

# Auf dem Weg zum Edge Computing



## Entscheidende Faktoren für die erfolgreiche Umsetzung von Edge Computing

Wählen Sie durch Klicken  
ein Kapitel aus

Einleitung

Der strategische Aspekt  
von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit  
Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Die nächsten Schritte für  
Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Einleitung

**Unternehmen setzen alles daran,  
durch die intelligente Nutzung von *Daten*,  
die Bereitstellung eines ausgezeichneten  
*Kundendienstes* und den Einsatz *neuer Technologien*  
Wettbewerbsvorteile zu erzielen.**

***Ihre Edge-Computing-Strategie* kann zum Erreichen  
dieser Ziele beitragen, sofern sie hinreichend  
durchdacht ist und effektiv umgesetzt wird.  
Dieser Leitfaden soll Ihnen auf Ihrem *Weg* als  
Orientierungshilfe dienen.**

### Einleitung

Der strategische Aspekt  
von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit  
Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für  
Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft



## Einleitung

**Edge Computing** wird wohl auch 2016 zu den großen Schlagwörtern in der IT-Welt gehören. Bislang waren die Überlegungen zum Edge Computing eng mit dem Internet der Dinge verknüpft, also mit vernetzten Fahrzeugen, Kühlschränken und Abfalleimern, die bisher weder lebensverändernde Auswirkungen für die Verbraucher bringen noch Unternehmen zu einer wesentlichen Steigerung ihrer Einnahmen verhelfen.

Dennoch besitzt Edge Computing das Potenzial, **betriebliche Abläufe und Vorgänge unmittelbar und auf vielfältige Weise zu beeinflussen**. Schon jetzt wird die Technologie von vielen Unternehmen eingesetzt, um durch die verbesserte Bereitstellung digitaler Dienste für einen weltweit verteilten Kundenstamm Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Zwar stieg in den letzten Jahren das Interesse an einer Nutzung von Edge Computing für Netzwerklösungen, jedoch ringen viele Unternehmen noch immer um ein umfassendes Verständnis des zugrunde liegenden Konzepts. Diese Unternehmen lassen sich nicht von der Begeisterung über etwas mitreißen, das möglicherweise nur eine Modeerscheinung ist. Stattdessen möchten sie verstehen, ob und wie Edge Computing zur Bewältigung ihrer heutigen geschäftlichen Herausforderungen beitragen kann.

„Edge Computing besitzt das Potenzial, betriebliche Abläufe und Vorgänge unmittelbar und auf vielfältige Weise zu beeinflussen.“

Vor diesem Hintergrund soll dieses E-Book einen Überblick über das zugrunde liegende Konzept sowie Antworten auf die Fragen bieten, warum Edge Computing für heutige Unternehmen von Bedeutung ist, wie die Technologie zur Umsetzung einer digitalen Geschäftsstrategie beitragen kann und welche Schritte erforderlich sind, um Edge Computing in Netzwerkumgebungen nutzen zu können.

### Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Der strategische Aspekt von Edge Computing

Die meisten IT-Verantwortlichen möchten mehr tun als nur ihre **Systeme in Betrieb zu halten**. Aufgrund der Forderungen und Vorgaben durch die Unternehmen müssen sie sich in ihren Abteilungen jedoch auf reaktive Maßnahmen beschränken, anstatt sich proaktiv nach neuen Technologien umzusehen. Aber die Unternehmensumgebung von heute befindet sich im Umbruch. Technische Fortschritte werden zunehmend zur Hauptantriebskraft für **geschäftliche Innovationen**, und die IT-Verantwortlichen müssen unter Beweis stellen, dass sie einen Mehrwert liefern können. Damit Unternehmen auch weiterhin ihre Position auf dem Markt behaupten und wettbewerbsfähig bleiben können, muss die IT als strategischer Partner agieren und eine Infrastruktur aufbauen, mit der die vom Kunden erwarteten Dienste zur gewünschten Zeit nahtlos bereitgestellt werden können.

Nicht nur einzelne Unternehmen, sondern ganze Branchen definieren sich geradezu über digitale Technologien. Innovative Dienste wie Uber, Netflix und Amazon haben das Spiel von Grund auf verändert und zu einem drastischen Wandel der Kundenerwartungen geführt. Verbraucher von heute zeigen eine **Null-Toleranz-Haltung gegenüber Unterbrechungen** oder Ausfallzeiten und sind beim Auftreten von Problemen schnell bereit, den Anbieter zu wechseln. In einer Welt, in der Daten Macht bedeuten, erwarten die Verbraucher außerdem, dass die von ihnen erworbenen Dienste und Produkte optimal auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind.

