Sie dafür, dass Ihre IT unter unvorhersehbaren Umständen nicht nur Änderungen vornehmen kann, sondern auch durch das Nutzen von Innovationschancen erfolgreich sein kann. Suchen Sie nach Möglichkeiten, Wartungskosten zu verringern und Modernisierung zu fördern. Ein Paradebeispiel betrifft die Art und Weise, wie Ihr Cloud-Ökosystem das Arbeitsumfeld Ihrer Remote-Mitarbeiter verändert – mit passenden Zugriffsmöglichkeiten, Sicherheit und Tools, die zu mehr Produktivität und Effizienz motivieren. Seien Sie bereit für die nächste große Aufgabe.



Die kontinuierliche Innovation in der Cloud und die veränderlichen Workflows von Unternehmen führen zu der Erkenntnis, dass die Cloud keine universelle Lösung ist. Jedes Unternehmen hat individuelle Anforderungen und Geschäftsziele und die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass Veränderungen unvermeidlich sind. Die gute Nachricht ist, dass die Auswahl an Optionen und Varianten größer denn je ist, sodass Sie Ihr Unternehmen in das größtmögliche Gleichgewicht bringen und einen strategischen Partner finden können, dessen Expertise mit Ihrem Unternehmen wächst und Ihnen ermöglicht, Cloud, Daten und Anwendungen unabhängig von deren Ort optimal zu nutzen.

**Erfahren Sie mehr darüber, wie Ihnen die Erfahrung und Innovationen von HPE helfen können, Ihre Cloud-Investitionen in idealer Weise einzusetzen.**

HPE GreenLake Cloud Services: Transformieren Sie Ihre Geschäftsabläufe mit der HPE GreenLake Edge-to-Cloud-Plattform. Profitieren Sie von einem einheitlichen Benutzererlebnis und Betriebsmodell für Ihre verteilten Clouds sowie für Ihre Anwendungen und Daten am Edge, in Co-Location-Einrichtungen und in Ihrem Rechenzentrum.

**WEITERE INFORMATIONEN UNTER**  
[hpe.com/de/de/greenlake](https://hpe.com/de/de/greenlake)

Entscheiden Sie sich für das richtige Produkt.  
Kontaktieren Sie unsere Presales-Experten.



Chat



E-Mail



Telefon



**Updates abrufen**