

Hier und da: Datacenter im Hybridbetrieb

Evaluieren, platzieren, migrieren, kontrollieren
In den Hybridbetrieb hochschalten
Mainframes im Hybridbetrieb

Powered by:

ITENOS
IT's us.

Inhalt

3 Hier und da, aber wie? Einleitung

8 Hier Daten, da Arbeitslasten Kapitel 1: Evaluieren, platzieren, migrieren, kontrollieren

14 Hier Hardware, da Hardware Kapitel 2: In den Hybridbetrieb hochschalten

18 Mainframe hier, Cloud da Kapitel 3: Mainframes im Hybridbetrieb

22 Hybrid ist die Zukunft – Wie flexible Ansätze für Erfolg in der Digitalisierung sorgen ITENOS: Impulse aus der Praxis

Powered by:

ITENOS
IT's us.

ITENOS GmbH

Bonner Talweg 100, 53113 Bonn

Web www.itenos.de

E-Mail vertrieb@itenos.de



Vogel IT-Medien GmbH

Max-Josef-Metzger-Str. 21, 86157 Augsburg

Telefon +49 (0) 821/2177-0

E-Mail redaktion@datacenter-insider.de

Web www.DataCenter-Insider.de

Geschäftsführer: Werner Nieberle,
Günter Schürger

Chefredakteurin: Ulrike Ostler, Vi.S.d.P.,
ulrike.ostler@vogel.de

Erscheinungstermin: Juli 2022

Titelbild: Jacky/stock.adobe.com



Haftung: Für den Fall, dass Beiträge oder Informationen unzutreffend oder fehlerhaft sind, haftet der Verlag nur beim Nachweis grober Fahrlässigkeit. Für Beiträge, die namentlich gekennzeichnet sind, ist der jeweilige Autor verantwortlich.

Copyright: Vogel IT-Medien GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, digitale Verwendung jeder Art, Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion.

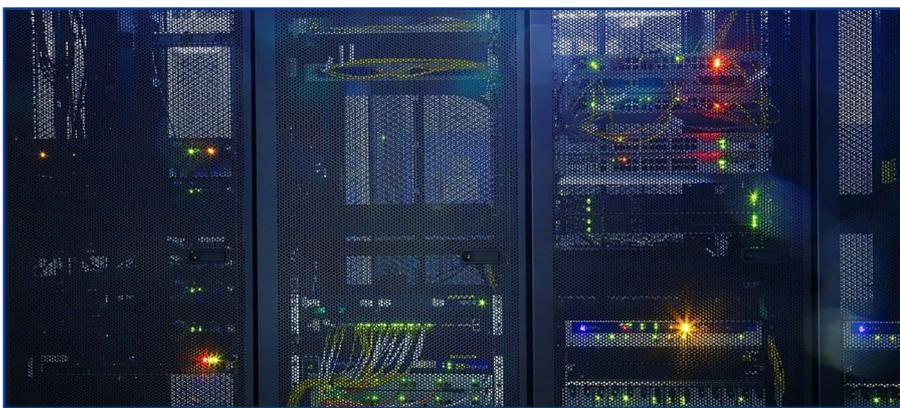
 **VOGEL** IT
MEDIEN

2

DataCenter-Insider | Hier und da: Datacenter im Hybridbetrieb

Hier und da, aber wie?

Immer mehr Organisationen wollen ihre IT breiter aufstellen. Nicht nur das: Sie wollen in den Hybridbetrieb hochschalten. Mehr Agilität, eine Stärkung der Kundennähe, geringere Kosten und eine Vielzahl anderer Vorteile sind mit dabei im Paket einer erfolgreichen Implementierung.



Das hochsichere ISO/IEC 27001-zertifizierte Datacenter von ITENOS in Düsseldorf bietet seinen Kunden einen Rund-um-die-Uhr-Zugang zu den Serverräumen. (Bild: ITENOS)

