



Drei Schlüsselfaktoren bei der IT-Transformation: DevOps, Container und SDI

Wer sich dem Wandel widersetzt, wird nicht überleben.

Das mag vielleicht hart klingen, ist in der heutigen Geschäftswelt jedoch längst Realität. Viele Unternehmen haben die Notwendigkeit, sich zu verändern, sich anzupassen oder Innovationen einzuführen, ignoriert. Darunter auch viele bekannte Marken. Und als sie verblassten oder scheiterten, machten sie häufig aus den falschen Gründen Schlagzeilen.

Tatsächlich hängt das Überleben eines Unternehmens nicht nur von seiner Fähigkeit zum Wandel ab, sondern auch davon, sich schneller als der Wettbewerb an sich stetig verändernde Kundenanforderungen anzupassen.

Das neue digitale Zeitalter, in Verbindung mit immer fortschrittlicheren mobilen Technologien, hat die Welt von Grund auf verändert. Die Forderung der Kunden nach sofortigen Informationen und Leistungen treibt diesen Wandel noch weiter voran. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl neuer Technologien, wie das Internet der Dinge (IoT), Big Data/Analytics, Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen und Robotik, mit denen sich Unternehmen unterschiedlichster Couleur auseinandersetzen müssen.

Sie müssen Wege finden, sich und ihre IT-Strategie anzupassen, um so mit dem fortschreitenden Wandel Schritt zu halten. Diese Transformation sollte die folgenden Faktoren berücksichtigen:

- Die Art und Weise, wie wir Dinge tun. Die Unternehmensstruktur (Mitarbeiter), Prozesse und Methoden, die uns dabei helfen, agil und innovativ zu bleiben.
- Die Tools, mit denen wir arbeiten und mit denen wir die Automatisierung vorantreiben und unsere Effizienz verbessern können.
- Die zugrunde liegende Infrastruktur unseres Unternehmens.

Was ist Führungskräften zufolge das Geheimnis einer erfolgreichen IT-Transformation? SUSE hat eine weltweite und unabhängige Studie¹ in Auftrag gegeben, um diese Frage zu klären. Das Ergebnis: DevOps, Container und SDI (Software-Defined Infrastructure) stehen dabei ganz oben auf der Tagesordnung.

Und das sind die Gründe.

Mit DevOps Hindernisse überwinden

Bei DevOps geht es vor allem darum, schneller und effizienter zu arbeiten. DevOps hat sich mittlerweile von einem neuartigen Ansatz zu einem festen Bestandteil der IT-Landschaft entwickelt.

Unserer Forschungsstudie¹ zufolge planen 77 Prozent aller Unternehmen, DevOps für ihre Anwendungsentwicklung zu implementieren und 86 Prozent betrachten DevOps als festen Bestandteil ihrer zukünftigen Strategie.

Aber was genau ist DevOps eigentlich und passt dieser Ansatz auch in Ihr Unternehmen?

Einfach gesagt ist DevOps eine Methode, um Softwareentwicklungszyklen zu beschleunigen. So kann Software schneller, öfter und zuverlässiger bereitgestellt werden. Sie ist darauf ausgerichtet, alle Phasen des Prozesses, von der Entwicklung über das Testen bis hin zur Bereitstellung, zu beschleunigen und fügt sich nahtlos in einen Continuous Integration/Continuous Development (CI/CD)-Ansatz ein.

77% aller Unternehmen planen DevOps zu implementieren

DevOps ist eine schlanke – oder agile – Softwarebereitstellungsmethode, die darauf ausgerichtet ist, Hindernisse zwischen traditionell voneinander getrennt arbeitenden Entwicklungs- und Betriebsteams zu beseitigen. Ziel ist dabei, die Zusammenarbeit zu fördern und den gesamten Softwareentwicklungsprozess auf die Unternehmensziele und Kundenanforderungen abzustimmen.

Die Implementierung von DevOps beinhaltet dabei mehr als nur die Auswahl der richtigen Tools und Automatisierungstechniken. Sie erfordert einen kulturellen Wandel innerhalb des Unternehmens, der möglicherweise den über Jahrzehnte gewachsenen IT-Ansätzen und Denkweisen widerspricht. Und sie fordert Kooperation und innovatives Denken von allen Beteiligten. Verläuft die Implementierung erfolgreich, stellt DevOps jedoch den idealen Ansatz für eine schnelle und großflächige Entwicklung innovativer, Cloud-nativer Anwendungen dar. Gleichzeitig verbessert die schnellere Bereitstellung neuer Funktionen die Kundenzufriedenheit.

