

MAXIMALE PERFORMANCE DURCH INTELLIGENTES NETZWERKMANAGEMENT

Als bundeseigenes, privatrechtlich organisiertes Unternehmen mit rund 5.650 Mitarbeitern sorgt die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH für einen sicheren und pünktlichen Flugverlauf in Deutschland. Dazu betreibt das Unternehmen Kontrolltürme an allen 16 internationalen deutschen Flughäfen und Kontrollzentren am Firmensitz in Langen sowie in Bremen, Karlsruhe und München. Über die Tochterfirma „The Tower Company“ ist die DFS zudem an neun deutschen Regionalflughäfen vertreten. Doch damit nicht genug. In ihre Zuständigkeit fällt neben der zivilen Luftfahrt auch die Abwicklung des militärischen Luftverkehrs.

Die ca. 2.000 Fluglotsen der DFS lenken täglich bis zu 10.000 Flüge im deutschen Luftraum und über das Jahr gerechnet mehr als drei Millionen Flugbewegungen im verkehrsreichsten Luftraum Europas. Hierbei werden sie von modernster Technik wie Radar- und Navigationsanlagen, Instrumentenlandesystemen, computergesteuerten An- und Abflugsystemen unterstützt. Deren Zuverlässigkeit und permanente Verfügbarkeit ist essentiell für einen sicheren Flugbetrieb. Gleiches gilt auch für die Kommunikationstechnik, die den Lotsen den Kontakt zu Piloten sowie Flugsicherungsdiensten anderer Länder ermöglicht.

Diesem hohen Anspruch hat sich die unternehmensinterne Netzwerkkontrollzentrale zu stellen. Sie überwacht im Rund-um-die-Uhr-Betrieb die Datenkommunikationsnetze der DFS

„Als Dreh- und Angelpunkt unseres Netzwerkmanagements ist der HP Network Node Manager essentiell für einen sicheren Flugbetrieb.“



DFS Tower am Flughafen Frankfurt a.M.

und koordiniert im Fehlerfall die Störungsbehebung. Neben den für den Flugbetrieb unmittelbar benötigten sogenannten „operativen

Diensten“ – wie beispielsweise Luftlagedarstellung, Wetterinformations- oder Flugplanverarbeitungssystemen – sorgt die Netzwerkkontrollzentrale zudem standortübergreifend für das reibungslose

Funktionieren der Netzwerkinfrastrukturen für administrative Dienste wie Bürokommunikation, Rechenzentrumstechnik und Gebäudeleittechnik inkl. Zugangskontrollsystemen und Überwachungstechnik.

Proaktive Überwachung für maximale Zuverlässigkeit

Als zentrale Monitoring-Lösung setzt die DFS seit vielen Jahren den Network Node Mana-



Fluglotsen müssen sich auf die Zuverlässigkeit von Kommunikationseinrichtungen und Flugsicherungssystemen verlassen können.

ger von HP ein. Zu dessen Aufgaben zählt die kontinuierliche Überwachung der Netzwerkinfrastruktur bis auf Hardwareebene herunter. Hintergrund: Zwar sind alle relevanten Netzwerkgeräte mehrfach redundant ausgelegt, dennoch müssen Fehler zuverlässig und schnell erkannt werden, um defekte Komponenten proaktiv tauschen zu können. Keine einfache Aufgabe ohne die richtige Managementsoftware.

Stefan Hüge, der als Produktmanager Netzwerk-Basisdienste das Netzwerkmanagement betreut, erinnert sich noch gut an die erstmalige Einrichtung des Hardware-Monitorings: „Es war erstaunlich, wie viele Geräte mit defekten Lüftern oder ausgefallenen Stromversorgungseinheiten die Network Node Manager Software identifizierte.“ Kein Problem, solange die verbliebenen Komponenten einwandfrei funktionierten. Aber im Fall der Fälle wären strombedingte Ausfälle oder Notabschaltung wegen Überhitzung vorprogrammiert gewesen. „Seit Einführung der Überwachung der Netzwerkinfrastruktur mit HP Network Node Manager hingegen gab es bei der DFS keine hardwarebedingten Störungen mit operativen Auswirkungen mehr“, so Stefan Hüge.

