

## BOSSARD AG

### BAUT AUF EIN DATACENTER MIT ACI-TECHNOLOGIE

- Hoher Automatisierungsgrad - Zero Touch
- Die Konfiguration und Überwachung der Fabric erfolgt über einen zentralen Controller (APIC)
- Vereinfachung der Administration



**BOSSARD**  
Proven Productivity

„Die digitale Transformation fordert alle Unternehmen gleichermaßen. Bossard erkannte dies schon vor 20 Jahren und entwickelte erste Systeme, die den Ansprüchen der Industrie 4.0 entsprechen. Ein weiterer Meilenstein auf diesem Weg war die Ablösung unserer historisch gewachsenen Core- und Datacenter-Infrastruktur. Bei der Umsetzung haben wir auf einen Partner gesetzt, der umfangreiche Erfahrung mit der ACI-Thematik aufweisen konnte. So haben wir Netcloud mit diesem Projekt beauftragt und innerhalb von nur wenigen Monaten unser neues Datacenter mit modernster ACI-Technologie ausgerüstet. Dies in einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Die Engineers von Netcloud sind pragmatisch im Vorgehen, flexibel und hoch engagiert.“

**Oliver Schuler**  
OM Network and DB's/ISO

#### Die Bossard Welt

Die Bossard Gruppe ist weltweit führend, wenn es um Produktlösungen und Dienstleistungen in der industriellen Verbindungstechnik geht. Ein umfangreiches Produktsortiment sowie Expertisen in der technischen Beratung und der Lagerbewirtschaftung zeichnen das Unternehmen aus und machen es zu einem Komplettanbieter für intelligente Produktionsstätten. Bossard ist an 80 Standorten in Europa, Nordamerika, Asien und Australien aufgestellt. Der Hauptsitz der Bossard Gruppe befindet sich in Zug.

Die Anforderungen an die Netzwerkinfrastruktur gehen mit dem Business einher. Die Netzwerk-Core-Infrastruktur in den beiden Schweizer Rechenzentren hatte ihr „End-of-Life“ erreicht und bedurften einer Erneuerung. Man setzte sich mit den neuesten technologischen Möglichkeiten auseinander und kam ziemlich schnell zum Schluss, dass die Application Centric Infrastructure (ACI) Lösung von Cisco die richtige Antwort auf die zukünftigen Anforderungen ist.

#### Generationswechsel

Unsere Welt wird immer digitaler. Demnach hatte man hohe Erwartungen an das neue Datacenter. Oliver Schuler, Teamleiter Netzwerk bei Bossard, erklärt dazu: „Die Dynamik in unserer Branche ist sehr gross. Man sieht sich ständig mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Um Schritt zu halten, stand die Ablösung der historisch gewachsenen Datacenter-Umgebung als zentrales Thema im Raum. ACI liefert ein völlig neues

Betriebsmodell für Rechenzentren der nächsten Generation. Es ist ein flexibles, einfach zu betreibendes, hochverfügbares und reaktionsfähiges Netzwerk im Datacenter, welches auch bestehende virtualisierte und nicht-virtualisierte Umgebungen unterstützt. Alles in Allem eine leistungsstarke, skalierbare und stabile Datacenter-Lösung mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis.“

#### Ein klares Ja zu ACI

Der Weg zur neuen Core- und Datacenter-Infrastruktur war nicht leicht. Zentrale Fragen, beispielsweise nach den Geschäftsanforderungen an das LAN in den nächsten Jahren, mussten vorgängig beantwortet werden. Flankiert wurde diese Analyse von den wachsenden Ansprüchen hinsichtlich Qualität, Performance und Flexibilität, welche deutlich besser werden mussten. Darüber hinaus sollte die Virtualisierung auf das gesamte Netzwerk ausgeweitet werden. So wurden verschiedene Lösungsansätze, wie z.B. die klassische Ablösung mit den Nachfolgeprodukten aber auch die ACI-Technologie, näher betrachtet.

Nach der Auswertung der Fakten fiel die Entscheidung eindeutig aus. Zukünftig wird das Datacenter mit ACI betrieben. Denn mit dieser Technologie eröffnen sich neue Wege in die Vereinfachung des Netzwerkmanagements mit dem Ansatz der Applikationskonfigurierung direkt über das Netzwerk. Darüber hinaus verbindet die Cisco ACI Fabric herkömmliche Switching-Technologien mit erweiterten Management- und Automatisierungs-

funktionen. Oliver Schuler ergänzt: „Wir haben grosses Vertrauen in den Partner Netcloud gesetzt; haben sie doch bereits umfangreiche Erfahrung mit der Umsetzung von anderen ACI-Projekten aufweisen können. Ein weiteres Nice-to-have ist die Programmierbarkeit. Um das Daily Business zu vereinfachen, haben die Engineers von Netcloud Scripts (ACIStuffPlusPlus) entwickelt und kostenlos zur Verfügung gestellt.“

