



Für global tätige Unternehmen scheint heute kein Weg mehr an der Cloud vorbeizuführen. Obwohl die Vorteile auf der Hand liegen, sind viele IT-Teams verunsichert. Die grösste Herausforderung: Wie setzt man eine Migration in die Cloud konkret um und wie behält man in einem hybriden Infrastrukturmilieu die Übersicht und Kontrolle? Urs Schmied, der mit seinem Team beim Schweizer Industriekonzern Sulzer für die Umsetzung der «Cloud first»-Strategie verantwortlich zeichnet, hat sein eigenes Erfolgsrezept.

---

«Es ist entscheidend, die Betriebskomplexität einer hybriden Infrastrukturmgebung so weit wie möglich zu reduzieren.»

**Urs Schmied**, Head IT Infrastructure Sulzer

---

### Der Sulzer-Konzern setzt konsequent auf Cloud-Technologie. Was gab den Ausschlag dafür?

Urs Schmied: Im Sulzer-Konzern liefen früher rund um den Globus ungefähr 3200 Server. Als 2013 die Zeit reif war, einen grossen Teil dieser Hardware zu erneuern, haben wir uns gefragt, ob diese Investition wirklich Sinn macht.

### Offenbar waren Sie nicht davon überzeugt ...

Natürlich nicht! Obwohl die Cloud-Technologie in den vergangenen Jahren noch einmal riesige Entwicklungsschritte gemacht hat, war bereits damals klar, dass es wenig Sinn macht, überall auf der Welt eigene Server zu betreiben. Die Harmonisierung und Konsolidierung der IT war ja schon in vollem Gange. Deshalb haben wir uns damals grundsätzlich gefragt, wohin wir mit der IT wollen.

---

«Wir fokussieren uns darauf, dem Business Funktionalität zur Verfügung zu stellen. Wir sind nicht daran interessiert, Hardware zu unterhalten.»

**Urs Schmied**, Head IT Infrastructure Sulzer

---

### Und zu welcher Erkenntnis kamen Sie?

Der Sulzer-Konzern hat sich unter anderem das Ziel gesetzt, die besten Pumpen der Welt zu bauen. Die IT ist Mittel zum Zweck. Wir fokussieren uns darauf, dem Business Funktionalität zur Verfügung zu stellen. Wir sind nicht daran interessiert, Hardware zu unterhalten. →

Den Weg, den Sulzer eingeschlagen hat, möchten viele Unternehmen gehen. Es herrscht aber eine allgemeine Unsicherheit. Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Erfolgsfaktoren?

Am Anfang muss man ein genaues Ziel definieren, das auf die Bedürfnisse und die strategischen Ziele des Unternehmens abgestimmt ist. Das Ziel darf ruhig ambitioniert sein, aber man muss es auch erreichen können. Um die Vision auszuarbeiten, braucht es die richtigen Leute, die das Unternehmen sehr gut kennen und wissen, was von der IT her möglich ist.

---

«Die grösste Gefahr bei der Cloud ist sicher, dass man als Unternehmen die Kontrolle verliert.»

**Urs Schmied**, Head IT Infrastructure Sulzer

---

**Woher kam in Ihrem Fall das Know-how?  
Waren das externe Berater?**

Nein, denn für so einen Wandel muss man das Know-how im Unternehmen haben. Wir hatten das Glück, dass zu jener Zeit die neue CIO Ursula Soritsch-Renier zu Sulzer stiess. Nachdem wir unter ihrer Führung die neue IT-Strategie entwickelt hatten, bauten wir ein internes Cloud-Kompetenzteam auf.

Dann kam der nächste und wahrscheinlich wichtigste Schritt: Wir mussten das Management von dieser Vision überzeugen. Für uns war klar, dass es ohne die volle Unterstützung des obersten Managements nicht funktionieren würde.

**Weshalb war dieser Schritt so wichtig?**

Wenn man ein solches Migrationsprojekt in Angriff nimmt, wird es in der Umsetzungsphase unweigerlich zu Problemen kommen. Wenn man dann bei der ersten Hürde schon das ganze Management gegen sich hat, wird es sehr schwierig. Deshalb war die Diskussion mit dem obersten Management sehr wichtig. Für Ursula Soritsch-Renier war es entscheidend, die Rolle der IT im Sulzer-Konzern – und damit verbunden auch die Wahrnehmung der IT im obersten Management – radikal zu verändern. IT wurde bis dahin als Kostenfaktor gesehen. In Zukunft sollte die IT für das Business zum Partner auf Augenhöhe werden. →