Der Drang zu mehr Agilität und Flexibilität begünstigt die Hybridisierung der Unternehmens-IT. Eine globale Umfrage von NetApp unter IT-Entscheidern und Infrastrukturbesitzern ergab im Dezember 2021, dass drei von vier Organisationen (genau 77 Prozent) ihre IT in hybriden Cloud-Umgebungen betreiben wollen, um Innovationen schneller voranbringen zu können, gleichzeitig ihre Geschäftsabläufe zu optimieren und die Infrastrukturkosten zu senken. Als die drei wichtigsten geschäftlichen Vorteile der Hybridisierung nannten die Befragten ein höheres Innovationstempo (26%), eine höhere Reaktionsfähigkeit gegenüber Kunden (25 Prozent) und

eine verbesserte Zusammenarbeit (22 Prozent). Die hybride Unternehmens-IT ist vielerorts bereits zum Standard geworden. 90 Prozent der Großunternehmen, welche The Enterprise Strategy Group bereits vor zwei Jahren (2020) dazu befragt hatte, konnten im Hybridbetrieb den Wert und die Effektivität ihrer Rechenzentrumsinfrastrukturen steigern (The Enterprise Strategy Group: „How Hybrid Cloud Success Starts with On-Premises Server Infrastructure“, May 2020).

Der Drang zu mehr Agilität und Flexibilität macht sich auch im Mittelstand immer stärker bemerkbar. Hier stößt er zusätzlich auf die verschärften Realitäten des Fachkräftemangels der Industrie.

Der Drang zu mehr Agilität und Flexibilität macht sich auch im Mittelstand immer stärker bemerkbar. Hier stößt er zusätzlich auf die verschärften Realitäten des Fachkräftemangels der Industrie.

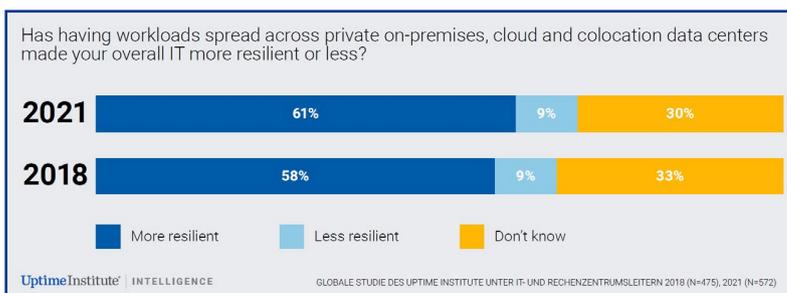
Vorteile des Hybridbetriebs

Der Hybridbetrieb der Unternehmens-IT hat sich in einer Vielzahl von Szenarien bewährt, darunter:

- **Agilität maximieren:** Wenn es darauf ankommt, auf neue Marktentwicklungen zeitnah zu reagieren, trumpft die hybride IT durch unübertroffene Flexibilität.

Einleitung

- **Kapazitätsengpässe aufheben:** Wer seine IT-Ressourcen über externe Infrastrukturen und Dienste erweitert und unkritische Bestandsdaten oder Workloads umsichtig auslagert, kann sich dem Drang zur kurzfristigen Aufrüstung der eigenen Infrastruktur entziehen.
- **Wachstum leichter bewältigen:** Dank der Hybridisierung ihrer IT und der damit einhergehenden CAPEX-zu-OPEX-Verschiebung können Unternehmen über externe Infrastrukturen und Dienste ihre Expansion fortsetzen.



Laut Uptime Institute habe in rund sechs von zehn befragten Organisationen der Hybridbetrieb der Unternehmens-IT die Ausfallsicherheit im Allgemeinen verbessert. (Bild: Uptime Institute)

- **Ausfallsicherheit verbessern:** Durch den Hybridbetrieb kann die Unternehmens-IT an Widerstandsfähigkeit gewinnen.
- **Kosten senken:** Durch die geschickte Verteilung von Arbeitslasten über die verschiedenen IT-Umgebungen lassen sich sowohl gelegentliche Nachfragespitzen ausgleichen als auch die Dauerbelastung kostenoptimiert umverteilen.
- **Hybride Notfallwiederherstellung verwirklichen:** Nichts sorgt so unfehlbar für gute Nachtruhe wie ein breit aufgestellter, narrensicherer DR-Fall-

back (Disaster Recovery) für jedes Szenario bis einschließlich des GAUs.

- **Durch erweiterte Dienste zum technologischen Vorsprung finden:** Die eine oder andere Cloud kann die unternehmenseigene IT um einzigartige Services ergänzen (siehe Kapitel 2 „In den Hybridbetrieb hochschalten“).