„Technische Fortschritte werden zunehmend zur Hauptantriebskraft für geschäftliche Innovationen“

Angesichts dieses Geschäftsklimas müssen Unternehmen **mit den Anforderungen der Kunden Schritt halten – oder sie werden scheitern**. An diesem Punkt kann Edge Computing einen wesentlichen Vorteil schaffen. Edge Computing trägt zu einer neuen Herangehensweise bei, wie Unternehmen die von ihnen angebotenen Dienste entwickeln, ihren Kunden bereitstellen und anschließend die eigenen betrieblichen Abläufe effizient verwalten. Große Veränderungen erwarten uns.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Was ist Edge Computing?

Edge Computing bezeichnet die Verlagerung der Rechenleistung **vom Innern des Rechenzentrums** zu den Randbereichen des Netzwerks und damit **näher zu den Kunden** und den Orten, an denen die digitale Interaktion stattfindet. Dieser Ansatz verringert Verzögerungen und bietet viele Vorteile für Unternehmen, die Wert auf die Bereitstellung digitaler Dienste legen.

Tatsächlich gibt es zahlreiche Gründe, warum Unternehmen die Umsetzung einer Edge-Computing-Strategie in Erwägung ziehen sollten:

- **BEREITSTELLUNGSGESCHWINDIGKEIT** – Mit Edge Computing entfällt die Übertragung von Daten an ein zentrales Rechenzentrum und damit das Risiko von Verzögerungen beim Empfang und der Verarbeitung der Daten. Diese Verzögerungen erweisen sich als kontraproduktiv, wenn Kunden eine Bereitstellung von Diensten in Echtzeit erwarten. Indem die EDV-Ressourcen in die Randbereiche des Netzwerks verschoben werden, können viele Dienste in Echtzeit ausgeführt werden. Dazu gehören z. B. Apps für Zahlungstransaktionen, zur Anzeige von Produktkatalogen oder zur Bereitstellung von Inhalten.
- **VERFÜGBARKEIT** – Edge Computing kann dazu beitragen, die Ausfallsicherheit von Unternehmenssystemen zu verbessern. Viele Unternehmen sind an mehreren Standorten in verschiedenen Ländern oder Städten tätig. Wenn ein Teil der IT-Infrastruktur ausfällt, kann der Betrieb an allen Standorten beeinträchtigt werden und der Zwischenfall kann sogar ernsthafte Auswirkungen auf die Einnahmen und den Ruf des Unternehmens haben. Durch die Verlagerung der EDV-Ressourcen in die Randbereiche des Netzwerks kann der Betrieb an entfernten Standorten selbst bei einem Ausfall im Kernbereich aufrechterhalten werden.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Was ist Edge Computing?

- **SPEICHER** – Auch in puncto Speicher kann Edge Computing Unternehmen zu einem besseren Kundendienst verhelfen. In einer Zeit, in der Speichervolumina, Datenbankoptimierung und die Abfrage großer Datenmengen zu den vorrangigen Themen gehören, tun sich viele Unternehmen schwer damit, Investitionen in Technik und Technologien in einen Mehrwert für ihre Kunden (und das Unternehmen selbst) umzuwandeln. Allerdings gibt es in diesem Bereich einige Aufsteiger. Die Bereitstellungsstrategie von Netflix ist beispielsweise stark auf den Einsatz von Edge Computing ausgerichtet. Archive werden so nah wie möglich an den Endbenutzern gehostet, um ihnen die qualitativ bestmögliche Streaming-Erfahrung zu bieten.
- **DATENANALYSE** – Edge Computing versetzt Unternehmen außerdem in die Lage, Daten schneller analysieren zu können. Daten sind das Lebenselixier vieler auf digitale Dienste ausgerichteter Unternehmen, da sie Einblicke in Markttrends und das Verhalten der Kunden liefern. Diese Einblicke sind von entscheidender Bedeutung, da Unternehmen zunehmend auf standortbasierte Dienste, personalisierte Inhalte und vorausschauendes Marketing setzen. Daten sind jedoch nur so lange von Wert, wie sie aktuell sind. Indem die Analyse von Daten in die Randbereiche verschoben wird, können Unternehmen schneller nützliche Einblicke gewinnen und somit der Konkurrenz und den Erwartungen ihrer Kunden einen Schritt voraus bleiben.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Erste Schritte mit Edge Computing