## Und wie haben Sie es geschafft, das Management zu überzeugen?

Wie in allen Organisationen war das ein Prozess. In erster Linie ging es darum, ein gemeinsames Verständnis aufzubauen, was die Cloud ist – oder eben auch nicht ist. Die Cloud wurde mehrheitlich als etwas Negatives angesehen. Es standen viele Fragen im Raum, vor allem natürlich wegen Risiken im Bereich Verfügbarkeit und Sicherheit der Daten. Es gelang uns dann aber sehr schnell, das Management davon zu überzeugen, dass die Cloud eigentlich schon in unserer Organisation Einzug gehalten hatte. SAP oder Applikationen aus dem HR wurden bereits damals als Cloud-Services bezogen. Die Erfahrungen waren durchaus positiv. Das hat uns natürlich sehr geholfen.

Das Wichtigste überhaupt war also das gemeinsame Verständnis, was «die Cloud» überhaupt ist und wie wir diese Technologie zukünftig einsetzen wollten. Dazu mussten wir unsere Visionen in konkreten Plänen greifbar machen. Auch das hat viel dazu beigetragen, dass wir das Vertrauen der Geschäftsleitung gewinnen konnten. Unser Plan beruhte auf konkreten Beispielen, wie wir in der Transition vorgehen würden.

## Wie konnten Sie das Thema Sicherheit abdecken?

Sicherheit war von Beginn an ein zentraler Punkt für uns. Deshalb sass Andrea Klaes, unsere CISO (Chief Information Security Officer), von Anfang an mit am Tisch. Die Zusammenarbeit mit Security, Compliance und Legal sind beim Thema Cloud besonders wichtig. Unsere Pläne beschrieben nicht nur die Möglichkeiten der Cloud, sondern auch die Herausforderungen und Risiken. Das ist ein zentraler Punkt: Es gehört meiner Meinung nach zur professionellen Vorbereitung, dass man genau versteht, wo die heiklen Punkte sind.

## Ihre Vision heisst «Cloud first». Was bedeutet das genau?

Unser Ziel ist klar: Wir wollen langfristig keine eigene Hardware mehr. Die Umsetzung funktioniert so: Wenn wir gemeinsam mit dem Business ein Bedürfnis identifizieren, prüfen wir zuerst, ob es einen SaaS (Software as a Service) gibt, der die Funktionalität abdeckt. Wenn nicht, prüfen wir PaaS (Platform as a Service) oder IaaS (Infrastructure as a Service). Erst wenn der Einsatz von Cloud-Technologie wirklich nicht möglich ist – zum Beispiel aus rechtlichen Gründen –, gehen oder bleiben wir «onprem», also auf unserer eigenen physischen Hardware vor Ort. →

---

«Wir schützen unsere Daten und Applikationen mit dem gleich hohen Standard – egal ob die Infrastruktur in der Public Cloud, der Private Cloud oder an gewissen Standorten noch auf unserer eigenen Hardware dreht.»

**Urs Schmied**, Head IT Infrastructure Sulzer

---

## Sie hatten einen ambitionierten Zeitplan ...

2013 haben wir die Vision entwickelt und unsere Pläne von der Geschäftsleitung absegnen lassen, 2014 liefen die beiden Proof of Concepts (PoCs). Im März 2015 haben wir dann die Ausschreibung gemacht. Aufgrund der intensiven Strategiewerk und Planung sowie den Erfahrungen aus den beiden PoCs konnte das Team die Anforderungen an einen externen Partner sehr genau definieren und an konkrete operative Aufgaben knüpfen. Die Hauptaufgabe bestand darin, ein bestehendes Datacenter in Stockholm mit 100 Servern und etwa 1200 Usern auf IaaS zu migrieren. Dieser konkrete Case ermöglichte uns eine genaue Analyse der Angebote, vor allem in Bezug auf die Kosten.

Im September 2015 haben wir uns dann für zwei Partner entschieden: Century-Link für IaaS und PaaS sowie Microsoft für SaaS und IaaS. Dann folgte die Migration. 15 Monate später – also Ende 2016 – haben wir dann unser Ziel erreicht und im letzten Datacenter das Licht gelöscht.

## Heute leben Sie in einem hybriden Cloud-Umfeld.

### Wie ist die aktuelle Verteilung?

Wir haben für die Migration aus Zeitgründen vielerorts den «Lift and Shift»-Ansatz gewählt. Das heisst, wir haben die meisten Applikationen und Daten direkt auf IaaS migriert. Deshalb nutzen wir heute gut 80 % IaaS. Etwa 5 % decken wir über SaaS ab, dazu gehört «Office 365». Der Anteil von SaaS wird mit der Zeit aber sicher weiter ansteigen. Die restlichen 15 % sind nach wie vor on-prem, vor allem an unseren Produktionsstandorten. Obwohl die Tendenz sinkend ist, werden an gewissen Standorten wohl immer Server mit lokalen Applikationen drehen.

