

CNO – NETZWERK 2013



**On-Premise, Private-, Public-,
Hybrid-Cloud – der Mix macht's!**

NETRICS 
HOSTED SOLUTIONS

Inhalt

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | To cloud or not to cloud – or both? | 3 |
| 2 | Die hybride Architektur | 4 |
| 2.1 | Ziele | 5 |
| 2.2 | Sicherheit | 5 |
| 2.3 | Technik | 6 |
| 3 | Umsetzung von hybriden Architekturen | 7 |
| 3.1 | Was sind typische IT-Herausforderungen Schweizer KMU? | 7 |
| 3.2 | Adressieren Public-Cloud-Lösungen diese Herausforderungen? | 7 |
| 3.3 | Welches Vorgehen empfiehlt sich für KMU, um Cloud zu nutzen? | 8 |
| 3.4 | Lohnt sich die Zusammenarbeit mit externen Cloud-Spezialisten? | 8 |
| 4 | Praxisbeispiele der netrics hosting ag | 9 |
| 4.1 | E-Mail, Collaboration, Office | 9 |
| 4.2 | Web / E-Commerce | 9 |
| 4.3 | Virtuelle Server | 10 |
| 4.4 | Storage / Backup | 10 |
| 4.5 | Zur netrics hosting ag | 10 |
| 5 | CNO Netzwerk 2013 | 11 |

1 To cloud or not to cloud – or both?

Die Cloud hat sich in den letzten Jahren vom Modethema zum festen Bestandteil jeder IT-Strategie gewandelt. Unternehmen jeglicher Couleur, vom weltweit aktiven Grossunternehmen bis zum lokal tätigen KMU, setzen heute cloud-basierte Services produktiv ein. Doch wie viel Cloud darf es denn sein? Diese Frage beschäftigt viele IT-Leiter in der Schweiz. Im Vordergrund steht nicht mehr das Verständnis für die Notwendigkeit von Cloud-Computing und dessen klaren Vorteilen bezüglich Flexibilität, Konzentration auf das Kerngeschäft und nutzungsbasierten Kostenmodellen. Es geht vielmehr um die Frage: Welche Art von Cloud in welcher Dosis ist für mich und mein Unternehmen die richtige? Erschwerend bei der Umsetzung kommt dazu, dass der Nutzen von Cloud-Computing mittlerweile fest im Bewusstsein der Unternehmensleitungen verankert ist, sich jedoch gewisse Bedenken nach wie vor nicht ausräumen lassen und für viel Unsicherheit sorgen. Diese Vorbehalte betreffen hauptsächlich das Thema Sicherheit.

*Hansruedi Knaus,
Geschäftsführer itConcept,
Zürich*

„Als Systemintegrator und Cloud-Aggregator höre ich von meinen Kunden häufig den Wunsch, Infrastruktur und Prozesse in die Cloud zu verlagern. Die Angst die eigenen Daten aus dem Hause zu geben und dadurch die Datenhoheit zu verlieren ist jedoch allgegenwärtig. Unser Ansatz lautet deshalb: „Vertraue, schau wem und dann aus allen Wolken das Beste.“

Wie bringt man also die Vorteile und die vermeintlichen Risiken von Cloud-Computing zusammen? Diese Frage lässt sich leicht beantworten: Das eine tun, das andere nicht lassen!

Das Zauberwort heisst „Hybrid Cloud“. Dieses Cloud-Modell bringt Erfolg, wenn von Anfang an gewisse Regeln aufgestellt und konsequent befolgt werden. Die nachfolgenden Kapitel geben Einblick in verschiedene praktische Anwendungsbeispiele von hybriden Lösungen und zeigen auf, was bei der Umsetzung von hybriden Architekturen beachtet werden muss.

| Ansprechpartner | Unternehmen | Funktion |
|-----------------|--------------------|-----------------|
| Pascal Schmid | netrics hosting AG | Geschäftsführer |

