



F5 White Paper

# Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten: Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

Abstimmung von IT-Ressourcen auf die  
Unternehmensanforderungen durch die Einführung einer  
flexiblen, reaktionsschnellen Architektur zur Bereitstellung  
von Anwendungen und Daten.

**von Kirby Wadsworth**

Vice President of Global Marketing



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Inhalt

<b>Executive Overview</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>Die Aufgabe: Abstimmung der IT auf betriebliche Anforderungen</b>	<b>4</b>
Einschränkungen des herkömmlichen Datenzentrums	5
<hr/>	
<b>Die Notwendigkeit eines neuen IT-Modells</b>	<b>6</b>
<hr/>	
<b>Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten</b>	<b>7</b>
Kernfunktionen des neuen Modells	8
<hr/>	
<b>Die einheitliche Architektur zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten von F5</b>	<b>9</b>
<hr/>	
<b>Einheitliche Anwendungs- und Datenbereitstellung in der Praxis</b>	<b>10</b>
<hr/>	
<b>Roadmap für eine dynamische Infrastruktur</b>	<b>13</b>
<hr/>	
<b>IT agility. Your way.</b>	<b>14</b>
Schlussfolgerung	15
<hr/>	



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Executive Overview

Mehrere Jahrzehnte lang waren die zentralen Geschäftsbeziehungen zwischen Benutzern, Anwendungen und Daten statisch. IT-Administratoren kontrollierten Ressourcen, Operationen und Zugangsmodalitäten von IT-Systemen manuell. Das Ergebnis war eine eng definierte technische und operationale Infrastruktur, die die Kosten in die Höhe trieb und vor allem dazu führte, dass Unternehmen nicht schnell genug auf Veränderungen reagieren konnten. Mit dieser traditionellen IT-Infrastruktur ist eine effektive Bereitstellung von Anwendungen und Daten heute nicht mehr möglich. Insofern ist es keine Überraschung, wenn sich IT-Leiter immer wieder darüber beklagen, dass sie die Aufgaben der IT-Abteilung nicht auf betriebliche Anforderungen abstimmen können.

Beim Design von Datenzentren und Netzwerken muss ein Paradigmenwechsel stattfinden, der es Unternehmen ermöglicht, Anwendungs- und Daten-Services bedarfsweise und unabhängig vom Standort hinzuzufügen, zu entfernen, weiterzuentwickeln und zu reduzieren. Angesichts schnell wechselnder Bedingungen muss diese neue Infrastruktur zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten in der Lage sein, die Interaktion zwischen Benutzer und Ressource dynamisch zu optimieren. Und sie muss betrieblich bedingte Anforderungen in Bezug auf Sicherheit, Datenschutz, Einfachheit des Zugangs, Markt-Reaktionszeiten, geringe Kosten und High-Performance umsetzen können.

Dieses Dokument gibt einen Überblick darüber, welche Vision F5 in Bezug auf einen neuen Ansatz für eine einheitliche Bereitstellung von Anwendungs- und Daten-Services entwickelt hat, untersucht die Vorteile, die ein solcher Ansatz für ein Unternehmen hat, definiert eine Architektur zur Bereitstellung solcher Services und stellt eine Roadmap für deren Implementierung vor.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Die Aufgabe: Abstimmung der IT auf betriebliche Anforderungen

Die IT-Abteilung eines Unternehmens wird inzwischen nicht mehr als bloße Kostenstelle angesehen, sondern als einer der Faktoren für seinen Erfolg. Eine wohl überlegt geführte, reaktionsschnelle IT-Infrastruktur schafft einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil für das Unternehmen und trägt dazu bei, das Geschäft voranzubringen.

