

FNT

// when transparency matters.

ANWENDERBERICHT



FNT Command bei der FRAPORT AG

// Mit FNT Blindflug im Netzwerk vermeiden

Ein internationaler Großflughafen stellt besonders hohe Anforderungen an die Netzwerkinfrastruktur und die Lösungen für deren Verwaltung. Denn nicht nur der IT-Betrieb ist sicherheitskritisch, auch Zeit- und Erfolgsdruck sind enorm. Deshalb setzt die Fraport AG als Betreiber des Airports in Frankfurt/Main für das Management von Kabeln, Trassen und Co. auf FNT Command. „FNT Command ist das zentrale Gedächtnis unserer Kommunikationsinfrastruktur“, so Klaus Schultz-Fademrecht, Senior Manager Networks bei der Fraport AG.

Der Flughafen Frankfurt am Main ist nicht nur der drittgrößte Europas und mit rund 75.000 Beschäftigten Deutschlands größter Arbeitgeber an einem Einzelstandort. Auch die IT-Infrastruktur, die hinter den Kulissen für reibungslosen Flugbetrieb sorgt, beeindruckt mit beachtlichen Zahlen: Auf dem 21km² großen Campus verbindet strukturierte Verkabelung über 500 Gebäude mit rund 36.000 Räumen. Während man den RZ- und Netz-Betrieb an Operational Services (ein Joint Venture zwischen T-Systems und Fraport) ausgelagert hat, verwaltet die Fraport AG die gesamte übrige Infrastruktur selbst. Hier gilt es, 47.000 km Glasfaserkabel im Blick zu behalten, zudem 157.000 Anschlussdosen, 26.000 aktive LAN-Ports, 4.000 Router und Managed Switches, rund 8.000 PCs, 16.000 Telefone und Faxes sowie 600 WLAN Access Points, über die Fraport rund 2.000 Clients auf dem Vorfeld flächendeckend mit Funk-Connectivity versorgt. „Wir verwalten rund 400.000 Verbindungen und Patchungen mit FNT Command“, so Netzwerkmanager Klaus Schultz-Fademrecht.

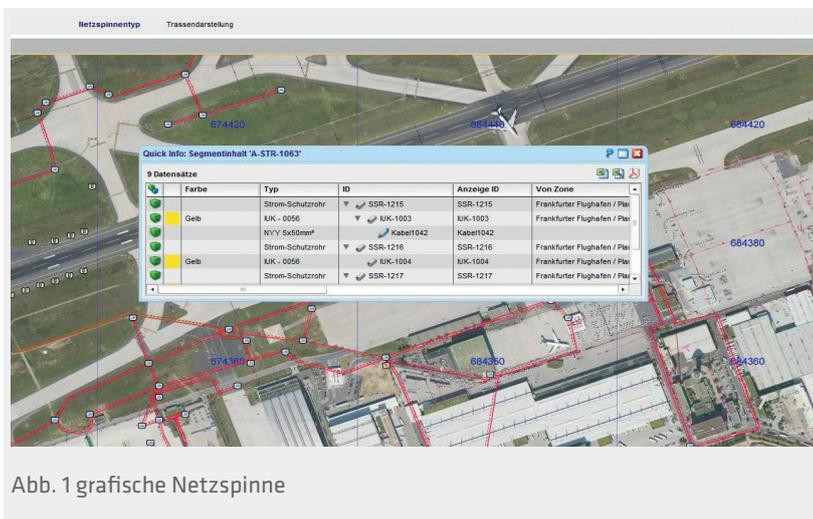


Abb. 1 grafische Netzspinne

Jenseits der schier Masse an Equipment bedingt die Komplexität dieser IT-Landschaft, dass Fraport eine Vielzahl von Technologien überwachen und managen muss: Zum LAN, der Telefonie und den Zugangskontrollsystemen gesellen sich so unterschiedliche Bestandteile wie Brand- und Einbruchmelder, Aufzugnotruf, Überwachungskameras inklusive Wärmebildkameras zum Schutz des Geländes, die Monitorwände in den Terminals oder auch die Systeme für Gepäcktransport und -kontrolle. „Trotz Nachflugverbot: Das muss alles rund um die Uhr rund laufen“, so Schultz-Fademrecht, „an sieben Tagen in der Woche.“