### Schritt für Schritt zum Erfolg

Der „Big Bang“ stand von Anfang an nicht zur Diskussion, denn Bossard wollte kein Risiko eingehen. Da der gesamte globale Betrieb betroffen war, hat sich Bossard für einen konservativen Weg der Migration, also Schritt für Schritt, entschieden. Das Datacenter mit ACI-Technologie wurde parallel zum abzulösenden Datacenter aufgebaut, konfiguriert und mit dem existierenden Netzwerk verbunden. Somit konnten die Services System für System migriert und schrittweise in den Live-Betrieb überführt werden. Dies zeigt, dass eine Migration von einem „Brownfield“ Deployment auf eine Software Defined Networking (SDN) Technologie ohne grössere

Auswirkungen auf die Applikationslandschaft und die Architektur möglich ist.

### Future Ready

Das nun in Betrieb genommene Datacenter, auf der Basis der ACI-Technologie, hat sich positiv auf das Handling der Infrastruktur ausgewirkt. Durch die Homogenität der Hardware-Landschaft ist die End-to-End-Visibilität nun gegeben. Dies wirkt sich einerseits auf den Sicherheitsaspekt innerhalb der Infrastruktur aus. Denn hier können durch die Segmentierung des gesamten Netzwerkes Leitplanken gesetzt werden. Andererseits profitiert Bossard nun von einer hohen Performance und Verfügbarkeit. Oliver Schuler ergänzt noch, dass „die Ausfallsicherheit sowie die Übersichtlichkeit nur ein paar Vorteile sind, die das Daily Business in seinem Team vereinfacht haben.“ Mit den integrierten Monitoring Tools ist auch die Netzwerküberwachung wesentlich einfacher geworden.

Durch die ACI-Infrastruktur hat Bossard nun einen Meilenstein im sich stetig wandelnden technologischen Umfeld gesetzt. Die Zukunft kann kommen!

**Technische Umsetzung:** Für Bossard wurde eine ACI-Fabric über zwei Standorte aufgebaut (ACI Stretched Fabric Design). Mit diesem Design wird eine Spine/Leaf-Architektur auf zwei Datacenter abgebildet. Vier Spines verbinden die einzelnen Leaf Switches über 40/100Gbit Links miteinander. An den Leafs wurden Serversysteme direkt mittels 25Gbit angebunden. Die Anbindung ans Campus-Netzwerk wurde über den bestehenden Core mittels OSPF realisiert. Verwaltet wird die gesamte Fabric über die drei

angeschlossenen APIC Controller. Tägliche, operationelle Tasks können einfach über die mitgelieferten ACI Scripts automatisiert werden. Mit Hilfe von ACI Contracts und Policy-Based Redirect (Service Graph) kann der Verkehr innerhalb des Datacenters ganz ohne aufwändige Routing-Anpassungen selektiv über die Firewall geleitet und gefiltert werden. Dadurch können ohne Einfluss auf den produktiven Betrieb flexibel neue Segmentierungen abgebildet und eine erhöhte Visibilität im Datacenter geschaffen werden.

## Vorteile einer Software Defined Networking Lösung mit Netcloud im Überblick

Eine Systemarchitektur, die eine **Gesamtansicht der Anwendungen** mit zentraler Visibilität auf Anwendungsebene sowie die **Echtzeit-Integritätsüberwachung** in physischen und virtuellen Umgebungen ermöglicht.

**Eine gemeinsame Plattform** für das Management physischer, virtueller und cloudbasierter Umgebungen.

**Sichere Multi-Tenant-Funktionen** mit detaillierter Kontrollmöglichkeit für Anwendungen und Tenants.

**Vereinfachter Betrieb** durch gemeinsame Richtlinien-, Management- und Betriebsmodelle für Anwendungs-, Netzwerk- und Security-Ressourcen sowie Computing- und Storage-Ressourcen.

Offene APIs, offene Standards und Open Source-Elemente für **mehr Flexibilität** in Entwicklungs- und Betriebsteams sowie einfachere Integration von Netzwerkpartnern.

### Mehr über unsere Success Stories erfahren Sie

unter +41 58 344 12 12, [sales@netcloud.ch](mailto:sales@netcloud.ch), [www.netcloud.ch](http://www.netcloud.ch)

Netcloud AG in **Winterthur**: Gewerbehäus Nägelsee, Schlachthofstrasse 19, 8406 Winterthur

Netcloud AG in **Bern**: Carba Center, Waldeggrasse 37, 3097 Liebefeld

Netcloud AG in **Basel**: Schützengraben 21, 4051 Basel

Foto: © Bossard AG, Zug