

FLUGHAFEN MÜNCHEN FRANZ JOSEF STRAUß

TETRA-DIGITALFUNK ERMÖGLICHT DIE OPTIMALE KOORDINIERUNG DES OPERATIVEN FLUGHAFENBETRIEBS



FLUGHAFEN MÜNCHEN FRANZ JOSEF STRAUß

Der Flughafen München Franz Josef Strauß wird von der Flughafen München GmbH (FMG) betrieben. Gesellschafter sind der Freistaat Bayern (51 Prozent), die Bundesrepublik Deutschland (26 Prozent) und die Stadt München (23 Prozent). Der am 17. Mai 1992 in Betrieb genommene Airport ist mit fast 400.000 Flugbewegungen, 32,7 Millionen Passagieren und knapp 230.000 Tonnen Cargo-Umschlag im Jahr 2009 das zweitgrößte deutsche Luftfahrt-Drehkreuz nach dem Rhein-Main-Flughafen in Frankfurt. Gemessen an den Flugreisenden belegt der Airport im europäischen Vergleich den 7. Platz, weltweit zählt er zu den 30 passagierstärksten Flughäfen. Bei den Fluggästen aus aller Welt genießt er ein hohes Ansehen. Sie wählten den etwa 30 Kilometer nordöstlich von München gelegenen Verkehrsflughafen 2010 erneut unter die besten fünf Airports weltweit und zum besten Flughafen Europas. Momentan sind auf dem 1.560 Hektar großen Areal 27.400 Personen für 554 ansässige Unternehmen und Behörden tätig. Damit ist der Flughafen München die zweitgrößte Arbeitsstätte Bayerns.

Kundenprofil

Unternehmen

- Flughafen München Franz Josef Strauß
- München, Deutschland

Bereich

- Luftfahrtindustrie

Motorola Technologie

- TETRA-Digitalfunktechnologie basierend auf einer Dimetra IP-Plattform von Motorola die aus fünf Basisstationen sowie 1.700 TETRA-Endgeräten (MTP850 und MTM800) besteht

Vorteile

- Reibungslose Migration auf den TETRA-Digitalfunk und stabiler Betrieb ab dem ersten Tag
- Höchst zuverlässige Verfügbarkeit inner- und außerhalb der Gebäude
- Effiziente Kommunikation dank Rauschunterdrückung
- Problemloses Erweitern von Kapazitäten und Hinzufügen von Nutzern sowie Features dank flexibler Skalierung
- Unabhängigkeit von ausfallgefährdeten öffentlichen Kommunikationsnetzen



Um diesen vielfältigen Herausforderungen entsprechen zu können, benötigt die FMG eine moderne Kommunikationslösung, die sehr komplexen Anforderungen gerecht wird. Sie muss es ermöglichen, unterschiedliche Nutzergruppen wie Service, Logistik, Fuhrpark, Fracht, Airport-Management und Airlines zu integrieren, um so eine Vielzahl miteinander in Verbindung stehender Tätigkeiten zu koordinieren. Darüber hinaus muss sie jederzeit die zuverlässige Übertragung von Sprache und Daten garantieren.



Motorola MTP850

DIE HERAUSFORDERUNG

Eine qualitativ hochwertige Kommunikation am Flughafen

Als Betreiber eines leistungsfähigen Verteilerknotens für den internationalen und interkontinentalen Luftverkehr ist die FMG für die reibungslosen Arbeitsabläufe auf dem gesamten Flughafengelände verantwortlich. Von der Passagierabfertigung über die Gepäck- und Cargoverladung bis hin zu Servicediensten müssen alle Prozesse schnell und effektiv abgewickelt werden, um die Fluggäste sowie die vor Ort ansässigen Geschäftspartner zufrieden zu stellen. Darüber hinaus ist die FMG für die Sicherheit rund um den Flughafen zuständig.

