

# Jedem das Seine

## Vom Netzwerk zur virtualisierten Kommunikations-Infrastruktur

Wechselnde User-Gruppen, unterschiedlichste Kommunikations-Bedürfnisse, individuelle Zugriffsrechte, ein Höchstmass an Sicherheit – die in der neuen AFG ARENA St.Gallen installierte Kommunikations- und Security-Basis-Infrastruktur lässt sich für alle heute denkbaren Anforderungen flexibel konfigurieren. Virtualisierung heisst das Zauberwort.



Die AFG ARENA St.Gallen ist Fussballstadion, Einkaufszentrum und Conference Center in einem.

Die im Juli 2008 eröffnete AFG ARENA in St.Gallen – es handelt sich dabei um ein nach modernsten Grundsätzen konzipiertes Fussballstadion mit integriertem Conference Centre und Nachwuchsakademie – setzt Bestmarken. So auch im Bereich der netzwerkbasierter Kommunikation, die hinsichtlich Flexibilität und Security bemerkenswerte Leistungsmerkmale aufweist. So trägt die vorhandene Basis-Infrastruktur dazu bei, dass den verschiedenen Usern und Benutzer-Gruppen jederzeit die benötigten Services zur Verfügung gestellt werden können, ohne dass dazu physische Modifikationen notwendig sind.

### Individualität als Service-Leistung

Ganz egal, ob in der AFG ARENA ein internationales Fussballspiel ausgetragen wird, ein Rockkonzert über die Bühne geht oder ein anderer Grossanlass Tausende von Besuchern anlockt – es liegt in der Natur der Sache, dass sich zahlreiche Dienstleister im Stadion aufhalten, die zum Gelingen der Veranstaltung beitragen, für Sicherheit sorgen, über den Anlass berichten. Dazu

.....  
« Unsere hohen Ansprüche hinsichtlich Sicherheit, Flexibilität und Verfügbarkeit waren ausschlaggebend für die Wahl der von Swisspro offerierten Gesamtlösung. »

Peter Schafferer, Geschäftsführer,  
Pitcom GmbH, ICT-Planung AFG ARENA

.....

gehören Medienvertreter wie Radioreporter und Journalisten ebenso wie etwa TV-Stationen und Broadcaster. Aber auch Caterer, Lieferanten und Security-Firmen gehen in der AFG ARENA ein und aus. So unterschiedlich die Aufgaben der einzelnen Anspruchsgruppen auch sein mögen: Ihnen gemeinsam ist der Wunsch nach einer Kommunikationsinfrastruktur, die ihren individuellen Anforderungen entspricht und hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Sicherheit keine Wünsche offenlässt. Klar, dass beispielsweise TV-Sta-

tionen auf eine fast grenzenlose Bandbreite angewiesen sind, währenddem etwa der Ticketverkauf auf eine gesicherte Realtime-Verbindung mit den Stadion-Drehkreuzen angewiesen ist.

### Flexibilität und Sicherheit als Konstante

Vor dem Hintergrund des steten Wandels wird deutlich, dass sich die Konfiguration der in der AFG ARENA installierten Infrastruktur täglich oder gar stündlich verändert. Folglich ist es wichtig, dass die Einbindung der einzelnen Benutzenden nicht durch physische, sondern ausschliesslich durch logische Mutationen einfach, schnell und jederzeit erfolgen kann. Ist dies – wie im St. Galler Stadion – der Fall, darf von einer virtualisierten Kommunikationsinfrastruktur gesprochen werden. Wesentlich ist dabei, dass alle heute gängigen Technologien und Systeme unterstützt werden und dass sich alle eingebundenen User auf höchste Sicherheitsstandards verlassen können – unabhängig von Zugangstechnologie und Standort. So ermöglicht die Infrastruktur der AFG ARENA etwa den Netzzugang via Kabel, WLAN oder UMTS.