IT-Leiter sehen die Notwendigkeit, die IT auf betriebliche Anforderungen abzustimmen, häufig als ihre oberste Priorität an und verfolgen deshalb Infrastrukturprogramme, die sich auf folgende Punkte konzentrieren:

- Konsolidierung: Reduzierung von Hardware und Fixkosten durch Konzentration auf notwendige Services und Ressourcen.
- Geteilte Services: Eliminierung der isolierten Ressourcen und Entscheidung für ein Shared-Utility-Modell
- Kostenreduzierung: Einsparungen bei Investitionsaufwendungen und Betriebskosten, die durch Wartung vorhandener Infrastruktur und Einführung neuer Technologien entstehen

Diese neuen IT-Maßnahmen entstehen aus der Notwendigkeit heraus, Einnahmen schaffende Technologien und Anwendungen bereitzustellen, die zudem eine bessere Datennutzung bieten, die Budgetkontrolle unterstützen und auf Veränderungen reagieren können. Steht Unternehmen eine agile IT-Infrastruktur zur Verfügung, können diese schneller und effizienter von neuen Trends, Möglichkeiten und Schwankungen des Marktes profitieren..

Eine flexible Infrastruktur wird daher zum entscheidenden Dreh- und Angelpunkt, der dazu beiträgt, die IT auf die Anforderungen des Unternehmens abstimmen zu können.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Einschränkungen des herkömmlichen Datenzentrums

Ursache der Inflexibilität der herkömmlichen Datenzentrum-Infrastruktur ist die Tatsache, dass das Unternehmens-Computing sich über Jahrzehnte hinweg entwickelt hat.

Historisch gesehen liegt der Schwerpunkt bei herkömmlichen physischen Datenzentren auf der Verwaltung von dedizierten IT-Ressourcen - Server, Datenspeicher und Networking. Für ein zentrales Datenzentrum ist eine aufwendige physische Infrastruktur erforderlich. Zusätzliche Systeme sorgten für Disaster Recovery, waren aber gleichzeitig die Ursache für eine erheblich größere Kosten- und Verwaltungskomplexität.

Für Aufbau und Paritätskontrolle mehrerer Datenzentren ist zusätzliches Kapital erforderlich. Die Aufrechterhaltung der Synchronizität mehrerer Standorte lässt die Betriebskosten exponentiell steigen.

Weitaus wichtiger ist jedoch, dass dieses Modell aufgrund seiner operationalen Komplexität extrem unflexibel ist, da:

- die Reaktion auf Veränderungen einen mühsamen Wiederaufbau der Infrastruktur erfordert, was zu Ausfallzeiten führt
- das Hinzufügen neuer Anwendungen Monate oder sogar Jahre dauern kann
- für neue Zugangsverfahren und Client-Geräte Anwendungsänderungen durchgeführt werden müssen
- der Aufbau neuer Geschäftszweige eine strukturierte, umsichtige Planung, Testphase und Implementierung verlangt, was dazu führt, dass ein Unternehmen langsamer auf neue Marktchancen reagiert
- die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften die Kosten für Datenspeicherung und Networking erhöht



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Die Notwendigkeit eines neuen Computing-Modells

Verbesserungsmaßnahmen wie Konsolidierung, geteilte Services und Kostenreduzierung stehen zwar für das Bestreben von IT-Leitern, IT und betriebliche Anforderungen aufeinander abzustimmen, sind aber keine systematische Roadmap für das Erreichen dieses Ziels. Eine einzelne Maßnahme kann zwar die Lösung für eine bestimmte Situation sein, doch für den Geschäftsbetrieb selbst führt dies unweigerlich zu weiteren Störungen.

Die langfristige Antwort liegt in einem Architekturansatz, der Veränderungen voraussieht und eine schnelle Anpassung an jede Situation ermöglicht. Dieser Ansatz verlagert den Schwerpunkt von den IT-Ressourcen selbst auf die Geschäftsservices, die von diesen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

Dieses neue Modell muss sich auf folgende Punkte konzentrieren:

- Anwendungen statt Server
- Benutzerzugang statt Netzwerke
- Datenschutz statt Speicher-Arrays

Wirtschaftliche und technische Vernunft schreiben vor, dass eine solche Architektur folgende Anforderungen zu erfüllen hat:

- vorhandene Ressourcen müssen ohne komplette Upgrades oder erhebliche Ausfallzeiten integriert werden können
- wenn neue Technologien verfügbar werden, müssen diese nahtlos integriert werden können
- Betrieb in Echtzeit, Reaktion auf Veränderungen nahezu ohne Verzögerung
- neue Geschäftsrichtlinien müssen problemlos akzeptiert und umgesetzt werden können
- einfache, zentralisierte Verwaltung
- sowohl prognostische als auch betriebliche Reportingfunktionalität

Und sie muss natürlich an sich skalierbar, verfügbar und sicher sein.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten

Die einheitliche Architektur zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten von F5 ist gleichbedeutend mit der Einführung eines neuen Computing-Modells. Diese neue Architektur weist die Anwendungs- und Datenbereitstellung Teilen einzelner Ressourcen zu und trennt den logischen Zugang zu diesen Ressourcen von physischen Standorten und Grenzen wie Server, Datenspeicher und Datenzentren.

Virtualisierte physische Ressourcen, z.B. Computing (CPU, RAM, Bus), Netzwerk (Bandbreite, VLANs, Routen) und Datenspeicher (Controller, Festplatte, Bandlaufwerk) stellen Services bereit, die von speziellen Controllern zur Anwendungs- und Datenbereitstellung verwaltet werden.

Netzwerkbasierete Controller zur Anwendungs- und Datenbereitstellung verbinden diese virtuellen Ressourcen miteinander. Diese Geräte fungieren als strategische Steuerpunkte und überwachen sämtliche Interaktionen zwischen Ressourcen und Benutzer. Darüber hinaus sorgen sie für die Einhaltung festgelegter Geschäftsrichtlinien, wenn es zwischen den Ressourcen zu einem Datenaustausch kommt.

Wenn es in der Umgebung der Anwendungsbereitstellung zu Veränderungen kommt, führt der Controller die erforderlichen Anpassungen durch, um das bestmögliche Betriebsszenario beibehalten zu können. Wenn sich betriebliche Anforderungen ändern, muss der Administrator lediglich die entsprechende Geschäftsrichtlinie eingeben.

In beiden Fällen führen die Controller zur Anwendungs- und Datenbereitstellung die entsprechenden Änderungen durch, damit die Abstimmung auf die Geschäftsrichtlinien gewährleistet ist - sie sehen neue virtuelle Server vor, replizieren Daten, ändern Sicherheitsregeln, passen Zugangskontrollen an und führen eine ganze Reihe anderer möglicher Aktionen durch. Es ist kein permanentes manuelles Eingreifen erforderlich, die Infrastruktur selbst wird agil, intelligent, proaktiv - kurz gesagt: dynamisch.

Mit einer einheitlichen Anwendungs- und Datenbereitstellung kann die IT

- jenseits der physischen Einschränkungen von Computing-Standorten arbeiten
- exogene Ressourcen (z.B. SaaS oder Cloud Computing) problemlos integrieren
- sämtliche Elemente der Infrastruktur als "flüssige" Ressourcen behandeln



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Kernfunktionen des neuen Modells

Um den logischen Zugang vom physischen Standort trennen zu können, muss sich die Infrastruktur automatisch und kontextbezogen selbst verwalten können.

Daher gehören zu den Kernfunktionen der neuen Architektur u.a.:

- **Vereinheitlichung:** Eine effiziente Zuordnung von Services erfordert die Integration zuvor isolierter Funktionen wie Beschleunigung, Optimierung, Load-Balancing, Netzwerk- und Anwendungssicherheit, Server, Bandbreite und Datenspeicherung. Die Integration in das Datenzentrum gewährleistet die Sichtbarkeit der gesamten Sitzung und ermöglicht es, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Tatsache, dass einige dieser Funktionen außerhalb des Unternehmens angesiedelt sind, erschwert allerdings die Synchronisierung.
- **Sichtbarkeit:** Das neue Modell muss bei allen Interaktionen zwischen Ressourcen und Benutzer eingreifen können und diese verstehen.
- **Kontext:** Darüber hinaus muss es diese Anwendungs- und Datenströme in den jeweiligen Kontext setzen und den Zusammenhang zur jeweils aktuellen Umgebung, Verwendung und Zeit herstellen. Die Infrastruktur muss Benutzer, Gerät, Standort, Netzwerktyp, Anwendung, Daten und noch einiges mehr erkennen und diese Informationen entsprechend einsetzen, um die Bereitstellung von Services zu optimieren.
- **Aktion:** Die Infrastruktur muss Sichtbarkeit, Kontext und Verständnis der Geschäftsrichtlinien in Beziehung zueinander setzen. Dadurch können entsprechende Maßnahmen festgelegt und durchgeführt werden, indem Infrastrukturvariablen wie Traffic Redirection, Datenplatzierung, Sicherheit, Performance und Bereitstellung verwaltet und entsprechend geändert werden.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Die einheitliche Architektur zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten von F5