Der hybride Ansatz bietet Unternehmen die Flexibilität, Agilität, Kontrolle, Sicherheit und Skalierbarkeit, die sie auf keinem anderen Wege erlangen könnten. In der globalen Studie des Uptime Institute zu Rechenzentren 2021 kam das Thema der Ausfallsicherheit der hybridisierten IT in die Diskussion. Die meisten Nutzer von öffentlichen Clouds und Colocation-Rechenzentren unter den befragten Organisationen haben bestätigt, dass die Hybridisierung ihrer IT die Ausfallsicherheit insgesamt erhöht habe (61% im Jahre 2021). Lediglich rund jeder Zehnte (9%) ist von dem Gegenteil überzeugt. Knapp jeder Dritte (30%) wollte sich zu der Frage nicht verbindlich äußern.

Das Marktforschungsunternehmen Markets and Markets prognostiziert, dass der Hybrid-Cloud-Markt bis zum Jahre 2023 ein Gesamtvolumen von 97,64 Mrd. US-Dollar erreichen dürfte. Doch eine solche hybride IT-Umgebung stellt ihre Betreiber durchaus auch vor die eine oder andere neue Herausforderung, sei es bei der Migration von Anwendungen, der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, der Sicherung von Daten oder der Einhaltung des erforderlichen Leistungsniveaus.

Herausforderungen des Hybridbetriebs

Die verteilte Platzierung von Daten und Arbeitslasten über die Infrastrukturen und Dienste der Hybrid-IT hinweg ruft für die IT-Verantwortlichen neue Herausforderungen auf den Plan:

- chronische Überprovisionierung nimmt Überhand; wo Einblicke fehlen, folgen Fehlentscheidungen;
- Clouds sind die neuen Silos (jede Cloud kommt mit eigenen Marotten daher, eigenen APIs, eigenen Besonderheiten der Infrastruktur und eigenen Tools);
- steile Lernkurven öffentlicher Clouds lassen die Kosten schnell aus dem Ruder laufen und widersprechen dem Sinn und Zweck von Kostensenkungen durch die Hybridisierung;
- fehlende Übereinstimmung von Kompetenzen und Anforderungen verzerrt das Gesamtbild und verschiebt den Schwerpunkt des Hybridbetriebs hin zu missverstandenen Prioritäten;
- eingeschränkte Ansichten aus einer isolierten Infrastruktur und fragmentierte Tools erschweren die Ereigniskorrelation und Ursachenanalyse in dynamischen Umgebungen wie die hybride IT;
- „Einrichten und vergessen“ ist reines Wunschdenken, sowohl Clouds als auch Vor-Ort-Systeme brauchen kompetente Verwaltung und kontinuierliche Überwachung;
- auf Grund regulatorischer Vorgaben sind den IT-Verantwortlichen im Hinblick auf die Platzierung von Daten und Arbeitslasten oft die Hände gebunden (die EU-DSGVO lässt grüßen).

Ohne ein ganzheitliches Konzept, um diese Herausforderungen zu bewältigen, ist da nicht viel zu wollen.

Eine zentrale Frage bei der Umstellung auf den Hybridbetrieb dreht sich um die Aufteilung von Daten und Arbeitslasten auf die verschiedenen Elemente der hybridisierten Umgebung (siehe Kapitel 1: „Evaluieren, platzieren, migrieren, kontrollieren“). Neben datenschutzrechtlichen Fragen und anderen regulatorischen Auflagen gilt es für die Verantwortlichen, letztendlich auch die technischen Aspekte der Portabilität abzuklären. Portable Anwendungsarchitekturen, allen voran containerisierte Microservices, sind beim Hybridbetrieb klar im Vorteil. Sie schaffen die nötigen Voraussetzungen, um auf geänderte Geschäftsanforderungen zeitnah zu reagieren. Im Gegensatz dazu sind geschäftskritische Legacy-Anwendungen typischerweise stark infrastrukturgebunden und damit ungeeignet für eine Cloud-native Bereitstellung. Wenn es darum geht, die Platzierung von Arbeitslasten bedarfsgerecht zu optimieren, können Cloud-native containerisierte Anwendungen mit einer entscheidenden Eigenschaft punkten: mit ihrer legendären Portabilität (siehe dazu Kapitel 3: „Mainframes im Hybridbetrieb“).

Monolithische Altlasten-Applikationen sind für die Bereitstellung vor Ort ausgelegt, wo zuverlässige Konnektivität, geringe Storage-Zugriffslatenzen und integrierte Netzwerkabhängigkeiten die nötigen Voraussetzungen für einen stabilen Langzeitbetrieb schaffen.