### Mehrfache Sicherheit

Obwohl sämtliche Benutzende und Applikationen in der AFG ARENA dieselbe Kommunikationsinfrastruktur nutzen, sorgen individuelle (Zugriffs-)Rechte für eine sichere, standortunabhängige und Rechte-spezifische Einbindung der einzelnen User. Dabei wird für den Zugriff auf die freigegebenen Services nicht nur das Nutzer-Profil (User-ID und Passwort), sondern auch die

#### Swisspro – Lösungspartner mit Weitsicht

Die 1999 gegründete Swisspro hat im Laufe ihrer noch jungen Firmengeschichte ein beachtenswertes Wachstumstempo an den Tag gelegt. Nicht weniger als 420 Mitarbeitende, 15 Niederlassungen sowie ein Umsatz von nahezu 70 Mio. Franken sind aktuelle Eckwerte, die sich sehen lassen dürfen. Der schweizweit tätige und neutrale Lösungspartner ist in den Bereichen Energie, Daten, Sprache und Video tätig und bezeichnet sich selbst als «Generalunternehmer für Infrastruktur-lösungen mit spezifischem Know-how in relevanten Nischen».

Eine wichtige Komponente im themenübergreifenden Dienstleistungsportfolio bildet der Bereich «ICT Solutions». Zu den von rund 80 Mitarbeitenden erbrachten Services zählen u. a. Telekommunikationssysteme (konventionell und VoIP), Wireless- und Mobile-Solutions, LAN/WAN-Lösungen, IT-Security und Datacenter-Dienstleistungen.

MAC-Adresse der jeweiligen Ressource verwendet. Dies hat zur Folge, dass beispielsweise ein Journalist über sein bei der Ankunft registriertes und eingebundenes Notebook Zugriff auf alle ihm zur Verfügung stehenden Funktionen hat – ganz egal, ob er sich im Presseraum, im Back-Office-Bereich oder an einem anderen Ort innerhalb der AFG ARENA befindet.



« Die Alcatel-Lucent/Fortinet-Partnerschaft verschafft unseren Kunden klaren Mehrwert. Flexibilität und Sicherheit sind einzigartig. »

Marcel Kistler, Bereichsleiter ICT,  
Swisspro AG

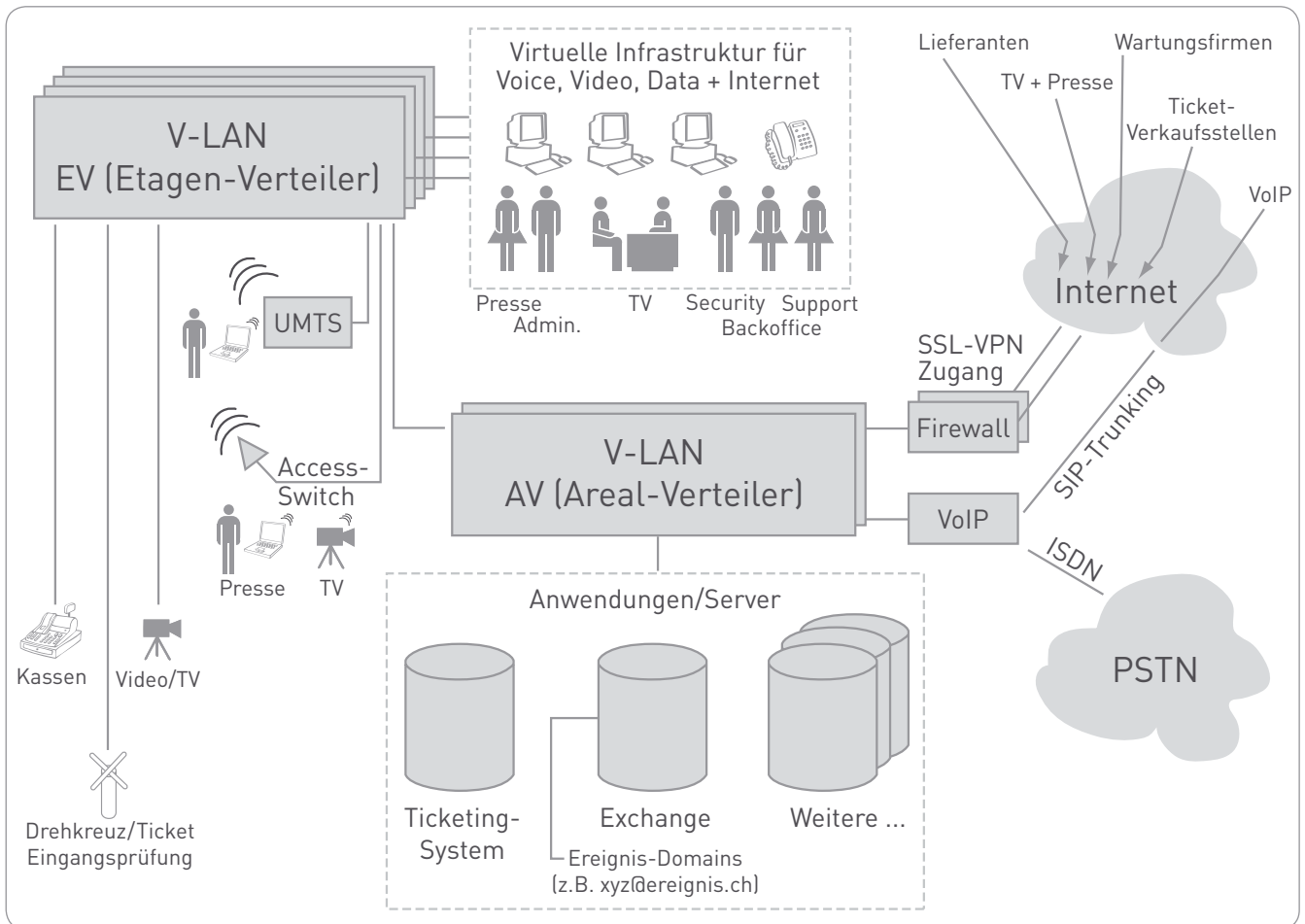
### Verborgene Welten dank «Auto Defending»