Das alte analoge Bündelfunksystem war bereits seit der Flughafeneröffnung 1992 im Einsatz und entsprach nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Es produzierte zunehmend Fehler und verursachte hohe Betriebskosten. Ersatzteile und Supportleistungen waren nicht mehr in ausreichender Zahl und Qualität erhältlich, zudem waren die analogen Funkgeräte groß sowie schwer und unbequem zu tragen. Ihre Akzeptanz nahm rapide ab. Daher suchte die FMG nach einer adäquaten Alternative, um das alte System zu ersetzen. Neben hoher Zuverlässigkeit sowie der Möglichkeit zur Sprach- und Datenkommunikation sollte die neue Lösung vor allem eine exzellente Verfügbarkeit im Innen- und Außenbereich des Flughafens gewährleisten und ein überzeugendes Kosten-Nutzen-Verhältnis bieten.



DIE LÖSUNG

Die Installation der TETRA-Technologie

Nach einem EU-weiten Ausschreibungsverfahren entschied sich die FMG im Januar 2007 für ein TETRA (Terrestrial Trunked Radio)-Digitalfunksystem von Motorola. Das System basiert auf der Dimetra- IP-Plattform von Motorola, ist nach Bedarf skalierbar und verfügt über eine durchgängige IP-Architektur. Fünf TETRA-Basisstationen und ein umfassendes Inhouse-Antennensystem sorgen in allen Bereichen des Flughafens für eine gute Netzabdeckung sowie eine zuverlässige Übertragung von Daten und Sprache. Aufgrund der ausgefeilten Sprachtechnologie beeinträchtigen selbst starke Hintergrundgeräusche, wie sie an Flughäfen vorkommen, die Kommunikation nicht. Darüber hinaus ermöglicht das System die nahtlose Verbindung mit dem Telefonsystem sowie die Integration in die bestehenden IT-Systeme des Flughafens.

Motorola hat sich unter harten Wettbewerbsbedingungen qualifiziert und uns in der Ausschreibung sowohl hinsichtlich der Qualität als auch durch den besten Preis und die Wirtschaftlichkeit im Betrieb überzeugt.

Michael Zaddach,
Leiter Servicebereich IT bei der Flughafen München GmbH

Zur Ausstattung gehören auch die Handfunkgeräte Motorola MTP850 sowie die Fahrzeugfunkgeräte MTM800, welche die großen und schweren Endgeräte des analogen Systems ersetzen. Sie verfügen über eine satellitengestützte GPS-Positionsbestimmung sowie einen WAP-Browser und sind besonders robust. Insgesamt sind am Airport München 1.700 TETRA-Endgeräte im Einsatz. Sie verteilen sich auf das Facility Management, die Vorfeldkontrolle, den Bodenverkehr, den Terminalservice und zahlreiche weitere Anwendungsbereiche.

Die erstmalige Inbetriebnahme des Systems erfolgte in München bereits Ende Juni 2007. Das frühere analoge Funknetz wurde bis zur vollständigen Migration aller Nutzer auf das neue TETRA-Digitalfunksystem vom Flughafen München parallel betrieben. Die Abschaltung erfolgte 2009.

DIE VORTEILE

Ein stabiles und flexibel skalierbares System

Dank der guten Zusammenarbeit zwischen Projektmanagement und Serviceteams von FMG und Motorola gelang eine reibungslose Migration auf den TETRA-Digitalfunk. Ein stabiler Betrieb des Systems war ab dem ersten Tag gewährleistet. Das neue TETRA-Digitalfunknetz bietet seither eine höchst zuverlässige Verfügbarkeit inner- und außerhalb der Flughafengebäude und optimiert somit die Koordination der verschiedensten Arbeitsabläufe auf dem Flughafen. Da die TETRA-Digitalfunklösung von Motorola flexibel skalierbar ist, können die Kapazität je nach Bedarf problemlos erweitert und Nutzer sowie neue Features hinzugefügt werden. In die Endgeräte integrierte WAP-Browser bieten eine zuverlässige Datenkommunikation, die im Hinblick auf die Zukunftssicherheit der Geräte unabdingbar ist. Mithilfe der ebenfalls integrierten GPS-Empfänger ist zudem eine satellitenunterstützte Lokalisierung von Personal und Fahrzeugen möglich. Von großer Bedeutung ist darüber hinaus die Unabhängigkeit von ausfallgefährdeten öffentlichen Kommunikationsnetzen. Sie hilft dabei, die Flughafenmitarbeiter auch in Krisensituationen schnell zu koordinieren. Schließlich profitiert die FMG von deutlich reduzierten Betriebskosten im Vergleich zum früheren analogen System.