Abbildung 1: Ansprechpersonen

2 Die hybride Architektur

Als Hybrid-Cloud wird die Kombination der Cloud-Modelle Public-Cloud (Cloud) und Private-Cloud (On-Premise oder Partner-Hosted) verstanden. Die vielfältigen Anforderungen von mittelständischen Unternehmen in der Schweiz machen es unwahrscheinlich, dass sämtliche Bedürfnisse mit einer reinen Cloud-Lösung abgedeckt werden können. Der Begriff hybride Architektur greift weiter als Hybrid-Cloud und vereint die gesamte IT-Landschaft eines Unternehmens. Welches Element einer hybriden Architektur welchen Anteil an der Gesamtarchitektur erhält ist dabei zweitrangig und richtet sich ausschliesslich nach den Bedürfnissen der jeweiligen Firmen. Wichtig ist, das Gesamtbild im Auge zu behalten.

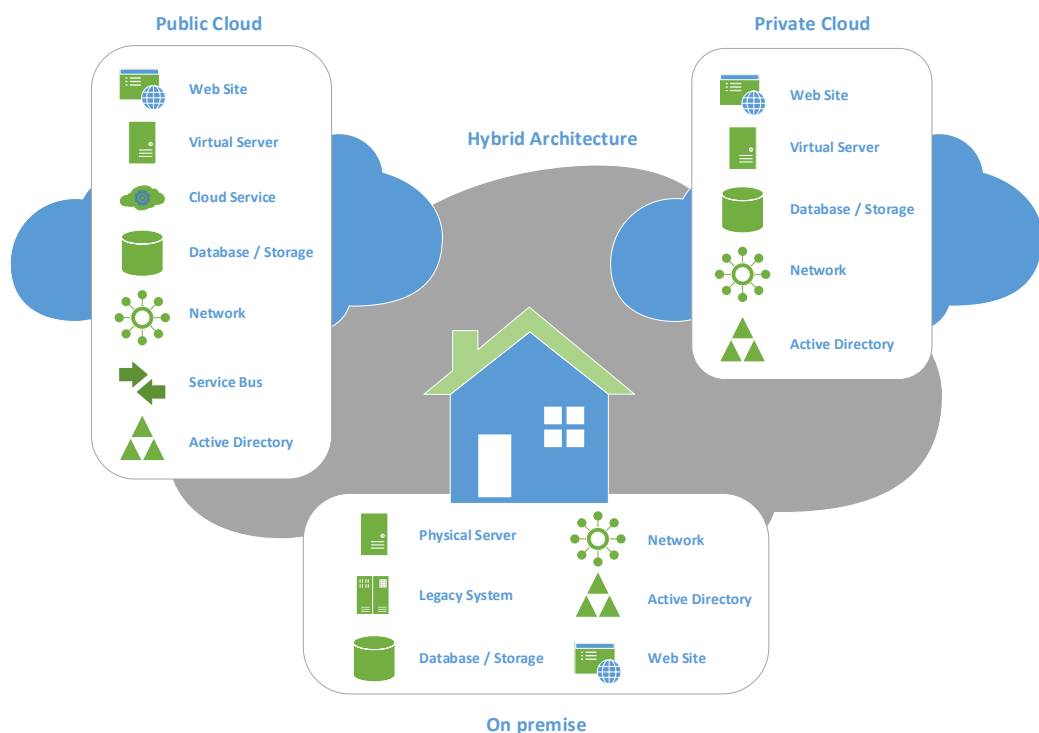


Abbildung 2: Elemente einer hybriden Architektur.

Ein bisschen Public, ein bisschen Private und den Rest im Keller, umrühren und fertig? So einfach lässt sich eine hybride Architektur nicht umsetzen. Bevor entschieden werden kann, welche Anwendungen in welchem Gefäss betrieben werden, müssen vorgängig die Ziele definiert und eine Reihe von Vorabklärungen bezüglich Sicherheit und Technik gemacht werden.