Remote-Standorte und Provider stets übersichtlich im Blick

Die Anbindung aller Remote-Lokationen wird ebenfalls permanent überwacht. Dabei kommt

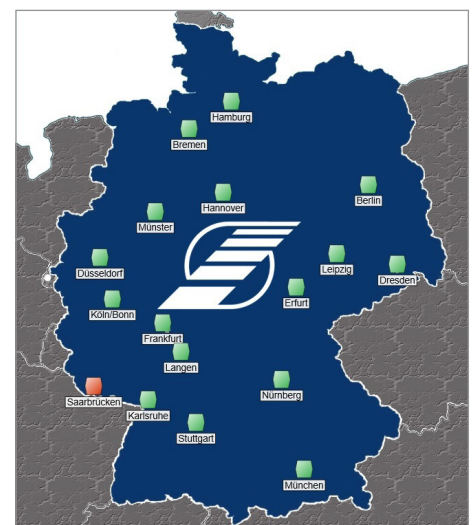
u.a. die IP-SLA-Technik zum Einsatz, mit der sich die Verbindung zu den Niederlassungs-Gateways end-to-end messen lässt. Der Network Node Manager wertet diese Messergebnisse aus und stellt sicher, dass Schwellwerte

konsequent eingehalten werden. Anhand spezieller Views und Reports können die Mitarbeiter der Netzwerkkontrollzentrale somit Status und Güte der Verbindungen auf einen Blick erkennen. Und

sobald ein erhöhter Jitter erste Hinweise auf eine gestörte Leitung liefert, besitzt die Netzwerkkontrollzentrale der DFS den nötigen Informationsvorsprung, um die zuständigen Service-Provider zu kontaktieren.

Mit dem Network Node Manager werden Fehler aber nicht nur erkannt und gemeldet. Eine automatische Root-Cause-Analyse unterstützt die DFS Netzwerkkontrollzentrale auch bei der notwendigen Fehleranalyse und trägt dadurch zur raschen Störungsbehebung bei. Neben einer nach Standorten aufgeteilten Übersicht des Netzwerks und unterschiedlichen Optionen zur Visualisierung der Netzwerktopologie vermitteln spezielle Reports einen schnellen Überblick. Wie hoch ist die Bandbreite bestimmter VPNs? Welche Interfaces verursachen

„Durch Hardwaredefekte verursachte Betriebsstörungen sind seit Einführung des proaktiven Monitorings für uns zum Fremdwort geworden.“



Übersicht der remote Standorte im Network Node Manager

die meisten Fehler? Welche Anwendungen erzeugen wie viel Traffic und lassen sich daraus Trends ablesen? Der Network Node Manager beantwortet sämtliche Fragen, die das Team für seine anspruchsvolle Tätigkeit benötigt.

Weniger Tools, mehr Möglichkeiten, höhere Effizienz

Die DFS unterliegt seit 2012 der „Single European Sky“ genannten Regulierung, die u.a. europaweit harmonisierte Gebühren für Flugsicherungsdienste vorsieht. Da die Anzahl der Flugbewegungen in Deutschland seit einigen Jahren weitestgehend konstant bleibt oder höchstens geringfügig zunimmt, ist ein striktes Kostenmanagement unerlässlich, um die Profitabilität der DFS sicherzustellen. Diesen Druck spürt auch der Bereich Datenkommunikation. Ohne Kompromisse bei Sicherheit, Qualität und Einhaltung der zahlreichen Compliance-Richtlinien einzugehen, kann dieser Spagat nur durch Effizienzsteigerung gelingen. Die Konsolidierung von Management-Tools in einer integrierten Lösung ist ein Ansatz dafür.

So erscheint es nur konsequent, dass die DFS die regelmäßigen Funktionserweiterungen in neuen Softwareversionen des Network Node Managers im Hinblick auf Einsparpotenziale untersucht. Wurde etwa früher eine separate Lösung für das Performance-Reporting eingesetzt, konnte diese mit Verfügbarkeit der entsprechenden Funktionen in der i-Series des Network Node Managers abgeschaltet werden. Neben einer einfacheren Bedienung und einer besseren Integration zwischen Fault- und Performance-Management entfallen somit auch die Kosten für Administration und Wartung der zusätzlichen Software. Weiterer Pluspunkt: Das Reporting lässt sich nach Schätzung der DFS mit einem Fünftel des früheren Aufwands bewerkstelligen.