Die Implementierung von DevOps als Teil Ihrer Strategie könnte deshalb der ideale Ansatz für Ihre IT-Transformation sein.

¹ Quelle: SDI, Containers and DevOps - Cloud Adoption Trends Driving IT Transformation.

Workloads mithilfe von Containern entwickeln

Steht Ihr Unternehmen unter Druck, Softwareprodukte und Leistungen schneller bereitzustellen? Dann sind Container-Technologien möglicherweise genau das Richtige für Sie.

Unserer Umfrage¹ zufolge nutzen 27 Prozent aller Unternehmen bereits Container für ihre Anwendungen und 44 Prozent planen deren Einführung innerhalb der nächsten zwölf Monate.

Es besteht offensichtlich ein zunehmendes Interesse an der Nutzung von Containern. Das IT-Forschungsunternehmen 451 Research sagt voraus, dass Container bis 2020 einen Marktanteil von 2,7 Mrd. US-Dollar haben werden² und schätzt die jährliche Wachstumsrate auf beeindruckende 40 Prozent. Anwendungsbereitstellungslösungen und -tools für eine schnellere und einfachere Entwicklung, Orchestrierung und Verwaltung von Container-Workloads kommen immer schneller auf den Markt. Auf Cloud Foundry und Kubernetes basierende Plattformen sind dabei führend.

Warum bekommen Container so viel Aufmerksamkeit und was lässt ihnen aus der Sicht von IT-Führungskräften so eine zentrale Bedeutung zukommen?

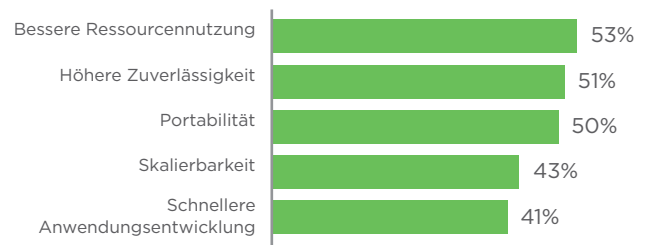
Container schaffen ein noch nie dagewesenes Maß an Effizienz im Bereich Virtualisierung. Sie stellen in sich geschlossene, isolierte Umgebungen dar, die alle Informationen beinhalten, die die darin enthaltenen Anwendungen benötigen, um unabhängig ablaufen können. Da sie keinen Hypervisor oder das voll integrierte Betriebssystem herkömmlicher virtueller Maschinen benötigen, sind Container im Hinblick auf die erforderlichen Ressourcen wesentlich einfacher und leichter aufgebaut. Dadurch können sie schnell und einfach hochgefahren und dynamisch skaliert werden, und sind einheitlich und berechenbar im Betrieb. Darüber hinaus sind Container extrem vielseitig und ideal für das Hosting von Microservices (Einzelfunktionsanwendungen) oder ganzen Anwendungen. Zudem können sie leicht zu komplexeren Lösungen verbunden werden.

44% planen die Einführung von Containern innerhalb der nächsten zwölf Monate

Die Beliebtheit von Containern nimmt zu, da sie Unternehmen die Möglichkeit geben, bestehende oder traditionelle Workloads zu modernisieren und die Entwicklung neuer, Cloud-nativer Anwendungen und Lösungen mit hoher Skalierbarkeit, Resilienz und Agilität zu beschleunigen.

Die Hauptvorteile von Containern liegen unserer Umfrage zufolge in ihrer Ressourcennutzung, Zuverlässigkeit, Portabilität, Skalierbarkeit und Entwicklungsgeschwindigkeit.

Abbildung 1: Die Vorteile von Container-Workloads



Aufgrund der zunehmenden Beliebtheit von Containern und der Vorteile von DevOps ist es deshalb kein Wunder, dass viele Unternehmen sich mittlerweile dafür entscheiden, beide Elemente im Rahmen ihrer IT-Transformationsstrategie zu kombinieren.