Die oben genannten Kernfunktionen erfordern den Einsatz spezieller Geräte an den Schnittpunkten von Menschen, Anwendungen und Daten. An strategischen Punkten der Infrastruktur platzierte Controller zur Anwendungsbereitstellung und eine neu entstehende Geräteklasse - Controller zur Datenbereitstellung -, sorgen für Vereinheitlichung, Sichtbarkeit, Kontext und Aktion.

Virtualisierungsfunktionalität innerhalb dieser strategischen Steuerpunkte macht die Ressourcenverwaltung für Datenzentren, Links, Server und Datenspeicherung flexibler. Ohne den statischen Aufbau, der die IT-Infrastruktur bis jetzt eingeschränkt hat, wird sie fließend und dynamisch, sodass völlige Anwendungs- und Datenmobilität entstehen kann. Virtualisierungstechnik spielt zwar eine wichtige Rolle bei diesem neuen Architekturmodell, sie ist jedoch nur ein Teil der Lösung. Das Auflösen physischer Zusammenhänge kann Bereitstellung und Auslastung verbessern und Störungen reduzieren, erhöht aber auch Häufigkeit und Intensität von Änderungen, was die Verwaltung einer virtuellen Umgebung erheblich schwieriger gestaltet.

Zum Glück bietet sich durch diese Trennung die ideale Gelegenheit, um Mehrwertdienste für Benutzer, Anwendung und Daten durchzuführen. Aufgrund ihrer strategischer Platzierung bieten sich Controller zur einheitlichen Bereitstellung von Anwendungen und Daten als ideale Plattform für die Implementierung von Geschäftsrichtlinien an, die von Zugangskontrolle über Beschleunigung bis hin zu Datenschutz und darüber hinaus reichen können. Durch die Automatisierung der Verwaltung unterstützen diese Geräte Unternehmen bei der zuverlässigen Erfüllung von Leistungsverträgen (SLAs) bezüglich Anwendungsverfügbarkeit, Recovery Point Objectives, Daten- und Speicherverfügbarkeit, Auslastung und Sicherheit, obwohl die Virtualisierung Umfang und Komplexität der Infrastruktur so steigert, dass eine manuelle Verwaltung nicht mehr möglich ist.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Einheitliche Anwendungs- und Datenbereitstellung in der Praxis

Die Vereinheitlichung von Services erhöht die Sichtbarkeit von Interaktionen zwischen Ressourcen, Daten und Anwendungen, sodass Administratoren kontextbedingte, auf Geschäftsrichtlinien basierende Aktionen vereinfachen können.

Ein Beispiel: Um Kosten einzusparen und Störungen des Geschäftsbetriebs zu vermeiden, möchte ein Unternehmen eine Richtlinie zur Datenspeicherung einführen, nach der alle Dateien, die während der letzten 90 Tage nicht geändert wurden, auf einen kostengünstigeren Tier-2-Speicher migriert werden. In einer eng definierten Infrastruktur würde die Identifizierung und das Verschieben dieser Dateien zu ständigen Störungen für die Benutzer führen und manuelle Ressourcen erschöpfen. Werden jedoch Lösungen von F5® in der Umgebung eingesetzt, weisen die Administratoren die Datenbereitstellungsschicht an, das Dateialter zu überwachen und Dateien der Geschäftsrichtlinie entsprechend zu verschieben. Überwachen und Verschieben der Dateien erfolgt automatisch und transparent und ohne Auswirkungen auf Benutzer oder Anwendungen.