Zwar wird der Begriff „**Paradigmenwechsel**“ in der Welt der Technik wahrscheinlich viel zu oft verwendet, in Bezug auf die Vorteile, die Edge Computing für die IT in Unternehmen bietet, ist er jedoch naheliegend. Im Zuge des übergeordneten Phänomens des **Internet der Dinge** (Internet of Things, IoT) beginnen sich Technikexperten darüber Gedanken zu machen, wie die enorme Flut vernetzter Geräte, von denen jedes zu einem Anwachsen des Datenstroms in den Unternehmen führt, überhaupt bewältigt werden kann. Auch Edge Computing ist mit genau dieser Herausforderung verbunden, und die erfolgreiche Nutzung dieses Konzepts wird von einer durchdachten, stufenweisen Einführung abhängen.

Am Anfang jeder Edge-Computing-Strategie sollte ein klares Verständnis dessen stehen, **was das Unternehmen seinen Kunden liefern muss**, und was in diesem Zusammenhang die IT-Abteilungen ihren Kunden – den einzelnen Geschäftsbereichen – liefern müssen. Um die Erwartungen bereits so frühzeitig im Prozess festlegen zu können, bedarf es mehr als nur eines einfachen E-Mail-Austausches oder eines einstündigen Treffens im Besprechungsraum. Eine umfassende **abteilungsübergreifende Zusammenarbeit** ist von absolut grundlegender Bedeutung, um sicherzustellen, dass die Bereitstellung der Technologie auf den geschäftlichen Erfolg abgestimmt ist.

■ **FÜHRUNGSRÖLE DER IT** – Die einzelnen Unternehmensabteilungen haben ihre ganz eigenen unterschiedlichen Bedürfnisse, die wahrscheinlich zu Konflikten führen werden. Die **Geschäftsbereiche** werden auf die für sie vorrangigen Erfordernissen bestehen und die IT-Abteilungen selbst werden eine festgefahrene Meinung darüber haben, was tatsächlich umsetzbar ist. Auch der **Vorstand** eines Unternehmens wird wahrscheinlich eine längerfristige strategische Vision verfolgen und eigene Vorstellungen zu den Bedürfnissen des Unternehmens haben. Trotz all dieser Herausforderungen bietet sich den IT-Abteilungen jedoch auch die große Chance, die technologische Führungsrolle zu übernehmen und **für das Unternehmen als Berater** im weiteren Sinne zu dienen. Die IT-Abteilungen sollten die Verantwortung übernehmen, die technischen Möglichkeiten von Edge Computing in messbare und nachhaltige geschäftliche Ergebnisse umzuwandeln.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Erste Schritte mit Edge Computing

- **VERSTEHEN DER BEDÜRFNISSE** – Es ist zwingend notwendig, die **Arten von Daten und Transaktionen** zu kennen, die an den verschiedenen Verarbeitungsknoten berücksichtigt werden müssen. Werden beispielsweise Medieninhalte für Kunden im Einzelhandel bereitgestellt, für die möglicherweise eine hohe Bandbreite erforderlich ist, oder müssen Transaktionsdaten in großem Umfang verarbeitet werden, die für eine Beurteilung des Lagerbedarfs **in Echtzeit** benötigt werden? Möglicherweise beides. Die einzelnen Geschäftsbereiche werden wahrscheinlich nicht nachvollziehen oder berücksichtigen können, welche Schwierigkeiten mit der Umsetzung einer wirklich sicheren und belastbaren Edge-Computing-Strategie verbunden sind. Indem klar kommuniziert wird, was umsetzbar ist und was nicht, können spätere Abstimmungsprobleme vermieden werden.
- **FESTLEGEN VON PRIORITÄTEN** – Die Wichtigkeit der Funktionen, die in den Randbereichen bereitgestellt werden sollen, muss umfassend geklärt und beurteilt werden. Handelt es sich um Transaktionen, bei denen größere Verzögerungen nicht tolerierbar sind, da sie zu Risiken und Verlusten führen würden? Oder sind sie nicht unbedingt unternehmenskritisch? Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die Bedürfnisse aller Beteiligten gleichermaßen berücksichtigt werden können, daher müssen die Prioritäten frühzeitig geklärt und festgelegt werden. Die Ergebnisse werden Einfluss auf die Strategie, die Beschaffung und die Bereitstellung der Technologie haben. Nicht jede Unternehmensfunktion benötigt zwangsläufig das Neueste und Beste an reaktionsschneller Technologie. Deshalb müssen die **IT-Verantwortlichen** transparent die Umsetzbarkeit, die Kosten und den geschäftlichen Nutzen jedes Bereitstellungsknotens ermitteln.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