### Was sind aus Ihrer Sicht die Vorteile, die Sie jetzt haben?

Unsere Infrastruktur ist sicher und stabil, gleichzeitig aber viel flexibler geworden. Davon profitiert das Business natürlich direkt. Wir sind jetzt viel agiler und integrieren Akquisitionen oder neue Standorte viel schneller als früher. Diese Agilität erlaubt es uns, besser auf das Business zuzugehen. Ebenso beachtlich sind die Auswirkungen auf der Kostenseite: Mit dem neuen Set-up sparen wir signifikant.

### Können Sie konkretere Aussagen zu den Kosten machen?

Das ist sehr schwierig, weil die Kostenersparnisse im Infrastrukturbereich nicht nur auf die Cloud-Strategie zurückzuführen sind. Ein grosser Teil der Einsparungen resultiert aus dem verstärkten Einsatz von Internettechnologie im WAN-Bereich. Durch den Wechsel auf ein hybrides WAN konnten wir bereits vor Jahren unsere MPLS-Kosten massiv senken. Zudem haben wir zwei grosse Datacenter komplett abgebaut. Allein die monatlichen Kosten für die dafür notwendige Netzwerkinfrastruktur waren beachtlich.

Die genauen Kosten zu ermitteln, ist komplex: 5 Wir haben Gebäudekosten, Hardwarekosten, interne und externe Betriebs- und Unterhaltskosten, Personalkosten etc. Es ist sehr schwierig auszumachen, was genau wo eingespart wird. Heute zahlen wir hier weniger, dort aber ein bisschen mehr. Was am Schluss zählt, ist die Gesamtsumme. Und die ist unter dem Strich heute bedeutend kleiner. In unserer Grössenordnung sprechen wir davon mehreren Millionen Franken. →

---

«Alles ist hochgradig standardisiert, basierend auf einem Rule-Set, überwacht mit klar definierten Prozessen und visualisiert im Mission Control Portal. Das bringt Sicherheit, Stabilität und Transparenz.»

**Urs Schmied**, Head IT Infrastructure Sulzer

---

### Wie gehen Sie mit dem Thema Datensicherheit um?

Die wichtigste Frage diesbezüglich ist natürlich, wo die Daten liegen. Bei SaaS ist das etwas kompliziert und auch nicht immer ganz so transparent. Mit IaaS hingegen wissen wir immer, wo die Daten liegen und kennen so auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Konkret betreiben wir IaaS an vier Standorten: Frankfurt, Chicago, Singapur und Australien.

### Worin liegen Ihrer Meinung nach die Herausforderungen, wenn man eine «Cloud first»-Strategie fährt?

Die grösste Gefahr bei der Cloud ist sicher, dass man als Unternehmen die Kontrolle verliert. Zum einen meine ich damit die Kontrolle über die Nutzung der Services, die man aus der Cloud bezieht. Zum anderen aber auch die Kontrolle über den Betrieb der Infrastruktur, also zum Beispiel die Umsetzung von globalen Richtlinien.

### Sprechen wir zuerst über die Kontrolle der Nutzung der Services...

Wenn man die Kontrolle verliert, kann das sehr schnell sehr teuer werden. «Pay-per-Use» ist zwar komfortabel, kann aber auch trügerisch sein. Dazu ein Beispiel: Nehmen wir an, ein Business braucht Rechenpower und setzt eine Instanz als IaaS auf. Das geht problemlos und sehr schnell. Solange die Ressourcen aktiv gebraucht werden, ist das eine sehr effiziente Sache. Werden die Ressourcen aber nicht mehr gebraucht und nicht terminiert, laufen die Kosten weiter, ohne einen konkreten Business-Value zu generieren. Es ist deshalb sehr wichtig, dass wir dem Business regelmässig transparent aufzeigen, welche Services in der Cloud aktuell genutzt werden. →

## Können Sie diesen Prozess etwas genauer beschreiben?

Mit dem sogenannten «Show-back» an die Applikations Owner sorgen wir für Transparenz gegenüber dem Business. Wir weisen monatlich aus, wie viele IaaS-Kosten pro Applikation anfallen. Die Verantwortlichen haben also die volle Kontrolle darüber, wie viel Rechenpower sie für ihre Applikation bezogen haben. Das Gute daran ist, dass Ressourcen, die nicht genutzt werden, sofort identifiziert und abgestellt werden. Die Diskussion geht sogar weiter: Mittlerweile stellen wir gewisse Applikationen über das Wochenende ab, weil sie nicht gebraucht werden. Am Anfang war mir diese Idee auch etwas fremd. Wenn man aber zu rechnen beginnt, kann man da enorme Summen einsparen. Da hat man auch sehr schnell die Unterstützung vom Business.