² 451 Research: Application containers will be a \$2.7bn market by 2020

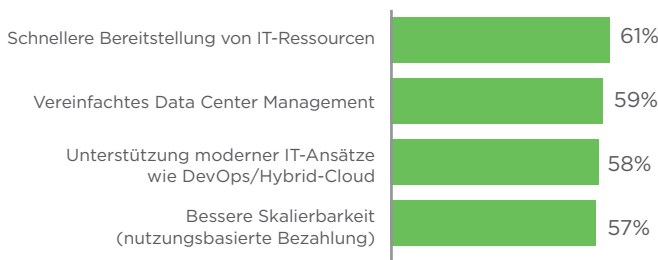
Die Zukunft des Data Center: Software-Defined Infrastructure

SDI steht im Mittelpunkt der IT-Transformation.

Data Center wurden traditionell mit Hardware-Architekturen aufgebaut, die zu starr und zu langsam sind, um den Anforderungen moderner, dynamischer Anwendungen, insbesondere in Cloud- oder Hybrid-Umgebungen, zu genügen. SDI setzt auf Softwareinnovation statt Hardware. Sie trennt die Hardware von den Anwendungen und der Software auf der Plattform. Fortschrittliche Funktionalitäten und Automatisierung werden über die Software statt über eine teure, unternehmenseigene Hardware zur Verfügung gestellt. Die Rechen-, Netzwerk- und Speicherkapazität wird über dynamische, leicht zu nutzende Ressourcenpools bereitgestellt, die sich je nach Bedarf schnell einsetzen und einfach verwalten lassen.

Laut unserer Studie¹ glauben 95 Prozent aller Unternehmen, dass SDI die Zukunft der Data Center darstellt. Die zu erwartenden Vorteile geben einen Hinweis darauf, weshalb sich SDI so großer Beliebtheit erfreut. Eine schnellere Bereitstellung von Ressourcen steht dabei ganz oben auf der Liste, dicht gefolgt von einer einfacheren Verwaltung, die den Einsatz von DevOps oder Hybrid-Clouds ermöglicht und die Skalierbarkeit verbessert.

Abbildung 2: Vorteile einer Software-Defined Infrastructure



Bei SDI denken viele Unternehmen automatisch an Public Cloud-Lösungen. Mit seinem schnellen und einfachen Zugriff auf einen dynamischen Ressourcenpool stellt Cloud Computing den Inbegriff einer Software-Defined Infrastructure dar. Im Laufe der Zeit werden zweifellos noch mehr Workloads in Public Cloud-Umgebungen umziehen.

Nichtsdestotrotz gaben viele Unternehmen an, dass zwei Drittel ihrer IT-Assets immer noch in ihrem eigenen Rechenzentrum bereitgestellt werden.³ Bei einem nicht unerheblichen Teil davon handelt es sich um traditionelle oder bereits bestehende Workloads, die für etablierte Unternehmen von zentraler Bedeutung sind und deshalb auch in absehbarer Zeit nicht umgezogen werden. Gleichzeitig stellen diese bestehenden Workloads eine große Herausforderung dar. Wie ein Manager erklärt: „Mit der Zeit entwickelt sich die Verwaltung dieser älteren Workloads zu einem echten Problem. Insbesondere, weil die Anbieter keine Updates mehr liefern und das Wissen darüber auch innerhalb des Unternehmens schwindet. Zudem wächst mit dem Ablauf der Garantien auch die Notwendigkeit, die immer älter werdende Hardware zu ersetzen. Wir brauchen eine Strategie für unsere Rechenzentren, die es uns erlaubt, diese Altanwendungen zu integrieren, anzupassen oder weiterzuentwickeln.“

Eine Private Cloud bietet eine SDI-Plattform für bestehende Data Center und trägt so zur Bewältigung dieser Herausforderungen bei. Unsere Studie¹ zeigt, dass 55 Prozent aller IT-Führungskräfte davon ausgehen, dass ihre Ausgaben für Private Clouds innerhalb der nächsten zwei Jahre steigen werden. Darüber hinaus gehen 66 Prozent davon aus, dass auch die Ausgaben für Hybrid Clouds steigen werden, wobei Private Clouds einen zentralen Bestandteil jeder Hybrid Cloud-Bereitstellung darstellen.