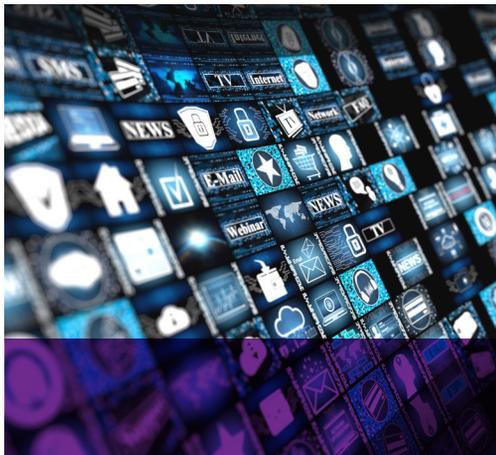
Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Erste Schritte mit Edge Computing

- **VIelfältige Herausforderungen** – Für die richtige Vorgehensweise gibt es **keine Universallösung**. Edge Computing kann alles umfassen, von der Installation von Mini-Rechenzentren an wichtigen Standorten bis hin zur Implementierung von Analysefunktionen über eingebettete Geräte oder sogar Speichersysteme. Der gemeinsame Nenner ist dabei die Notwendigkeit einer Fernverwaltung, damit die IT-Teams die Infrastruktur auch weiterhin überwachen, analysieren und warten können, egal wo diese sich befindet. Zudem muss stets bedacht werden, dass **Edge Computing nicht immer eine physische, lokale Lösung ist**. Stattdessen kann der Ansatz auch eine Colocation- und Cloud-Strategie beinhalten, mit der Rechenleistung näher zu entfernten Unternehmensstandorten verlagert wird.

Erst wenn Sie die Best Practices für die Bereitstellung des Kundendienstes an allen Kernstandorten festgelegt haben, können Sie die nächsten Schritte in Angriff nehmen und die Infrastruktur planen, die für diese Art der Interaktion mit Kunden entscheidend ist.



Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Überwinden der Hindernisse

Zwar bietet Edge Computing eine Vielzahl von **Vorteilen**, dennoch müssen sich Unternehmen der **Herausforderungen** bewusst sein, die mit der Umsetzung einer Edge-Computing-Strategie einhergehen. Auch hier dürfen die IT-Abteilungen nicht passiv bleiben, da anderenfalls die an sie gestellten Forderungen nicht mehr zu bewältigen sein werden. Auf dem Weg zu einem Edge-Computing-Modell müssen zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden, von denen nachfolgend die drei wichtigsten beschrieben werden:

### EINFACHHEIT

Ihre Edge-Computing-Strategie wird **wahrscheinlich recht komplex**. Die IT-Teams werden mit der Verwaltung mehrerer Standorte betraut sein, an denen je nach Unternehmensfunktion wahrscheinlich unterschiedliche Hardware und Software verwendet wird. Daher ist es unbedingt notwendig, die auf dem Markt als „Edge-fähig“ erhältlichen Lösungen eingehend zu prüfen und dann interne Verpflichtungen wie SLAs, Verfahren zur Problembewältigung und Remoteunterstützung zu bewerten. Möglicherweise ist sogar eine Neustrukturierung des IT-Teams selbst erforderlich (z. B. eine größere Anzahl mobiler oder flexibel eingesetzter Mitarbeiter oder eine höhere Mitarbeiterzahl insgesamt). Vielen IT-Teams wird der Wunsch gemein sein, die verwendeten Lösungen zu standardisieren, um SLAs, Systemkenntnisse und Anbieterunterstützung aufeinander abstimmen zu können. In einer kürzlich durchgeführten Umfrage haben wir Unternehmen, die zurzeit auf Edge Computing umsteigen, gefragt, welche Faktoren für sie von Bedeutung sind:

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

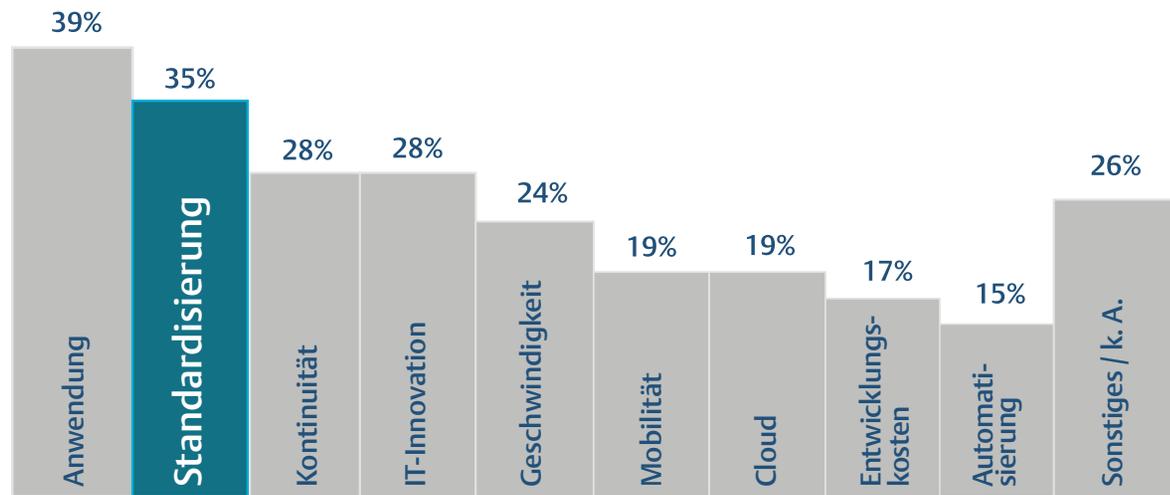
Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Überwinden der Hindernisse



Ergebnisse der Emerson-Umfrage, n=54

Das Streben nach möglichst einfachen Lösung beeinflusst die Edge-Computing-Strategie auch über die IT hinaus und stärkt die Bedeutung einer **ständigen abteilungsübergreifenden Gruppe**, die für die Abstimmung des Infrastrukturplans mit dem Geschäftsplan sorgt. Die einfachste Strategie wird jene sein, die es dem Unternehmen erlaubt, die angestrebten Ziele zu erreichen, ohne dass es zu einem Zusammenbruch der IT kommt. **Sobald die Belastung für die IT untragbar wird, verliert Edge Computing den Nutzen als Wettbewerbsvorteil.** Aus diesem Grund muss die IT die Führungsrolle übernehmen, um die angestrebten Ergebnisse zu verstehen und die richtige Lösung liefern zu können. Ohne diese Führung wird immer die Gefahr bestehen, dass die an sie gestellten Erwartungen nicht erfüllt werden.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Überwinden der Hindernisse

### SICHERHEIT

Aufgrund der Bereitstellung von EDV-Ressourcen an mehreren verteilten Standorten bekommen Sicherheitsbedrohungen ein immer größeres Gewicht. Sicherheitsrelevante Fragen in Verbindung mit Edge Computing lassen sich jedoch nicht so einfach klären, weil stets **beide Seiten der Medaille** berücksichtigt werden müssen. Einerseits werden durch den Einsatz von Edge Computing möglicherweise mehr Zugangspunkte in Ihrem Netzwerk geschaffen, sodass das Sicherheitsrisiko zunimmt. Andererseits werden sehr einfache Geräte hinter dem Netzwerkrand womöglich nur in geringem Maße anfällig für Sicherheitsbedrohungen sein und sich daher als effektive Möglichkeit erweisen, Ihre Rechenleistung zu verteilen.

„Unternehmen können sich nicht länger auf den Schutz der Netzwerkgrenzen beschränken – sie müssen in der Lage sein, Daten und Geräte zu schützen, wo immer diese sich befinden.“

Für eine erfolgreiche Umsetzung Ihrer Edge-Computing-Strategie benötigen Sie eine **zuverlässige, mehrschichtige Sicherheitslösung**. Die IT-Teams müssen nicht nur in der Lage sein, Sicherheitsbedrohungen zu erkennen, sondern auch die Fähigkeit besitzen, das System als Ganzes abzuschotten und zu schützen. Der Schutz der Endpunkte ist ebenfalls ein wichtiger Faktor, da sich durch Edge Computing die Menge der eingebetteten Geräte im System erhöhen kann. Auch die Sicherung von Daten spielt eine entscheidende Rolle, damit im Falle eines Datenverlusts Geschäftsdaten schnell wiederhergestellt werden können.

