

# Thales implementiert das Cisco Unified Computing System

Lösungsüberblick



## IT-Cloud für die Facebook- und Twitter-Generation



Operations Manager Arthur de Pauw

Das Cisco Unified Computing System™ (UCS) feierte seine Markteinführung in Österreich bei der Systemfirma Thales in Wien. Das IT-Unternehmen ist Teil der gleichnamigen globalen Gesellschaft und nutzt das Cisco® UCS seit Ende 2009 als zentrales Element für eine vollständig virtualisierte Computing-Plattform. Heute werden Webserver für wichtige Unternehmensanwendungen, manchmal für die Nutzung durch Millionen von Anwendern, in wenigen Minuten bereitgestellt. Die IT ist nur noch ein On-Demand-Service, der ebenso schnell angefordert wie storniert werden kann. Für die Kunden von Thales bedeutet dies, dass jegliche Kapitalbindung entfällt und das Investitionsrisiko gegen Null geht. Gleichzeitig profitieren sie von einem rund um die Uhr verfügbaren Zugriff auf Server- und Speicherressourcen mit praktisch unbegrenzter Skalierbarkeit. Zudem ist das UCS bei Thales in ein hochsicheres Cisco Netzwerk integriert. Die gesamte Infrastruktur wurde jetzt gemäß dem Standard der Payment Card Industry (PCI) für die internationale Kreditkartenbranche zertifiziert.

Web 2.0 hat zu einem rapiden Wachstum und einer faszinierenden Beschleunigung des Internets geführt. Online-Communitys erfreuen sich regen Zulaufs; in manchen Fällen melden sich über Nacht hunderttausend neue Mitglieder an. Monat für Monat spielen über 10 Millionen neue Spieler Social Games wie FarmVille. Facebook hat inzwischen über 350 Millionen registrierte Nutzer. „Die Anzahl der Nutzer ist schier explodiert, und IT-Anbieter stehen bisher unbekannten Herausforderungen hinsichtlich Skalierbarkeit und Flexibilität gegenüber“, so Arthur de Pauw, Operations Manager bei Thales Austria. Die österreichische IT-Abteilung des internationalen Hightech-Unternehmens mit Sitz in Wien betreut auch mehrere Startups, die ihre geschäftlichen Tätigkeiten auf Web 2.0 basieren.



Das Cisco UCS im Einsatz

Extreme Fluktuationen bei der Benutzerzahl bringen völlig neue Probleme bei Geschäftskalkulationen mit sich – und das nicht nur für neu gegründete Unternehmen. Wie groß muss eine Serverplattform sein, um Web 2.0-Angebote zu unterstützen? Sollte sie auf zehn- oder einhunderttausend Benutzer ausgelegt sein oder gar auf eine Million? Und was geschieht mit den Ressourcen, wenn die Begeisterung der Nutzer abflaut und die Online-Community weniger genutzt wird? Herkömmliche Outsourcing-Modelle bleiben die Antwort auf solche Fragen schuldig. „Im Zeitalter von Web 2.0 benötigt man einen ganz neuen Ansatz bei der Bereitstellung, Nutzung und Berechnung von IT-Services“, bemerkt Arthur de Pauw. „Die IT ist inzwischen eine reine Serviceleistung geworden, die bei Bedarf angefordert und bei rückläufigen Anwenderzahlen umgehend wieder gekündigt werden kann. Wir machen dieses Servicemodell durch eine streng virtualisierte, Cloud-ähnliche Infrastruktur möglich, und das Cisco Unified Computing System spielt dabei eine zentrale Rolle.“





### Die hohe Kunst der Virtualisierung

Die Servervirtualisierung überwindet die Trennung zwischen der logischen Darstellung und der physischen Hardware. Viele virtuelle Systeme teilen sich einen physischen Server und können von einem System in ein anderes verschoben werden. In diesem Modell stellen isolierte Ressourcencenter (die in konventionellen Rechenzentren der benötigten Flexibilität im Weg stehen und den größten Kostenfaktor bilden) kein Problem mehr dar. Der Auslastungsgrad von Prozessoren und Speichermedien steigt, und die IT wird damit insgesamt flexibler und leichter skalierbar. Zumindest in der Theorie. Aber wie so oft sind es Kleinigkeiten, die Schwierigkeiten verursachen. Wenn virtuelle Systeme zwischen einzelnen Systemen verschoben werden, benötigen alle diese Systeme die Netzwerkkonfigurationen aller virtuellen Server. Manuell ist dies kaum zu schaffen. Zudem könnte ein einzelner Fehler in der Konfiguration dazu führen, dass vielen virtuellen Systemen der Zugriff auf den Server entzogen wird. Mangelt es an standardisierten Virtualisierungs- und Management-Tools für Server, Speicher und Netzwerk, sind Administratoren häufig mit drastischen Leistungseinbrüchen konfrontiert und verlieren viel Zeit bei der Fehlerbehebung.