Höchste Verfügbarkeit ist also gefragt – und Fraport liefert sie: „Letztes Jahr haben wir für unser Netzwerk mit 26.000 LAN-Anschlüssen eine Verfügbarkeit von 99,999 Prozent erreicht“, berichtet Klaus Schultz-Fademrecht. „Unser gesamtes Netzwerk war also 2011 nur an wenigen Minuten nicht verfügbar.“ Diesen Wert, von dem manche Rechenzentren nur träumen können, erreichte Fraport, obwohl der Flughafen in Frankfurt aufgrund der Arbeiten an der dritten Landebahn über weite Teile eine Großbaustelle

war. Denn Fraport hat nicht nur alle kritischen Systeme redundant angebunden, sondern führt die Verbindungen auch über verschiedene Trassen. „Wenn aufgrund der vielen Bauarbeiten für den weiteren Ausbau ein Bagger einen Kabelstrang durchtrennt, dann laufen die Systeme trotzdem ungehindert weiter“, so der Netzwerkmanager. „Allerdings müssen wir in einem solchen Fall schnell ermitteln können, welche Leitungen und Systeme betroffen sind – und wir verlegen 100- bis tausendpaarige Kupferkabelbäume und 24-144 Fasern für Lichtwellenleiterverbindungen.“ Entsprechend wichtig ist für Fraport eine leistungsfähige Lösung für das Infrastrukturmanagement. Deshalb nutzt der Flughafenbetreiber FNT Command.

Ursprung Kabeldokumentation

Begonnen hat die Zusammenarbeit von Fraport mit FNT 1998, als der Frankfurter Flughafen auf der Suche nach Ersatz für das veraltete, textbasierte Kabeldokumentationssystem war.

Fraport wünschte eine Windows-Anwendung mit Schnittstelle zu CAD-Lösung, Telefonanlage und SAP, denn „CaMaSy“ (Cable Management System) sollte alles von der Trassen- und Netzwerkplanung über Monitoring und Management bis zur Verrechnung der Anschlüsse ermöglichen. „Die Entscheidung fiel zugunsten von FNT, obwohl der Anbieter damals noch nicht Marktführer war“, erinnert sich Schultz-Fademrecht, „denn es war einfach das beste System. Den Ausschlag gaben der sehr flexible modulare Aufbau und die Datenbankbasis.“

Längst hat sich FNT Command zum führenden Asset- und Infrastruktur-Dokumentationssystem der IT des Frankfurter Flughafens entwickelt. Im Einsatz hat Fraport ein breites Spektrum

an FNT Command-Funktionalitäten: Neben Admin-Tool, Objektmanagement, Planung und Navigator zählen hierzu das Order-Management inklusive Teile-Workflow und Teile-Lifecycle-Management (History), Junction Box (Muffenverwaltung), IP- und Mobile-Card-Management sowie der Query-Editor und die Voice-Komponente. Dieses umfangreiche System betreibt Fraport hochverfügbar auf redundant ausgelegten Maschinen, zudem in mandantenfähiger Ausprägung, denn zu den rund 200 Anwendern zählen auch externe Benutzer. Jeder User verfügt dabei über speziell auf seine Rolle abgestimmte Zugriffsrechte.

So kann der Planer bei der Schaltung neuer Leitungen im Planungsmodus selbsttätig feststellen, ob das geplante Vorgehen möglich ist und welche passiven und aktiven Komponenten es erfordert; daraufhin baut der Field Service die Komponenten ein, patcht alles und misst es durch. Nach erfolgreicher Messung schaltet der Netzwerkverantwortliche von Planung auf Produktivbetrieb um. Aktive Komponenten werden dabei über eine Schnittstelle zu Cisco Works abgefragt, im Fall von Telefonverbindungen erfolgt ein Datenabgleich mit

der Siemens-Telefon-Anlage. Ein Team aus vier Mitarbeitern und einer Teilzeitkraft verantwortet den Unterhalt des FNT Command-Systems. Dieses Team übernimmt auch den First- und Second-Level-Support, für den Third-Level-Support hält FNT ständig Mitarbeiter in Rufbereitschaft.