- Einleitung
- Der strategische Aspekt von Edge Computing
- Was ist Edge Computing?
- Erste Schritte mit Edge Computing
- Überwinden der Hindernisse
- Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur
- Der Blick in die Zukunft

## Überwinden der Hindernisse

### UNTERNEHMENSKULTUR

Wie bei jeder umfangreichen Implementierung ist die Technologie selbst nicht der einzige Faktor, der einen sorgfältigen Umgang erfordert. Unternehmen, die an einer Edge-Computing-Strategie arbeiten, dürfen die **Veränderungen in der Unternehmenskultur** nicht außer Acht lassen, die für eine effektive Umsetzung erforderlich sind. Alle Mitarbeiter des Unternehmens – von den Vorstandsmitgliedern bis hin zu den Praktikanten – müssen **ihre Denkweise von Grund auf ändern**. Auch dabei spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle:

- Jeder einzelne Mitarbeiter muss seinen Beitrag leisten, damit die Sicherheit der IT-Umgebung gewährleistet bleibt.
- Die verschiedenen Teams müssen die durch die Technologie gelieferten Daten und die damit geschaffenen Interaktionschancen mit Kunden richtig nutzen, damit die getätigten Investitionen nicht verloren gehen.
- Durch fortlaufende abteilungsübergreifende Absprachen muss sichergestellt werden, dass die Strategie kontinuierlich optimiert wird.
- Die IT-Teams müssen stets auf dem Laufenden sein, was die Ziele und Herausforderungen ihrer Geschäftsbereiche betrifft.
- Die Erfolge und Misserfolge bei der Umsetzung der Strategie müssen transparent kommuniziert werden.



- Einleitung
- Der strategische Aspekt von Edge Computing
- Was ist Edge Computing?
- Erste Schritte mit Edge Computing
- Überwinden der Hindernisse
- Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur
- Der Blick in die Zukunft

## Die nächsten Schritte für Ihre Infrastruktur

Einige IT-Verantwortliche schätzen Edge Computing als schwierig umzusetzendes Konzept ein. Ebenso wie das BYOD-Konzept eine Neukalibrierung der Mechanismen zur Kontrolle von Unternehmensressourcen erforderlich gemacht hat, muss für Edge Computing eine neue Herangehensweise hinsichtlich des physischen Zugriffs auf und der Verwaltung von Geräten entwickelt werden. Dies sollte jedoch auf lange Sicht gesehen keine großen Kopfschmerzen verursachen, da sich viele der für Edge Computing benötigten Technologien bereits im Repertoire der IT-Abteilungen befinden. Die Auswahl der geeigneten Lösung wird die IT-Verantwortlichen dagegen vor größere Schwierigkeiten stellen, ebenso wie die anschließende Bereitstellung und die Entwicklung eines Servicemodells. Wir haben drei Bereiche ausgewählt, in denen die Verantwortlichen in Rechenzentren und EDV-Einrichtungen ihr Können unter Beweis stellen können:

### **RACK-MANAGEMENT**

Bei der Implementierung von Edge Computing wird die Erfahrung der IT-Fachkräfte mit der Verwaltung von Racks, Server-Rack-Schränken und -Gehäusen in Rechenzentren sogar auf Ebene der Bereitstellungsknoten von unschätzbarem Wert sein. Trotz der großen Entfernung zum zentralen Rechenzentrum **erfordern die Knoten eine leistungsstarke IT- und Netzwerkausrüstung**. Dadurch wird sich die Anzahl von Standorten mit Rack-Gehäusen der Enterprise-Klasse, von denen jedes über eine präzise Kühlung, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, Rack-PDUs und ein eigenes Kabelmanagement verfügt, um ein Vielfaches erhöhen. Um diese Herausforderung zu bewältigen, ist ein **umfassender Infrastrukturplan** erforderlich.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Die nächsten Schritte für Ihre Infrastruktur

### GERÄTE-FERNVERWALTUNG

Wenn Sie die in Rechenzentren genutzten Technologien innerhalb Ihres IT-Bestands vervielfachen, müssen Sie auch Ihre **Strategie für die Geräteverwaltung** stark erweitern. Ohne ein Team, das eigens vor Ort für eine Rund-um-die-Uhr-Unterstützung sorgt, müssen sich die IT-Teams auf eine steigende Nachfrage nach einer **Remoteverwaltung** aus allen Bereichen einstellen.