In dieser F5-Umgebung können Anwendungsbereitstellungs-Controller (ADCs) eine dynamische Richtlinie zur Verhinderung von DoS-Angriffen auf Anwendungen erstellen. Diese sicherheitsbezogene Richtlinie nutzt die Integration zuvor isolierter Funktionen - Anwendungs-Load-Balancing und Verwaltung von Bandbreite und Verbindungen. Die Administratoren beobachten, zu welchem Verhalten des Client eine Sitzung führt, und sehen jede Sitzung im entsprechenden Kontext, sodass sie entsprechende Maßnahmen ergreifen können, wenn das System die von der Geschäftsrichtlinie definierten Schwellen erreicht.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

Ein anderes Beispiel: Eine große Fluggesellschaft schaltet zur Urlaubszeit eine Anzeige, in der beträchtliche Rabatte angeboten werden, wenn das Flugticket über die Website des Unternehmens erworben wird. Die Nachfrage übertrifft alle Erwartungen, und als Folge davon werden die Antwortzeiten auf Kundenanfragen immer länger. Zum Glück erkennen die ADCs des Unternehmens, dass sich hier ein Problem entwickelt, und warnen die Administratoren, wenn die Performance unter zuvor definierte Schwellen fällt. Das IT-Team der Fluggesellschaft identifiziert zusätzliche Server, auf denen gerade eine Anwendung zur Flugverfolgung mit niedrigerer Priorität läuft. Die Mitarbeiter der IT-Abteilung fahren mehrere Server zur Flugverfolgung herunter, replizieren die Ticketing-Anwendung auf diese Server und leiten den Datenverkehr auf diese größere Serverfarm um. Wenn der durch die Werbeanzeige generierte Datenverkehr am späten Abend wieder geringer wird, wird die Operation umgekehrt, sodass der Normalzustand wiederhergestellt ist. Der gesamte Prozess wird ohne Probleme und ohne Störungen für die Benutzer durchgeführt.

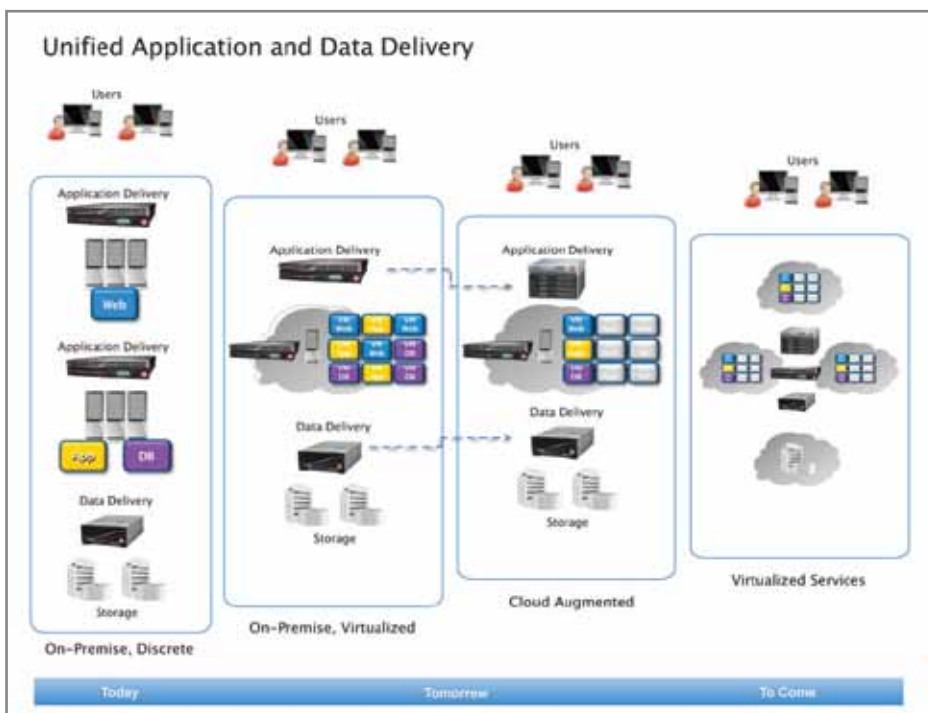
Die Alternativen für eine einheitliche Anwendungs- und Datenbereitstellung erhöhen den Kostenaufwand und reduzieren die IT-Agilität. Administratoren könnten z.B. eine individuelle Richtlinie wie die oben vorgestellte erstellen, indem sie manuell einen Accelerator und einen Server-Load-Balancer vorsehen oder Code in der Anwendung umschreiben. Bei plötzlichen Veränderungen funktioniert ein solcher Ansatz jedoch nicht, darüber hinaus ist dafür in der Regel ein mehrfaches manuelles Tuning erforderlich. Bei einer dynamischen Infrastruktur mit strategischen Steuerpunkten können Unternehmen Geschäftsrichtlinien nicht nur auf eine einzige Anwendung oder Situation anwenden, sondern über alle Anwendungsarten hinweg, unabhängig von Hardware, Hersteller oder Virtualisierungsstatus.

## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

Wenn IT-Abteilungen eine dynamische IT-Infrastruktur nicht nur aus der Perspektive von Client, Netzwerk oder Anwendung sehen, sondern die Architektur als Ganzes betrachten, ist es möglich, kritische Funktionen so auszuführen, wie es für die betrieblichen Abläufe am effizientesten ist. Dieses Prinzip gilt auch für eine große Bandbreite von Designaspekten, angefangen bei Benutzerzugang und Datenmigration über Speicher-Tiering und -Auslastung bis hin zu Anwendungsbeschleunigung und Benutzererfahrung.

Eine einheitliche Architektur zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten ermöglicht den Benutzern flexiblen Zugang zu Anwendungen und Daten und hilft Architekten und Administratoren von Netzwerken dabei, heute, morgen und in der Zukunft Geschäftsrichtlinien einzusetzen, die Sicherheit, Verfügbarkeit, Auslastung und Performance verbessern.





## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Roadmap für eine dynamische Infrastruktur

Viele Unternehmen besitzen bereits eigene Load-Balancer oder Controller zur Anwendungsbereitstellung. Der richtige Einsatz dieser Geräte ist ein erster Schritt zur Entwicklung einer dynamischeren Infrastruktur. Um maximal von einer einheitlichen Anwendungs- und Datenbereitstellung profitieren zu können, brauchen Unternehmen ein in hohem Maße erweiterbares Gerät, das zusätzliche Service-Module unterstützen kann. Dieses Gerät stellt dann eine Plattform für intelligente Services zur Verfügung und macht weitere Netzwerkgeräte überflüssig.

Auch die seit Neuestem stattfindende schnelle Einführung der Server-Virtualisierung hilft Unternehmen dabei, Betriebssystem- und Anwendungsmobilität zu erreichen. Die Integration der Server-Visualisierungsumgebung in die Legacy-Umgebung ist der nächste logische Schritt auf dem Weg zu einer dynamischen Infrastruktur. Mit zunehmender Verbreitung von virtuellen Maschinen erhöht sich jedoch auch die Verwaltungskomplexität, was die Vorteile von Controllern zur Anwendungs- und Datenbereitstellung noch überzeugender macht.

Angesichts des wachsenden Drucks auf die Unternehmen, Kosten einzusparen und die Effizienz zu steigern, können externe geteilte Services eine Lösung sein. Eine dynamische, agile IT-Infrastruktur muss sich neue, kostengünstige Services erschließen, auf die das jeweilige Unternehmen selbst keinen Einfluss hat, beispielsweise Cloud-Computing, IaaS (Infrastructure as a Service) und SaaS (Software as a Service). Aufgrund der strategischen Steuerungspunkte, die Controller zur Anwendungs- und Datenbereitstellung vorsehen, können IT-Abteilungen Geschäftsrichtlinien wie Zugang zu Cloud-Ressourcen, Autorisierung von Cloud-Providern und Schutz von Daten und Anwendungen, die als Cloud-Service ausgegliedert wurden, schnell und problemlos erstellen und verwalten.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# IT agility. Your way.