Schultz-Fademrecht. „Früher musste ich oft Mitarbeiter ins Feld schicken, um nachzusehen: Haben wir noch Platz im Schrank? Wo sitzt das Patch-Panel? Wie ist der interne Schrankaufbau? Wie sind Stromversorgung und USV ausgelegt? Der direkte Informationsabruf über FNT Command spart uns enorm viel

teure Wegezeit – zumal unsere Mitarbeiter häufig Sicherheitskontrollen passieren mussten.“

Neben der einfacheren Planung profitiert Fraport auch von der effizienteren Fehlersuche: „Der Airport beherbergt zahlreiche begehbare Kabelschächte, die bei uns als Gebäude geführt werden“, so Schultz-Fademrecht. „Bei einem Kabeldefekt wissen wir dank FNT Command sofort: Auf welcher Trasse liegt das Kabel? Welches Gebäude ist betroffen? Wo geht das Kabel in den Schacht? Wo kommt es wieder heraus? So sind wir bei der Störungsbehebung deutlich schneller, und dank Webschnittstelle kommen die Mitarbeiter in Rufbereitschaft von außen an die benötigten Informationen.“

Auch künftig setzt Fraport weiter auf FNT Command: Derzeit ist noch Version 8 im Einsatz; Version 9 überspringt das Unternehmen, um direkt auf Version 10 zu wechseln, die unter anderem neue Power-Management-Funktionen bietet.

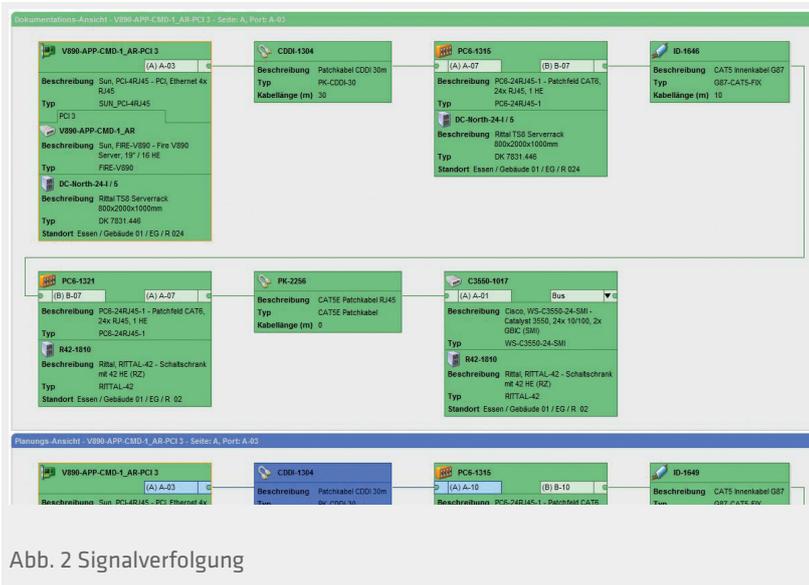


Abb. 2 Signalverfolgung

Meilensteine

Vom reinen Kabelverwaltungs-Tool zum „zentralen Gedächtnis“ des Flughafen-Netzwerks war es ein weiter Weg, den FNT gemeinsam mit Fraport gemeistert hat. „Ein wichtiger Meilenstein war die grafische Darstellung der Auslastung von Kabeln“, erinnert sich Schultz-Fademrecht. „Bei einem Engpass wird automatisch eine E-Mail generiert, die betroffenen Verteilerbereiche werden grafisch angezeigt.“ Ebenfalls wichtig war für Fraport die Einführung einer Option für den Massendatenimport, um selbst umfangreiche Änderungen oder Neuerungen automatisiert in die FNT Command-Datenbank übernehmen zu können. Ein weiterer zentraler Schritt war die Schnittstelle zum SAP-System, um wirtschaftlich relevante Daten weiterreichen zu können. Aber auch die Reporting-Möglichkeiten sind heute viel umfangreicher als zu Beginn: „So lässt sich zum Beispiel ermitteln, an welchen Leitungen Kameras angebunden sind“, erläutert Schultz-Fademrecht. „Fachabteilungen können eine Vielzahl von Reports selbst abrufen, der Mitarbeiter erhält damit seine Berichte auf Knopfdruck.“

Zahlreiche Benefits

Aus dem Einsatz von FNT Command ergeben sich für Fraport vielschichtige Vorteile. „Die größten Benefits sind für uns die deutlich transparentere Dokumentation und damit eine verlässliche Basis für die gewerkeübergreifende Planung“, urteilt