„Und genau das passiert mit dem Cisco UCS nicht“, stellt de Pauw fest. Das äußerst skalierbare Komplettsystem umfasst Blade-Server, VMware-Virtualisierung, Speicher und Netzwerkverbindung. Das UCS standardisiert das Management in allen Infrastrukturbereichen. Thales ist der erste Kunde in Österreich, der das Cisco UCS mit Blade-Servern auf Basis von Intel Xeon 5600 Prozessoren nutzt. „Wieder einmal zeigt das Unternehmen seinen Mut zur Innovation und positioniert sich als Vorreiter bei der IT-Bereitstellung auf Cloud-Basis“, so Alexander Timmerman, Cisco Account Manager.

### Übersichtliche Verkabelung

Die NTS Netzwerk Telekom Service AG, Cisco Gold Partner und qualifizierter Spezialist für Netzwerklösungen und Unified Computing, war einer der beteiligten Systemintegratoren. Bernhard Fieglmüller, Key Account Manager bei NTS, kann sich genau an die UCS-Installation bei Thales im Dezember 2009 erinnern: „Die Implementierung hätte gar nicht reibungsloser verlaufen können. Auspacken, einrichten, konfigurieren: Die meiste Zeit haben wir damit verbracht, die optimale Failover-Strategie zu ermitteln, um das neue UCS möglichst gut zu schützen.“

De Pauw zeigte sich zunächst besonders von der geringen Anzahl an Kabeln überrascht: „In einer Chassis sind acht Blade-Server untergebracht, von denen jeder normalerweise zwölf Kabel benötigt. Aber beim UCS gibt es insgesamt nur zehn Kabel für die gesamte Chassis, also fast 90 % weniger.“ Das spart nicht nur Kosten, sondern beschleunigt auch die Installations- und Wartungsarbeiten. Zudem behindert in vielen Rechenzentren ein dichter Kabelsalat die Serverbelüftung, sodass Klimaanlage mehr Energie verbrauchen. Die durch weniger Kabel erreichte kühlende Wirkung ist sofort erkennbar, sogar ohne präzise Messungen. „Heute ist es in der Umgebung der Servergehäuse einfach nicht mehr so warm“, bestätigt Arthur de Pauw.

### Serviceverfügbarkeit rund um die Uhr

Der entscheidende Fortschritt, den de Pauw bei seiner virtuellen Computing-Plattform sieht, besteht aber in der Flexibilität bei der Bereitstellung von IT-Services für Kunden: „Die mit dem Cisco UCS verfügbaren Serviceprofile versetzen uns in die Lage, komplett konfigurierte Systeme innerhalb von Minuten einzurichten. In der Vergangenheit hätten wir dazu mindestens einen Tag benötigt.“ Die UCS-Profilen ermöglichen die Speicherung vordefinierter Konfigurationen, zum Beispiel Netzwerkadressen, Speicherzuweisungen, Betriebssystem und Boot-Quelle. Wenn heute ein virtuelles System auf eine andere Hardware verschoben werden muss, werden die entsprechenden Konfigurationseinstellungen einfach mit verschoben. Geplante oder ungeplante Ausfallzeiten für Wartungsarbeiten oder Firmware-Upgrades beispielsweise werden von den Kunden von Thales gar nicht wahrgenommen. Sogar neue Server-Hardware kann

## Hintergrund

Die Thales Group ist ein führendes internationales Hightech-Unternehmen mit Kernkompetenzen in den Bereichen Verteidigung, Verkehrsinnovation, Luftfahrt, IT und Sicherheit. Weltweit beschäftigt die Gruppe ca. 68.000 Mitarbeiter, davon etwa 400 in Österreich.

## Herausforderung

Maximale Flexibilität und kontinuierliche Virtualisierung für die On-Demand-Serviceplattform waren die Hauptziele der IT-Abteilung von Thales in Österreich.

## Lösung

Das Cisco UCS vereint dicht gepackte Blade-Server und VMware-Virtualisierung mit Speicher- und Netzwerkverbindungen in einem umfassenden, einheitlich verwaltbaren System. Dieses System ist geschlossen in ein Cisco Netzwerk integriert, wobei Cisco ASA und Cisco IPS das gesamte System vor Cyber-Risiken schützen.