Als Marktführer für Anwendungsbereitstellung im Application Delivery Networking (ADN) unterstützt F5 Unternehmen, die von innovativen Technologien und Services wie den jetzt aufkommenden Cloud Services und SaaS profitieren möchten. Lösungen von F5 berücksichtigen Historie, Investitionen, Firmenkultur und Ziele eines Unternehmens und sind so agil wie die Infrastruktur, die mit ihnen geschaffen wird. Zur globalen Traffic-Management-Funktionalität von F5 gehören einzigartige Technologien zur Sicherung der Federation von verteilten Geräten, sodass ein Unternehmen Ressourcen von Dritten nutzen kann, um flexibler zu werden. Weltweit vertrauen Tausende Unternehmen auf F5, um ihre IT-Agilität zu steigern, ihre aktuelle Funktionalität zu erweitern und ihrer Rechenschaftspflicht nachzukommen.



## White Paper

Einheitliche Bereitstellung von Anwendungen und Daten:  
Modell für den Aufbau einer dynamischen IT-Infrastruktur

# Schlussfolgerung

Die herkömmliche IT-Infrastruktur hat sich im Laufe der Zeit entwickelt, um die Anforderungen von Unternehmen in einer verhältnismäßig statischen Umgebung zu erfüllen. Dieses Modell verhindert jetzt, dass die IT schnell auf Veränderungen im betrieblichen und technischen Umfeld reagieren kann.

Eine dynamische, selbstverwaltende Infrastruktur "spürt" interne und externe Veränderungen und stellt sich in Übereinstimmung mit einer vordefinierten Geschäftsrichtlinie darauf ein. Eine derartige intelligente Infrastruktur reduziert die IT-Reaktionszeiten und macht die Abstimmung der IT auf die betrieblichen Anforderungen genauso schnell und einfach wie die Einführung neuer Geschäftsrichtlinien für die Infrastruktur.

Die dynamische IT-Infrastruktur ist keine bloße Zukunftsvision mehr und kann heute schon existieren. Die zunehmende Verbreitung von Virtualisierungstechnologien bei Server, Netzwerk, Anwendung und Speicherschichten hat den Grundstein für diesen neuen Ansatz gelegt - ein Ansatz, der hinsichtlich Agilität und Kosten erhebliche Vorteile bietet.

F5 und seine Partner entwickeln die Werkzeuge für Entwicklung, Bereitstellung und Verwaltung eines erweiterten Datenzentrums als Serviceleistung. Da die Anwendungs- und Datenbereitstellungs-Services von F5 verteilte strategische Steuerpunkte vorsehen, kann eine Infrastruktur dieser Art Server bereitstellen, Netzwerke rekonfigurieren, auf drohende Gefahren reagieren, Daten schützen, Anwendungen hinzufügen und auf unzählige andere Veränderungen reagieren, die ein Unternehmen von außen oder von innen beeinflussen.

Die Service-Bereitstellung migriert zwischen physischen und virtuellen Datenzentren, in die Cloud oder aus der Cloud heraus, und das so transparent wie gewünscht.

Für ein Unternehmen liegen die Vorteile eines solchen Ansatzes auf der Hand: geringere Kosten, höhere Auslastung, schnellere Reaktionszeiten und größere Flexibilität.

Kurz gesagt: IT agility. Your way.

**F5 Networks, Inc.** 401 Elliott Avenue West, Seattle, WA 98119 888-882-4447 [www.f5.com](http://www.f5.com)

F5 Networks, Inc.  
Corporate Headquarters  
[info@f5.com](mailto:info@f5.com)

F5 Networks  
Asia-Pacific  
[info.asia@f5.com](mailto:info.asia@f5.com)

F5 Networks Ltd.  
Europe/Middle-East/Africa  
[emeainfo@f5.com](mailto:emeainfo@f5.com)

F5 Networks  
Japan K.K.  
[f5j-info@f5.com](mailto:f5j-info@f5.com)