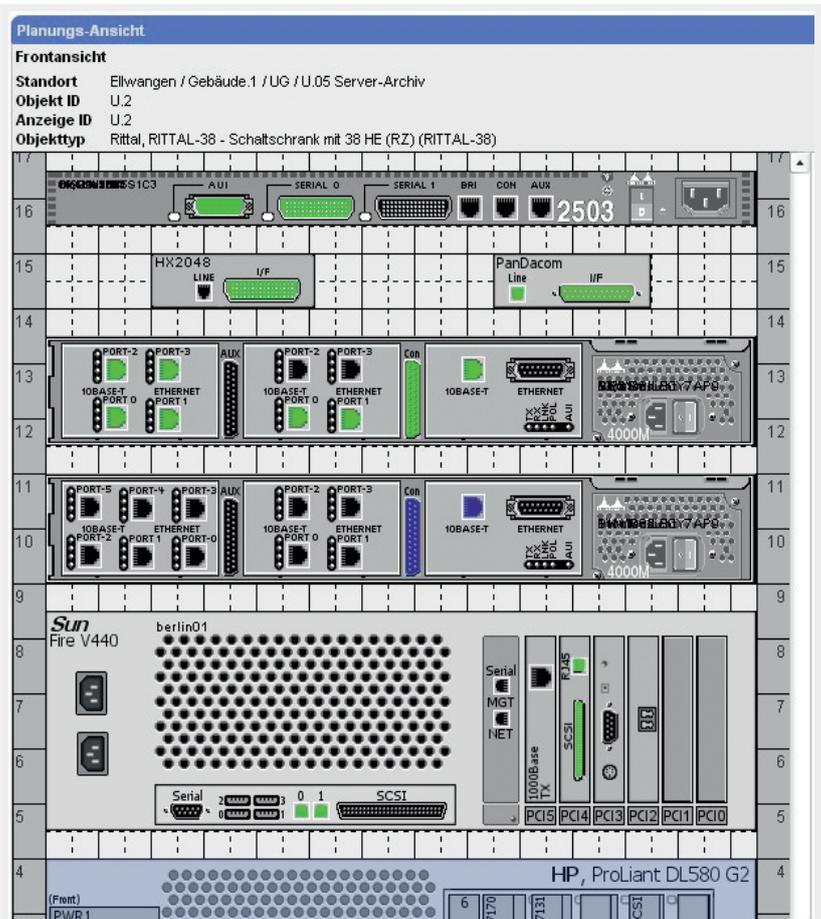


Abb. 3 Schaltschrank-Planungsansicht



Klaus Schultz-Fademrecht
Senior Manager Networks,
Fraport AG

„FNT Command ist das zentrale Gedächtnis unserer Kommunikationsinfrastruktur, es gehört zu unseren 30 Flughafenkritischsten IT-Systemen.“

Fraport AG

Die Fraport AG gehört international zu den führenden Unternehmen 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. Als Full-Service-Anbieter im Airport-Management ist die Fraport AG über Beteiligungen und Tochtergesellschaften auf vier Kontinenten aktiv.

Weitere Informationen: www.fraport.de.

FNT Software

FNT ist führender Anbieter integrierter Softwareprodukte für die Dokumentation und das Management von IT- und Telekommunikationslösungen sowie Rechenzentren und Gebäude mit Hauptsitz in Ellwangen (Jagst).

FNT's innovative Software Suite FNT Command wird bereits seit 1994 weltweit als OSS / IT Management Lösung bei Telekommunikationsdienstleistern, Unternehmen und Behörden von mehr als 25.000 Benutzern verwendet.

FNT's Kundenbasis umfasst weltweit mehr als 500 Kunden. Darunter befinden sich bekannte Organisationen zahlreicher Branchen, wie z.B. Automobilindustrie, Banken, Versicherungen, Chemie, Energiewirtschaft, Flughäfen, Kliniken, Medien, produzierendes Gewerbe, Telekommunikations- und IT-Dienstleister sowie öffentliche Einrichtungen. Mehr als die Hälfte der im DAX30 notierten Konzerne sind FNT Kunden. FNT ist international tätig und betreibt Niederlassungen in USA (Parsippany, New Jersey), Singapur, Dubai (VAE) und Russland (Moskau). In zahlreichen Ländern bietet FNT seine Software über Partnerschaften mit den marktführenden IT Service Provider und Systemintegratoren an.

Weitere Informationen: www.fntsoftware.com