³ Uptime Institute Annual Survey Results: Enterprise-owned Data Centers Still Primary Compute Venue

Die drei Schlüsselfaktoren einer erfolgreichen IT-Transformation

Eine erfolgreiche IT-Transformation durchzuführen ist keine einfache Aufgabe. Sonst hätten es alle bereits gemacht. Sie betrifft die Unternehmensstrategie, Mitarbeiter, Prozesse, Tools, Investitionen sowie eine Vielzahl anderer Faktoren.

Die To-do-Liste von IT-Führungskräften zu kennen, ist jedoch nicht der Schlüssel zu einer erfolgreichen IT-Transformation. Unsere Studie hat gezeigt, dass es hier keine großen Überraschungen gibt. DevOps, Container und SDI sind in den meisten Unternehmen die zentralen Bausteine einer erfolgreichen Transformationsstrategie. Alle drei sind bereits seit einer Weile bekannt. Cloud Computing und SDI gibt es bereits seit gut 20 Jahren. Die DevOps-Bewegung nahm 2008 ihren Anfang und im selben Jahr kamen auch die ersten Linux-Container auf den Markt.

Die eigentliche Kunst besteht darin, diese drei Elemente so zu kombinieren, dass sie eine erfolgreiche IT-Transformation gewährleisten. Es geht letztendlich also darum, alle Vorteile von DevOps, Containern und SDI zum Tragen zu bringen.

Dabei gilt es, die folgenden Schlüsselfaktoren zu berücksichtigen:

1. Definieren Sie den Business Case und holen Sie Management und Stakeholder an Bord

Die Fähigkeit Ihres Unternehmens, sich zu verändern, wird letzten Endes über Erfolg oder Misserfolg entscheiden.

Ihre Mitarbeiter können bei der IT-Transformation dabei die größte Hürde darstellen. Eine nachhaltige Unterstützung durch das Management und andere zentrale Stakeholder ist deshalb entscheidend. Obwohl die IT-Transformationsstrategie vor allem Entscheidungen auf Vorstandsebene erfordert, muss sie auch auf allen anderen Unternehmensebenen verstanden und unterstützt werden. Insbesondere die Verbindung zwischen Transformationsstrategie und Unternehmenszielen muss verstanden und Vorteile wie Kostensenkungen, neue Einnahmequellen, Auswirkungen auf GuV und Aktienkurs sowie der ROI kommuniziert werden.

Dabei geht man am besten schrittweise vor. Sichern Sie sich ein paar schnelle Erfolge und machen sie diese im Unternehmen bekannt.

2. Stellen Sie das richtige Team mit den richtigen Fähigkeiten zusammen

Die IT-Transformation wird von neuen und aufkommenden Technologien getrieben. Es ist deshalb nicht überraschend, dass es in diesen Bereichen bisher

nur wenige Experten gibt, die auf dem Arbeitsmarkt ihren Preis für diese Fähigkeiten fordern. Unsere Studie hat gezeigt, dass IT-Fachkräfte Erfahrung in diesen Bereichen als ausschlaggebend für ihre weitere berufliche Entwicklung erachten, wobei Know-how über Private, Public und Hybrid-Clouds, Container und DevOps auf der Wunschliste ganz oben steht.

Die Einstellung, Weiterbildung und Bindung geeigneter und entsprechend ausgebildeter Mitarbeiter sollte bei zukunftsorientierten Unternehmen deshalb oberste Priorität haben.

3. Halten Sie sich alle Optionen offen

„Eine moderne Lösung kann nicht isoliert existieren.“⁴ Im Gegensatz zu den umfangreichen, einseitigen Lösungen der Vergangenheit konzentrieren sich die Transformationsbemühungen nun auf modulare Open-Source-Lösungen, die skalierbar, anpassbar und miteinander integrierbar sind.

Open-Source-Unternehmenslösungen wie Linux, OpenStack, Docker, Kubernetes, OCI (Open Container Initiative) und Cloud Foundry weisen bei DevOps, Containern und SDI den Weg. Sie stehen im Mittelpunkt der Transformations- und Innovationsstrategien moderner Unternehmen.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns gerne oder besuchen Sie unsere [Website](#).

⁴ Bain & Company: Six IT Design Rules for Digital Transformation



**Für weitere Informationen
nehmen Sie mit uns Kontakt auf:**

SUSE
Maxfeldstrasse 5
90409 Nürnberg
Deutschland
Tel. +49-911-740530

www.suse.com