Kernstück der in der AFG ARENA eingesetzten Netzwerk- und Kommunikations-Infrastruktur bildet ein Kommunikationssystem der OmniSwitch-Familie von Alcatel-Lucent. Dieses basiert auf der Crystal-Sec-Sicherheitslösung von Alcatel-Lucent und bildet durch die nahtlose Integration einer leistungsfähigen Firewall von Fortinet ein sogenanntes «Auto Defending Network». Die mittels OSA (Open Standard Architecture) integrierte Gesamtlösung unterscheidet sich wesentlich von herkömmlichen «Security on Destination»-Techno-



Die AFG ARENA vereint moderne Architektur, funktionale Raumgestaltung und wegweisende Technologien zu einem harmonischen Ganzen.

logien, die eingeloggten Usern das gesamte Netzwerk transparent machen und die Sicherheitsprüfung beziehungsweise Zugriffs- und Abwehrmechanismen den einzelnen Applikationen und Servern überlassen. Ist ein Benutzer einmal im Netz – so auch nicht berechnete Personen und Hacker –, sind gezielte Attacken auf die sichtbaren Anwendungen und Systeme möglich.



Journalisten, Konferenz-Teilnehmer, TV-Stationen etc. – den Mitwirkenden und Dienstleistern stehen individuelle Kommunikationsdienste zur Verfügung.

Demgegenüber verfolgen «Auto-Defending-Netzwerke» eine sogenannte «Security on Source»-Strategie. Bei dieser «Sicherheitsprüfung am Zugang» sehen User, die mittels Benutzername, Passwort und MAC-Adresse am Switch eingeloggt sind, lediglich die ihnen freigegebenen Netzwerkbereiche und Applikationen. So sind beispielsweise Back-office-Applikationen oder das Ticketing-System mit Kundendaten für alle User ohne Autorisierung komplett unsichtbar, was deren Schutz wesentlich erhöht.

### Sichere Verwahrung für Hacker

Eine weitere, in der Kommunikationslösung der AFG ARENA integrierte Security-Funktion bietet der «Quarantäne-Manager». Dabei übernehmen die Switches eine aktive Rolle beim Schutz vor Angriffen und deren Eindämmung. So ist der Quarantäne-Manager in der Lage, auf Informationen von jeder Sicherheitseinrichtung oder Applikation im Netz, die einen Einbruch erkennt,