Auch die Erweiterungen in den letzten Updates der Network Node Manager Software, wie z. B. die verbesserte Unterstützung von



Zentrale der DFS am Standort Langen

Netzwerk-Virtualisierungstechniken oder das Management von Wartungszeiten, entsprechen den Erwartungen der DFS. Insbesondere Dashboards, die anhand wichtiger KPIs einen raschen Überblick zum Zustand aller überwachten Netze liefern, sind aus der täglichen Arbeit nicht mehr wegzudenken.

Partnerschaft mit IT unlimited als Basis für den Erfolg

„Wir sind von HP Network Node Manager und unserer Zusammenarbeit mit IT unlimited auf ganzer Linie überzeugt“, lautet das Fazit von Michael Pötzl, Leiter der Abteilung Basisdienste Netzwerk bei der DFS. Kein Zufall, denn die Leistungen des Böblinger IT-Management-Spezialisten reichen von der Beratung über die Implementierung und Anpassung bis zu Schulung und Sup-

port. So unterstützt IT unlimited die DFS beispielsweise nicht nur bei der Durchführung von Updates, sondern führt bei größeren Änderungen auch maßgeschneiderte Trainings für die Administratoren und gegebenenfalls die Anwender in der Netzwerkkontrollzentrale durch. Immer individuell an die Anforderungen der jeweiligen Gruppe angepasst.

Beim Support vertraut man ebenfalls auf die Leistungen von IT unlimited. Anstelle der anonymen Hotline des Herstellers stehen dem DFS-

„Die Entscheidung für IT unlimited als Servicepartner hat sich als wichtiger Erfolgsfaktor für uns herausgestellt.“

Team persönliche Ansprechpartner zur Seite, denen die spezifischen Besonderheiten der Implementierung vertraut sind und die Support im Kontext der Gesamtlösung erbringen können. Bei Produktproblemen verfügt der HP Platinum Partner zudem über einen direkten Draht zu den 2nd/3rd-Level-Supportspezialisten des Herstellers und übernimmt die Koordination der Lösung für die DFS.

„Wir nehmen IT unlimited als Anwalt unserer Interessen beim Hersteller wahr und profitieren rundum von dessen guten Kontakten“, betonen alle im Team der DFS. Regelmäßige gemeinsame Meetings fördern darüber hinaus den engen Informationsaustausch

und bilden die Grundlage für eine vorausschauende Planung. „Als Leiter der deutschen HP Software User Group organisiert IT unlimited nicht zuletzt auch regelmäßige Anwendertreffen und ermöglicht uns einen Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern der Network Node Manager Software.“



SUMMARY

› ZIELSETZUNG

- Zentrale Kontrolle über LAN- und WAN-Dienste sowie die gesamte Netzinfrastruktur
- Aufbau eines effizienten Frühwarnsystems für die Mitarbeiter der Netzwerkkontrollzentrale
- Unterstützung bei der Fehleranalyse und Störungsbeseitigung durch Mechanismen wie automatisierte Root-Cause-Analyse, intelligente Fehlerkorrelationen oder spezielle Views
- Einheitliche Plattform für Fehler- und Performance-Management inklusive Reporting

› LÖSUNG

- HP Network Node Manager i-Series Ultimate Edition mit den Modulen
 - Metric Smart Plug-In für Performance-Management und Reporting
 - Traffic Smart Plug-In für die Analyse von NetFlow-Daten
 - Quality Assurance Smart Plug-In für das Management von QoS und IP-SLAs

› ERGEBNISSE

- Keine hardwarebedingten Netzstörungen mit Auswirkungen auf den Flugbetrieb seit 2011
- Effizienzsteigerung im Netzwerkmanagement durch Konsolidierung von Einzel-Tools
- Durchgängige Managementprozesse mit hohem Automatisierungsgrad

› IT unlimited AG

Otto-Lilienthal-Straße 36
71034 Böblingen
www.ITunlimited.de