Herr Zaddach, seit Mitte 2007 nutzt der Flughafen München ein TETRA-Digitalfunksystem von Motorola für die Mitarbeiterkommunikation, aber auch für die Übertragung von Daten. Hat sich der Übergang vom analogen auf den digitalen Funk gelohnt?

Der Wechsel von der analogen auf die digitale Funktechnologie war absolut notwendig, um den Flughafen München auch in diesem Bereich wettbewerbsfähig zu halten. Als Dienstleister für IT und Telekommunikation ist unsere Division dafür zuständig, dass die sehr spezifischen Kommunikationsbedürfnisse aller am operativen Flughafenbetrieb beteiligten Akteure erfüllt werden. Mit dem TETRA-Digitalfunksystem verfügen wir nun über eine moderne Infrastruktur, mit der wir auf dem gesamten Flughafengelände unabhängig von öffentlichen Netzen eine sichere und zuverlässige Kommunikation anbieten können.



Michael Zaddach,
Leiter Servicebereich IT bei der
Flughafen München GmbH



Kam es beim Übergang vom Analog- zum Digitalfunk zu Problemen?

Der Übergang auf das TETRA-Digitalfunksystem hat hervorragend funktioniert. Dabei ist uns vor allem die lange Migrationsphase von Mitte 2007 bis Mitte 2009 zugute gekommen, in der wir das alte analoge und das neue digitale Funksystem parallel betrieben haben. Das hat uns die Möglichkeit gegeben, die verschiedenen Nutzergruppen sukzessive zu migrieren und dabei auf nutzerspezifische Anforderungen einzugehen.

Die sichere Sprach- und Datenkommunikation sorgt dafür, dass die Nutzer des TETRA-Digitalfunksystems jederzeit effizient miteinander kommunizieren.

Was bedeutet der Übergang zum Digitalfunk für den einzelnen Flughafenmitarbeiter?

Der Übergang zum TETRA-Digitalfunk hat für den einzelnen Mitarbeiter zunächst ganz praktische Vorteile: Denn die neuen TETRA-Handfunkgeräte

sind kleiner und leichter als die Analogfunkgeräte und lassen sich daher viel bequemer tragen. Aber sie bieten auch eine Menge neuer nützlicher Funktionen wie beispielsweise den dynamischen Gruppenruf. Dieses Leistungsmerkmal erlaubt es, allein über Funkbefehle die Gruppenzugehörigkeit einzelner Teilnehmergeräte zu ändern. Damit entfällt das wiederholte Neuprogrammieren von Funkgeräten bei personellen Veränderungen in Arbeitsteams. Zudem profitieren die Nutzer von der ausgefeilten Sprachtechnologie, denn selbst laute Hintergrundgeräusche, wie sie an Flughäfen vorkommen, beeinträchtigen die Kommunikation mit den neuen TETRA-Funkgeräten nicht.

Welche Auswirkungen wirtschaftlicher Art hatte die Umstellung?

Mit TETRA haben wir in eine durchweg zukunftssichere Technologie investiert. Zum einen sind die einzelnen Komponenten des Digitalfunksystems sehr robust und langlebig, zum anderen ist das Netz flexibel skalierbar, so dass wir es unseren Anforderungen entsprechend ausbauen können. Darüber hinaus haben wir unsere Betriebskosten gegenüber dem kostenintensiven Altsystem deutlich reduziert.

Weitere Informationen zum Thema TETRA-Digitalfunk finden Sie unter www.motorola.de