### Fortinet – Sicherheit für das gesamte Netz

Dank dem nahtlosen Zusammenspiel zwischen der Kommunikationsplattform OmniSwitch von Alcatel-Lucent und den leistungsfähigen Firewalls beziehungsweise UTM-Appliances Fortigate von Fortinet erhalten Kunden wie die AFG ARENA eine gleichermassen sichere wie hoch performante Kommunikationsinfrastruktur. Die Fortinet Appliances bilden einen integralen Teil der Crystal-Sec-Sicherheitslösung von Alcatel-Lucent. Unterstützt sind u. a. Realtime-Security-Funktionen wie Antivirus, Content Filtering, Traffic Shaping, Firewall, VPN, Intrusion Detection und Prevention, Antispam und Virtual Domains.

zu reagieren und die entsprechenden Zugangs- oder Netzwerkkomponenten zu isolieren. Dadurch werden Hacker beziehungsweise User mit unbekanntem MAC-Adressen, die ins Netzwerk einzudringen versuchen, in ein spezielles Quarantäne-V-LAN Netzwerk verbannt. Ihre Adresse wird registriert und für alle weiteren Zugriffe gesperrt.



« Mit Swisspro haben wir auf einen engagierten und ausgesprochen kompetenten Partner gesetzt. »

Bill B. Mistura, CEO,  
Betriebs AG AFG ARENA

## OSA – offener Schnittstellenstandard mit Mehrwert

Die in der AFG ARENA eingesetzte Kommunikationslösung basiert auf der Integration von Komponenten unterschiedlicher beziehungsweise komplementärer Hersteller, die die Open Standard Architecture (OSA) unterstützen. Dadurch ermöglichen die in ihren Bereichen führenden Lösungsanbieter Fortinet und Alcatel-Lucent einen nahtlosen Datenaustausch zwischen ihren Systemen und Netzwerkkomponenten. Sie erlauben folglich die Umsetzung einer «Best of breed»-Strategie und erlauben auch KMU sowie der öffentlichen Verwaltung die Implementierung einer leistungsfähigen und kostengünstigen Kommunikationsinfrastruktur, die im Bereich Sicherheit neue Massstäbe setzt.

OSA bildet eine attraktive Alternative zu den heute (noch) verbreiteten eingesetzten proprietären Systemen. Diese führen einerseits zu einer hohen Abhängigkeit und andererseits verunmöglichen (oder erschweren) sie die Einbindung komplementärer Systeme von Drittanbietern. Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht,



## AFG ARENA – beeindruckendes Grossprojekt

Im Westen der Stadt St.Gallen steht das neue Fussballstadion, die AFG ARENA. Was im Frühjahr 2001 mit den ersten Planungsarbeiten seinen Anfang nahm, bildet heute ein hochmodernes Sport- und Business-Center, zu dessen wichtigsten Komponenten das Fussballstadion mit Conferencing Center und Nachwuchsakademie sowie ein Einkaufszentrum (Shopping-Arena) mit IKEA und weiteren 50 Fachgeschäften zählen. Die Eckdaten der im Juli 2008 eröffneten AFG ARENA sind bemerkenswert. So beträgt das Bauvolumen nicht weniger als 915 000 m<sup>3</sup> und die Gesamtbaukosten (Shopping, Stadion und Verkehrsanbindung) schlugen mit 410 Mio. Franken zu Buche. Die Baukosten für die AFG ARENA betragen beinahe 70 Mio. Franken. Mit seinen maximal 19 694 Sitz- und Stehplätzen gehört das Stadion zu den Grösseren seiner Art in der Schweiz.

dass OSA-basierende Systeme ein starkes Wachstum verzeichnen und Marktanteile nicht nur in den USA, sondern auch in Europa gewinnen. Die AFG ARENA in St. Gallen macht auf eindrückliche Art und Weise deutlich, welche Vorzüge durch die Umsetzung einer wegweisenden OSA-Strategie erreichbar sind.



### Kunde:

Betriebs AG AFG ARENA, Zürcher Strasse 464  
9015 St.Gallen  
Tel. 071 314 14 14, [www.afgarena.ch](http://www.afgarena.ch)

### ICT-Planung:

Pitcom GmbH, Römerstrasse 165, 8404 Winterthur  
Tel. 052 243 17 37, [www.pitcom.ch](http://www.pitcom.ch)

### Lösungspartner:

Swisspro AG, Sihlquai 305, 8005 Zürich  
Tel. 044 444 11 22, [www.swisspro.ch](http://www.swisspro.ch)