2.1 Ziele

Bevor man sich über die Möglichkeiten einer hybriden Architektur den Kopf zerbricht, werden die Ziele, die durch die Implementierung einer hybriden Architektur erreicht werden sollen, klar definiert. Erst wenn die Ziele bekannt sind, lassen sich die verschiedenen Betriebsmodelle gegeneinander abwägen. Mögliche Zielformulierungen sind:

- Schrittweiser Wechsel in die Cloud
- Erhöhung der Flexibilität, z.B. Brechen von Lastspitzen, Nutzung temporärer Ressourcen etc.
- Optimale Unterstützung der Prozesse durch die IT im Sinne von „IT follows strategy“
- Unterstützung der mobilen Mitarbeiter
- Kostenersparnis/Investitionsschutz
- Effizienzsteigerung

2.2 Sicherheit

Eine der grössten Herausforderungen bei der Anwendung von cloud-basierten Services ist nicht technischer Natur sondern bezieht sich auf die unternehmensspezifischen Prozesse. Diese müssen zuerst ihrer Sicherheitsrelevanz nach aufgeteilt werden. Voraussetzung dafür ist eine vollständige Klassifizierung der vorhandenen und zu verarbeitenden Daten in einem Unternehmen. Zusätzlich müssen sämtliche Sachmittel (Infrastruktur und Software) welche für die Manipulation, Speicherung und Verbreitung von Daten eingesetzt werden definiert und dokumentiert sein. Mögliche Überlegungen zu diesem Thema sind:

- Handelt es sich um besonders schützenswerte Daten gemäss schweizerischem Datenschutzgesetz?
- Wer nutzt wann, wo, wozu, wie oft die entsprechenden Daten?
- Welche Szenarien sind denkbar, wenn Daten in die falschen Hände geraten?
- Welche Schäden, Haftungsfragen sind bei einem allfälligen Missbrauch zu erwarten?
- Wie schütze ich meine Daten heute?

CIO*,
KMU im Kanton Bern

*Name dem Autor bekannt

„Erst als ich mir Gedanken über die Auslagerung von Daten an einen externen Provider machte und dazu die bestehenden Prozesse im Detail analysierte, stellte ich fest, dass die momentane Datenhaltung bei mir im Hause alles andere als sicher ist.“

2.3 Technik

Bei der Definition des Betriebsmodell-Mixes spielen neben Sicherheitsaspekten auch technische Gegebenheiten und Restriktionen eine wichtige Rolle. Es empfiehlt sich jedoch nicht, sich zu stark auf diese zu konzentrieren. Eine solche Fokussierung kann dazu führen, dass innovative und neuartige Denkansätze von Anfang an ausgeblendet werden. Aus diesem Grund ist es ratsam, das Thema Technik bewusst erst nach den Zielen und der Sicherheit zu behandeln.

Unbestritten ist hingegen, dass sich gewisse Applikationen für das eine oder andere Betriebsmodell eignen. Nachfolgend ein paar Beispiele:

In den meisten mittelständischen Unternehmen befinden sich nach wie vor neben modernsten Applikationen historisch gewachsene Systeme älteren Jahrgangs (Legacy-Systeme). Diese werden kaum jemals als Cloud-Service extern zur Verfügung gestellt werden. Nichtsdestotrotz lassen sich solche Systeme ebenfalls in eine hybride Architektur integrieren. In der Praxis sind Legacy-Systeme im ERP-Umfeld, welche im eigenen Haus betrieben werden, häufig Datenlieferant von modernen E-Commerce-Lösungen aus der Cloud. Ebenfalls lassen sich Legacy-Systeme dank moderner Konvertierungsmöglichkeiten virtualisieren und so in eine Cloud integrieren. Nur wer sich auch Gedanken über die Integration von Alt- und Uraltssystemen macht, verfolgt konsequent den hybriden Ansatz.

Daneben gibt es heute Anwendungen, die problemlos und mit einigen Klicks in die Cloud verschoben werden können. Gerade im Bereich Office-Anwendungen und vor allem bei E-Mail sind die Angebote bereits „Commodity“. Auch wenn die Integration auf den ersten Blick einfach erscheint, ist genau zu prüfen, mit welchen anderen Diensten diese Cloud-Services interagieren.

Als erfolgsversprechend kann eine hybride Architektur dann angesehen werden, wenn folgende Prämissen erfüllt sind:

- Jedes System resp. jede Applikation befindet sich im geeigneten Betriebsmodell.
- Die einzelnen Systeme resp. Applikationen sind in einer einzigen hybriden Architektur integriert und fungieren nicht als Insel.
- Die hybride Architektur ermöglicht nachweislich eine Kostenersparnis oder Effizienzsteigerung.

