



#### KUNDE

Fraport AG

#### ZIEL

Vernetzung, störungsfreier Betrieb und Optimierung des Campusnetzwerks für die zentralen und dezentralen IT-Systeme

#### PROJEKT

Ausbau, Modernisierung und Management des LAN, WAN und WLAN auf dem Campus des Kunden

## BETRIEB DES IT-NETZWERKS AM FRANKFURTER FLUGHAFEN

99,998% Verfügbarkeit für das Netzwerk der Fraport AG

#### DER KUNDE

Die Fraport AG gehört zu den international führenden Konzernen im Airport-Business und betreibt mit dem Flughafen Frankfurt eines der bedeutendsten Luftverkehrsdrehkreuze der Welt. Als erfahrener Airport-Manager entwickelt Fraport den Flughafen Frankfurt gemeinsam mit Partnern zur „Frankfurt Airport City“ – einem herausragenden Mobilitäts-, Erlebnis- und Immobilienstandort. Zum Dienstleistungsspektrum der Fraport AG gehören nicht nur sämtliche Services rund um den Flugbetrieb, Fraport ist auch kompetenter Partner für Airport-Retailing und Immobilienentwicklung.

Die Fraport AG beeindruckte in 2013 mit folgenden Verkehrszahlen: Jährlich 473 Tausend Flugbewegungen, 58 Millionen Fluggäste, 2,1 Millionen Tonnen Cargo-Umschlag am Standort Frankfurt. Weltweit arbeiten ca. 21.000 Mitarbeitende für den größten deutschen Airport-Konzern ([www.fraport.de](http://www.fraport.de)).

#### DIE HERAUSFORDERUNG

Neben dem Betrieb des primären und sekundären Rechenzentrums ist die OS seit 2005 für den Ausbau und Betrieb des Netzwerks am Campus des Flughafens zuständig. Es werden Daten in Echtzeit verarbeitet, die minutiös die Abläufe am Flughafen zwischen Landung und Start eines Flugzeuges koordinieren. Hierbei müssen die IT-Systeme verschiedener Abteilungen, Dienstleister und Airlines wie die Zahnräder eines Uhrwerks ineinander greifen. Ein 24/7-Betrieb mit höchster Verfügbarkeit der Systeme werden vom Kunden erwartet.

Bedingt durch die vielen beteiligten Unternehmen am Campus des Flughafens und der Tatsache, dass personenbezogene Daten verarbeitet werden, muss dem Datenschutz und der Datensicherheit ein sehr großer Stellenwert eingeräumt werden.



## DIE LÖSUNG

### Das Netz

Die OS betreibt auf dem Campus des Flughafens ein MPLS-Backbone und steuert über redundante Wegeführungen sechs Hauptverteiler, zahlreiche Hausverteiler und über 26.000 aktive LAN Dosen und 1.200 WLAN Accesspoints an. Damit wird eines der flächenmäßig größten, zusammenhängenden WLANs betrieben. Mit einem 3-Layer-Netzwerkkonzept verbindet ein Ethernet LAN die IT-Komponenten der produktiven Systeme wie Fluggastführung, Informationssystem für die Flugbewegungen, Einsatzleitsysteme und kaufmännische Systeme als auch die vielen Arbeitsplatzsysteme der Fraport, Tochterunternehmen und Dienstleister.

### Die Sicherheit

Technisch wurde mit Firewalls, Intrusion Prevention-, Verschlüsselungssystemen und Redundanzkonzepten ein ausgeklügeltes Schutz-zonenkonzept etabliert, welches die enge Kooperation ermöglicht und gleichzeitig die sensiblen real-time Daten vor Angriffen schützt. Das WLAN arbeitet mit modernsten Verschlüsselungsroutinen und gerichteten Antennen.

## Die Verfügbarkeit

Das Geheimnis leistungsfähiger Applikationen ist oft genug ein performantes und fehlertolerantes Netzwerk. Über ein Netz von Messrobotern (Probes), die über den Campus verteilt regelmäßig die Erreichbarkeit wichtiger Netzsegmente prüfen, messen wir die jährliche Gesamtverfügbarkeit. Seit 2009 konnten wir unserem Kunden im sensibelsten Netzbereich eine Verfügbarkeit von 100% melden, im Rest immerhin noch 99,998%. Dies entspricht einem Ausfall von weniger als 11 Minuten im Jahr und damit einem Allzeithoch für die Verfügbarkeit der geschäftskritischen Anwendungen.

## Der Ausbau

Der Frankfurter Flughafen wächst – also lassen wir das Netzwerk mitwachsen. Ständige Bautätigkeiten erfordern die regelmäßige Anpassung und Erweiterung der IT-Infrastruktur. Aber auch Themen wie VoIP, Port-Authentifizierung, zentrale Steuerung von Schließ- und Vereinzelungsanlagen, Steuerung von Kamerasystemen, Bildübertragung und sichere Remoteverbindungen für Servicepersonal stellen stets neue und höhere Anforderungen an die Funktionalität und Performance des Netzwerkes und dessen Management. Wir realisieren darüber hinaus auch nationale und internationale WAN-Verbindungen zu abgesetzten Unternehmesteilen unseres Kunden.

## Die Organisation

Unsere Mitarbeiter sind unser Netzwerk-Know How. Wir beschäftigen Top-Spezialisten in unserem Firewall-Team, dem Architektur-Team und im Netzwerk-Operation-Center. Über unser Auftragsmanagement-tool bearbeiten wir monatlich ca. 600 Changes, bei Bedarf auch gerne mal „Express“!



[www.operational-services.de](http://www.operational-services.de)



## operational services GmbH & Co. KG

Olaf Reimann  
Unterschweinstiege 2–14  
60549 Frankfurt am Main  
Telefon +49 69 689702-626  
[info@o-s.de](mailto:info@o-s.de)