Ein effektiver Ansatz für eine zentrale Ressourcenverwaltung wird Ihnen bei der Wartung Ihres Gerätebestands unschätzbare Dienste leisten. Ein **entscheidender Faktor für den fortwährenden geschäftlichen Erfolg** ist die Fähigkeit zur Bereitstellung eines gut gesicherten Fernzugriffs und eines kontrollierten Desktop-Zugriffs. Dadurch kann die Leistung Ihrer Knoten verbessert und gleichzeitig das Risiko eines Sicherheitsverstößes verringert werden. Die Auslotung potentieller Alternativmodelle für die Dienstbereitstellung, wie z. B. gehostete virtuelle Desktops, bringt zudem die Chance mit sich, nicht nur die Kosten im Griff zu behalten, sondern sie sogar zu senken.



- Einleitung
- Der strategische Aspekt von Edge Computing
- Was ist Edge Computing?
- Erste Schritte mit Edge Computing
- Überwinden der Hindernisse
- Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur
- Der Blick in die Zukunft



## Die nächsten Schritte für Ihre Infrastruktur

### USV

Nachdem Sie sich für den Umstieg auf Edge Computing entschieden haben, wird diese Technologie logischerweise zu einem **Teil Ihrer Unternehmensinfrastruktur** – möglicherweise sogar zu einem erfolgsentscheidenden Teil. Daher wird die **Verantwortung bei den IT- und Facilitymanagement-Abteilungen** liegen, wenn bei den damit verbundenen Vorgängen ungeplante Ausfallzeiten auftreten, die den Verlust von Einnahmen und Reputation zur Folge haben. Viele dieser Knoten werden auf **unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und Stromverteilungseinheiten (PDU)** angewiesen sein, um eine Leistung wie im Rechenzentrum aufrechterhalten zu können. Nicht alle Knoten werden die gleichen Anforderungen stellen wie ein unternehmenskritisches Rechenzentrum, wir erwarten jedoch einen Trend hin zu angespannten Geschäftsbereichen mit dem Bedürfnis nach größtmöglicher Ausfallsicherheit. Darauf muss die IT vorbereitet sein.

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

## Der Blick in die Zukunft

Die Umsetzung einer effektiven Edge-Computing-Strategie wird nicht über Nacht vonstattengehen können. Sie birgt nicht nur verschiedene technische Herausforderungen, sondern ist darüber hinaus von der Mitwirkung vieler Stakeholder und ihrer Teams abhängig. Letztlich werden die IT-Verantwortlichen erfolgreich sein, die ein tiefgreifendes Verständnis der Geschäftserfordernisse mitbringen und es schaffen, ihre Erfahrungen mit Rechenzentren auch bei vielen Knoten mit geringerer Dichte effektiv zu nutzen. Sicherlich werden Viele dabei Neuland betreten. Doch außer dem Risiko besteht auch eine riesige Chance, da die IT-Abteilungen in Unternehmen eine immer wichtigere Rolle einnehmen.

Durch die Auseinandersetzung mit diesem Thema und die spätere Planung der Infrastrukturerneuerung werden sicherlich eine Menge Fragen aufgeworfen. Wir kennen diese Fragen und konnten sie in der Vergangenheit bereits umfassend beantworten und Kunden bei der erfolgreichen Umsetzung von Edge-Computing-Strategien unterstützen.

**Schauen Sie sich das Video über SmartCabinet™ an unter [EmersonNetworkPower.com/SmartCabinet](https://EmersonNetworkPower.com/SmartCabinet)**

**EmersonNetworkPower.com**

Einleitung

Der strategische Aspekt von Edge Computing

Was ist Edge Computing?

Erste Schritte mit Edge Computing

Überwinden der Hindernisse

Nächste Schritte für Ihre Infrastruktur

Der Blick in die Zukunft

Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich der Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Broschüre übernimmt Liebert Corporation keine Verantwortung für den Inhalt und weist jegliche Haftung für Schäden, die aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen, zurück. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ©2016 Liebert Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Marken oder eingetragene Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. @Liebert und das Liebert-Logo sind eingetragene Marken der Liebert Corporation. Business-Critical Continuity, Emerson Network Power und das Emerson Network Power-Logo sind Warenzeichen und Dienstleistungsmarken von Emerson Electric Co. ©2016 Emerson Electric Co.