3 Umsetzung von hybriden Architekturen

Interview mit Rudolf Meyer, CEO sieber&partners. Rudolf Meyer ist seit April 2009 Geschäftsführer von sieber&partners. Er machte eine Berufslehre als Fernmelde-, Elektro- und Apparatemonteur (FEAM) und studierte nach dem Abendgymnasium Mathematik, Physik und später Betriebswirtschaft sowie Informatik an der Universität Bern. Er ist Experte für die ineinandergreifende Erarbeitung und Definition von Business- und IT-Strategien.

3.1 Was sind typische IT-Herausforderungen Schweizer KMU?

Viele Schweizer KMUs fragen sich aktuell: „Wie können wir von den Kostenvorteilen der Public-Cloud profitieren?“ Daneben sind die Anforderungen der Anwender gestiegen; Stichwort Consumerization. Sie möchten schnell und einfach arbeiten – zu Hause, unterwegs, beim Kunden – und das mit aktueller Soft- und Hardware. International aufgestellte Unternehmen stehen auch vor der Herausforderung, dass alle Niederlassungen einen schnellen und stabilen Zugriff auf Applikationen und Ablagen erwarten. Dabei darf die Sicherheit natürlich nicht vergessen werden. Die hohen Anforderungen der Anwender an die einfache Benutzung erleichtern die Gewährleistung der Sicherheit natürlich nicht. Schliesslich ist es gerade für KMU nicht einfach, das interne Know-how angesichts der rasanten Entwicklung in der IT aktuell zu halten.

3.2 Adressieren Public-Cloud-Lösungen diese Herausforderungen?

Public-Cloud-Lösungen unterstützen die interne IT-Abteilung, die obigen Herausforderungen zu meistern:

- Standardisierte Applikationen wie E-Mail, Office aber auch Conferencing aus der Public-Cloud sind aus finanzieller Hinsicht sehr attraktiv. Die Skaleneffekte dieser Angebote erlauben Preise, die im Vergleich zu On-Premise nicht zu schlagen sind. Insbesondere wenn die Kosten für Aktualisierungen der Anwendungen berücksichtigt werden.
- Mit der laufenden Weiterentwicklung der Public-Cloud-Lösungen können den Anwendern topaktuelle Applikationen ohne Aufwand für die interne IT bereitgestellt werden. Das beeinflusst die Anwenderzufriedenheit positiv.
- Public-Cloud-Lösungen vereinfachen natürlich auch den Zugriff für geographisch verteilte Unternehmen. Mit einer solchen Lösung kann von überall her schnell und einfach auf Daten und Anwendungen zugegriffen werden. Mobiles Arbeiten wird mit Pulic-Cloud-Lösungen erleichtert.
- Hinsichtlich Sicherheit können Public-Cloud-Lösungen einen sehr hohen Standard aufweisen. Aufgrund der Skaleneffekte sind On-Premise-Lösungen wiederum im Nachteil. Kein „normales“ Schweizer KMU beschäftigt mehrere Security-Spezialisten.

- Schweizer Cloud-Anbieter wie die netrics hosting ag können einerseits zwar geringere Skaleneffekte wie die Global Players erreichen, andererseits bieten sie dem Kunden rechtliche Sicherheit durch den Standort Schweiz. Und, sie können – auch aufgrund der geographischen Nähe – einen kundenspezifischen Service leisten. Zwei Faktoren, die entscheidend sind.

3.3 Welches Vorgehen empfiehlt sich für KMU, um Cloud zu nutzen?

Ganz allgemein kann man sagen, dass sich die Nutzung von Public-Cloud-Angeboten schneller entwickelt hat, als erwartet. Grundsätzlich stellt sich die Frage, was wie einfach in die Public-Cloud verschoben werden kann? Am besten geeignet sind erstens die bereits genannten, standardisierten Applikationen für E-Mail, Office, Conferencing, Projektmanagement etc. Zweitens kann auch die Infrastruktur (File-Server, Backups etc.) teilweise oder sogar vollständig in die Public-Cloud verschoben werden. In einem dritten Schritt sind die unternehmensspezifischen Applikationen wie eine Enterprise-Ressource-Planning-Applikation oder ein Online-Shop zu prüfen. Für diese eignen sich häufig Private-Clouds. Im Idealfall sind letztlich nur noch PCs, Drucker und Netzwerk-Komponenten lokal im KMU vorhanden. Nur das Netzwerk sollte nicht vergessen gehen, denn dessen Performance beeinflusst die Zufriedenheit der Mitarbeitenden massgeblich.