## Vorteile

- Bereitstellung von Webservern nach Bedarf innerhalb weniger Stunden
- Extrem hohe Skalierbarkeit, 90 % weniger Kabel
- Maximale Flexibilität, minimaler Managementaufwand
- Keine Investitions- oder Technologierisiken für die Kunden von Thales
- Höherer Umsatz: Das UCS ist die ideale Plattform für neue, hochwertige Geschäftsmodelle

installiert werden, während das System noch läuft, eine Unterbrechung ist nicht notwendig. De Pauw: „Mit dem Cisco UCS können wir Verfügbarkeit rund um die Uhr garantieren. Das ist für viele unserer Kunden von entscheidender Bedeutung, denn soziale Netzwerke und Online-Communitys müssen zu jeder Tages- und Nachtzeit erreichbar sein.“ Steigen die Benutzerzahlen an, können die Kunden von Thales darauf unmittelbar reagieren und weitere Webserver anfordern. De Pauw berichtet von einem aktuellen Fall, bei dem ein Kunde ein Upgrade von zwei auf zwölf Server innerhalb weniger Stunden benötigte. Sobald der Ansturm vorbei ist, können die Kunden dann die IT-Ressourcen, die sie nicht mehr benötigen, einfach wieder abbestellen.

## Reibungslose Integration und zertifizierte Sicherheit

Für die Anbieter ist diese hohe Flexibilität ein deutlicher Wettbewerbsvorteil. Außerdem bildet sie die Grundlage für innovative Geschäftsmodelle. Zum Beispiel können Unternehmen bei Bedarf ein komplett konfiguriertes vorläufiges Rechenzentrum von Thales als Testumgebung mieten – je nach Bedarf für drei Tage oder zwei Wochen. Auch hier ist die IT rein als Service verfügbar. Investitionen sind nicht erforderlich, und es entstehen keine Verzögerungen durch Einrichtung und Betrieb einer eigenen Infrastruktur. Der Kunde zahlt lediglich für die tatsächliche Nutzung des Serviceangebots.

Das Cisco UCS ist natürlich nicht die einzige Komponente in der IT-Cloud von Thales. Das System wurde einheitlich in eine hochsichere Netzwerkumgebung integriert, die ebenfalls in großen Teilen auf Technologien von Cisco basiert. Die Cisco Application Control Engine (ACE) stellt beispielsweise die optimale Lastverteilung auf der virtuellen Serverplattform sicher. Das UCS ist mit 10 Gigabit pro Sekunde mit einem hochverfügbaren Cisco Catalyst®-Netzwerk verbunden, das mit verschiedenen Schutz- und Abwehrmechanismen ausgestattet ist. De Pauw hält die Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) und das Cisco Intrusion Prevention System (IPS) für die wichtigsten Sicherheitskomponenten: „Die virtuellen Server in unserer Unified Computing-Plattform profitieren so automatisch von verschlüsselter VPN-Übertragung, Firewall-Schutz auf Hardware-Basis und intelligenten IPS-Funktionen. Sicherheit ist für uns extrem wichtig, weil viele unserer Kunden mit Kleinstbetragzahlungen arbeiten und auch andere Finanztransaktionen online durchführen. Ohne garantierte Sicherheit hätte ihre geschäftliche Basis keinen Bestand.“ Dabei müssen die Kunden von Thales sich auch nicht nur auf mündliche Äußerungen verlassen. Zertifikate weisen nach, dass die Service-Infrastruktur ihres Anbieters die anspruchsvollen PCI-Kriterien der internationalen Kreditkartenbranche erfüllen.

## Kundendetails

Thales Information Systeme GmbH  
Arthur de Pauw  
Schottenring 12  
1010 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 (0)1 22755-313314  
arthurdepauw@thalesgroup.com  
www.Thalesgroup.com

## Details zum Lösungspartner

NTS Netzwerk Telekom Service AG  
Bernhard Fieglmüller  
Gastgebgsasse 27  
1230 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 (0)1 867 6776-0  
fieglmuller@nts.at  
www.nts.at



**Hauptgeschäftsstelle  
Nord- und Südamerika**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

**Hauptgeschäftsstelle  
Asien-Pazifik-Raum**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapur

**Hauptgeschäftsstelle Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Niederlande

Cisco unterhält weltweit mehr als 200 Niederlassungen. Die Adressen mit Telefon- und Faxnummern sind auf der Cisco Website unter [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices) aufgeführt.

Cisco und das Cisco Logo sind Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder Partnerunternehmen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Eine Liste der Cisco Marken finden Sie unter [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Alle genannten Marken anderer Anbieter sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Begriffs „Partner“ impliziert keine gesellschaftsrechtliche Beziehung zwischen Cisco und anderen Unternehmen. (1005R)