## Das klingt nach einer engen Zusammenarbeit mit dem Business...

Genau, und diese Zusammenarbeit wollen wir in Zukunft weiter ausbauen. Das Business übernimmt gerne Verantwortung, weil der positive Effekt – Leistung «on demand» bei tieferen Kosten – unmittelbar durch sie gesteuert werden kann. Unser Ziel ist es, durch sinnvolle Automatisierung dem Business einen Self-Service zu bieten. Dadurch sind die Applikations Owner dann in der Lage, ihre virtuellen Server selber zu managen.

Sie haben auch die Kontrolle über den Betrieb der Infrastruktur als Gefahr genannt... Ja, das ist ein ganz wichtiges Thema. Es ist entscheidend, dass man die Betriebskomplexität einer hybriden Infrastrukturmgebung so weit wie möglich reduziert. Wie stellt man sicher, dass alle Sicherheits-Guidelines eingehalten werden? Wie stellt man die Compliance sicher? Wie stellt man die Verfügbarkeit und Performance der Applikationen sicher – unabhängig davon, ob diese im SaaS, PaaS, IaaS oder on-prem laufen?

## Und, wie machen Sie das?

Wir delegieren diese Aufgabe an Open Systems. Das Unternehmen ist in der Lage, sowohl den Netzwerk-Layer als auch die Applikations- und Sicherheits-Layer aus einer Hand anzubieten. Das ist nicht selbstverständlich, unterstützt uns aber sehr. Ich möchte schliesslich nicht 17 Parteien anrufen, wenn es im Betrieb ein Problem gibt. Mit Hilfe der 7×24-Operations können wir Problemen sofort auf den Grund gehen.

Open Systems ist im Sulzer-Konzern für den Betrieb und das Monitoring des gesamten globalen Netzwerks verantwortlich. Das sind weltweit aktuell insgesamt 187 Standorte. Die Zusammenarbeit besteht schon seit mehr als 20 Jahren und funktioniert sehr gut. Spezialisierte Partner sind ein wichtiger Teil unseres Betriebskonzepts. Die Offenheit und Transparenz der Zusammenarbeit ist für beide Parteien sehr befruchtend. Open Systems ist ein Partner, mit dem wir gut kommunizieren können. Nicht nur wenn es irgendwo ein Problem gibt, sondern auch über neue Bedürfnisse, wie etwa unsere Cloud-Strategie. Die Engineers waren ebenfalls von Anfang an involviert und mussten allerlei Entwicklungsarbeit leisten, um die Services zu virtualisieren, damit sie auch in der Cloud betrieben werden konnten. →

## Das heisst, Sie haben die volle Kontrolle über die ganze hybride Infrastrukturmgebung?

Richtig, und zwar mit einem «Single Point of Contact». Wir schützen unsere Daten und Applikationen mit dem gleich hohen Standard – egal ob die Infrastruktur in der Public Cloud, der Private Cloud oder an gewissen Standorten noch auf unserer eigenen Hardware dreht. Alles ist hochgradig standardisiert, basierend auf einem Rule-Set, überwacht mit klar definierten Prozessen und visualisiert im Mission Control Portal. Das bringt Sicherheit, Stabilität und Transparenz.

## Was würden Sie einem Kollegen raten, der den Schritt in die Cloud wagen möchte?

Viele Unternehmen haben Respekt vor der Cloud. Ich gebe zu, für den ersten Schritt braucht es etwas Mut. Aber die Vorteile sind so gross, dass man fast keine andere Wahl hat ...

---

Der global tätige Schweizer Industriekonzern Sulzer wurde 1834 in Winterthur gegründet. Das Unternehmen ist auf Pumpen, Services für rotierende Maschinen sowie auf Trenn-, Misch- und Applikationstechnologien spezialisiert. Die weltweit rund 14 000 Mitarbeitenden schaffen zuverlässige und nachhaltige Lösungen für die Märkte Öl und Gas, Energie, Wasser sowie die allgemeine Industrie. Sulzer bedient Kunden auf der ganzen Welt mit einem Netzwerk von über 180 Produktions- und Servicestandorten in mehr als 40 Ländern. 44 % des Bestellungseingangs von rund 2,9 Milliarden Franken erzielt das Unternehmen in Schwellenländern.

[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

**Haben Sie Fragen zu diesem Artikel?**

**Bitte kontaktieren Sie uns unter [open-systems.com/contact-us](http://open-systems.com/contact-us)**