3.4 Lohnt sich die Zusammenarbeit mit externen Cloud-Spezialisten?

Ja – ausser das entsprechende Know-how ist intern vorhanden. Die Definition einer neuen, hybriden Architektur ist herausfordernd. Die verschiedenen Public-Cloud- und Private-Cloud-Lösungen sind so zu kombinieren, dass die Mitarbeitenden davon möglichst nichts merken und einfach, wie gewohnt arbeiten können. Die Mitarbeitenden erwarten z.B. ein Single-Sign-On. Dafür müssen meistens verschiedene Active-Directories miteinander verbunden (synchronisiert oder federiert) werden. Da kann die Kompetenz und Erfahrung der Spezialisten viel Ärger und Arbeitsstunden einsparen.

4 Praxisbeispiele der netrics hosting ag

Aufgrund der heute auf dem Markt verfügbaren, ausgereiften Cloud-Services haben sich einige Bereiche herauskristallisiert, die sich für hybride Lösungsansätze besonders eignen. Die nachfolgenden Praxisbeispiele fokussieren ausschliesslich auf das Dienstleistungsportfolio von Microsoft-Cloud-Services.

4.1 E-Mail, Collaboration, Office

Seit der Lancierung von Office 365 im Jahr 2010 ist es sehr einfach geworden Mailing-, Collaboration- und Office-Anwendungen online aus der Cloud zu beziehen. Mit wenigen Klicks und einem Minimum an technischem Verständnis lässt sich eine komplette Office-Umgebung implementieren. Wenn dies auf der „grünen Wiese“ passiert, zum Beispiel bei einem Start-up-Unternehmen, gibt es viele Argumente, die für die Nutzung eines solchen Service sprechen.

Bei gestandenen mittelständischen Unternehmen ist die Situation häufig anders. Aufgrund gewachsener Infrastruktur und Prozesse ist der hybride Ansatz in diesem Szenario der richtige. Nachdem sich ein Unternehmen über die Ziele eines möglichen Cloud-Einsatzes sowie die Sensitivität der auszulagernden Daten im Klaren ist, kann abgewogen werden, welche Cloud-Form die Bedürfnisse am besten erfüllt. Ob Public- oder Private-Cloud – eine Integration in das bestehende Active-Directory (AD) des Unternehmens und somit in die vor Ort genutzten Systeme ist ein Muss, um die gewünschten Effizienzziele zu erreichen. Diese Anforderung lässt sich mit dem entsprechenden Fach-Know-how eines lokalen Cloud-Service-Anbieters oder Hosting-Providers und einem Systemintegrator problemlos umsetzen. Die gleichen Möglichkeiten bestehen auch bei der Nutzung von Online-Services in den Bereichen CRM oder ERP.

*Hans-Martin Oetiker
COO netrics hosting AG,
Biel/Zürich*

„Dank der Zentralisierung sämtlicher weltweit vorhandenen und unterschiedlichen Mail-Plattformen in einer Private-Cloud bei uns im Rechenzentrum und der vollen Integration in das Active-Directory des Kunden, ist es uns gelungen, die Aufwände für den Unterhalt der Mailing-Infrastruktur für unseren Auftraggeber, einem renommierten Zulieferunternehmen der Automobilindustrie, signifikant zu reduzieren.“

4.2 Web / E-Commerce

Die Nutzung von Web- und E-Commerce-Lösungen durch den Endkunden sind einer grossen Volatilität ausgesetzt. Die Gründe dafür sind vielfältig und reichen von saisonalen Schwankungen über gezielte, periodische Werbeaktionen bis hin zur Mobilität der Benutzer. Die Anforderungen an die Flexibilität der Betriebsinfrastruktur

sind daher sehr hoch. Musste früher die gesamte Infrastruktur auf die zu erwartenden Spitzen ausgelegt werden, was massive Überkapazitäten während einem Grossteil der Zeit zur Folge hatte, können solche Anforderungen heute bequem mit einer hybriden Architektur gelöst werden. Die für das durchschnittliche Besucheraufkommen optimierte Infrastruktur wird inhouse oder beim Hosting-Partner bereitgestellt. Zum Brechen der Spitzen werden Ressourcen aus der Public-Cloud hinzugefügt. Solche Szenarien sind heute einfach realisierbar und garantieren einen schonenden, bedarfsgerechten Umgang mit Ressourcen und Kapital.

4.3 Virtuelle Server

Nach dem gleichen Prinzip wie bei Web/E-Commerce lassen sich auch sämtliche virtuell betriebene Anwendungen durch Ressourcen aus der Public-Cloud anreichern. Typische Anwendungen liegen im Bereich von Entwicklungs- und Testinstanzen, in der Auslagerung spezifischer Workloads für Lasttests oder in der Umsetzung von High-Availability- und Multi-Homing-Konzepten. Alle beschriebenen Szenarien lassen sich in einer hybriden Umgebung optimal abbilden.

4.4 Storage / Backup

Ein weiteres typisches Einsatzgebiet findet sich im Bereich Speicher, Backup und Archivierung. Gerade im Zusammenhang mit „Big Data“ sind Speicher-Anwendungen aus der Cloud äusserst beliebt. Clevere und einfache Integrationen lassen sich mit Lösungen wie „storesimple“ und „Azure“ umsetzen. Im Bereich Datensicherung können Online-Backup-Services die bestehende Datensicherungsstrategie ideal ergänzen. Szenarien bei denen die Sicherung in der gleichen Umgebung oder sogar im selben Raum wie die Produktivsysteme umgesetzt werden sind häufig. Solche Modelle haben im Katastrophenfall jedoch keine grossen Erfolgchancen auf Wiederherstellung. Bei Online-Backup-Services werden dagegen lokale Datenbestände vollautomatisiert in der Cloud repliziert und sind dadurch jederzeit und von überall her zugänglich.

4.5 Zur netrics hosting ag

Die netrics hosting ag hat bereits Anfang 2010 mit swiss Virtual (www.swissv.ch) den ersten Schweizer Cloud-Service für virtuelle Server lanciert und seither ihre Cloud-Kompetenz stetig ausgebaut. Mit der aktuellen Dienstleistungspalette von Swiss Virtual Datacenter (swissVDC) lassen sich hybride Architekturen ideal abbilden und integrieren. swissVDC richtet sich direkt an IT-Leiter und IT-Abteilungen mittelständischer Unternehmen aber auch an Systemintegratoren und Cloud-Aggregatoren, die für ihre Endkunden hybride Szenarien umsetzen.

Kontakt: Pascal Schmid, CEO netrics hosting ag, pascal.schmid@netrics.ch

5 CNO Netzwerk 2013

Im Chief Networking Officer Netzwerk erforschen und entwickeln wir Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und der Nützlichkeit der Informatik für das Business. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Mit Chief Networking Officer (CNO) ist jene Person gemeint, die in der Geschäftsleitung die Verantwortung für die Vernetzung des Unternehmens mit Kunden, Lieferanten und Partnern übernimmt. Der oder die CNO unterstützt unternehmensinterne und betriebsübergreifende Geschäftsprozesse mit Informatik und Telekommunikation, damit die beteiligten Mitarbeiter/innen effizient und effektiv zusammenarbeiten können.

Partner

Wissenschaftliche Partner des CNO Netzwerks 2013 sind: Kompetenzzentrum für Public Management Universität Bern; AI Labor Universität Zürich; IWI Universität Bern; IfM Universität St. Gallen; Schmalenbach-Gesellschaft.

Verbandspartner des CNO Netzwerks 2013 sind: simsa; WinLink; Swiss Marketing SMC; asut; Swico; IFJ Institut für Jungunternehmen; internet-briefing.ch; ICT-Berufsbildung Schweiz.

Medienpartner des CNO Netzwerks 2013 sind: IT Business; inside-it; Netzmedien.