



Mit Multifocal-Sensorkameras alles im Blick

FLUGHAFEN TENERIFE NORTE-CIUDAD DE LA LAGUNA SETZT AUF VIDEOTECHNOLOGIE VON DALLMEIER



Anforderung

- Detektion, Überwachung und Aufzeichnung des Flughafenbetriebs
- Riesiges Areal
- Keine neue Infrastruktur für die Kameramontage



Hochauflösende Abdeckung
bei minimaler Anzahl von Installationspunkten



Einfache Installation
durch Mountera® Montagesystem



Bandbreitenschonend
dank Multicast-Fähigkeit

Lösung

- 3D-Simulation des Projektes
- Panomera® Multifocal-Sensorsysteme für große Flächen
- Installation an vorhandenen Gebäudefassaden und Dächern

Ergebnis

- Verbesserung der Betriebssicherheit
- Optimierung von Abläufen
- Besseres Schadensmanagement

„Kein anderes Kamerasystem war in der Lage, die riesigen Flächen mit so wenigen Kameras und Installationspunkten in dieser hohen Auflösung abzudecken.“



Carlos Jesús Delgado Gómez, Head of the Director's Office bei TFN



Der Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna hat seine Sicherheitsvorkehrungen deutlich verbessert und hochmoderne Videotechnik des deutschen Herstellers Dallmeier integriert. Zum Einsatz kommen die Multifocal-Sensorkameras Panomera®, um ein umfassendes Monitoring des Rollfelds zu ermöglichen.

Wichtiger Drehpunkt für Inlandsflüge

Der Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna (TFN) liegt etwa 10 Kilometer westlich der Inselhauptstadt Santa Cruz de Tenerife auf dem Gemeindegebiet von San Cristóbal de La Laguna. Die hier abgewickelten Flüge sind hauptsächlich Inlandsflüge: Verbindungsflüge zu den anderen Kanarischen Inseln wie beispielsweise Gran Canaria oder Lanzarote, sowie Linienflüge zum spanischen Festland. Der wichtigste Zielflughafen ist Madrid-Barajas mit über einer Million Passagieren, darauf folgen Barcelona, Sevilla und Bilbao.

Ausschreibung für Detektion, Überwachung und Aufzeichnung

Um die Betriebssicherheit am Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna weiter zu erhöhen und den Flughafenbetrieb weiter zu verbessern, sollte eine umfassende Videoabdeckung des gesamten Rollfelds erreicht werden. Deshalb wurden Ausschreibungsunterlagen erstellt, die die Installation eines Monitoring- und Kontrollsystems zur Detektion, Überwachung und Aufzeichnung des Betriebs auf dem Vorfeld in hoher Auflösung spezifizierten.

Möglichst keine neuen Montagepunkte

Der zu erfassende Bereich umfasst mit Runway (wobei der Schwerpunkt auf beiden Enden liegt), Apron, Taxiways sowie Service Roads, die an den Apron grenzen, insgesamt ein riesiges Areal. Die größte Herausforderung lag darin, dass auf dem Rollfeld nicht beliebig Masten zur Kameramontage aufgestellt werden konnten, sondern vorhandene Gebäude als Installationspunkte dienen sollten.

„Wir wollten die Anzahl von Installationspunkten und Kamerasystemen so gering wie möglich halten, um zusätzlich erforderliche Infrastruktur wie Masten, Verkabelungen,

Kommunikationsschnittstellen, etc. zu vermeiden und spätere Wartungsprozesse zu vereinfachen“, so Carlos Jesús Delgado Gómez, Head of the Director’s Office bei TFN. „Und natürlich herrschen an Flughäfen strenge Vorgaben für jegliche Art von Installation, gerade auf dem Rollfeld. Deshalb gab es grundsätzlich nur stark begrenzte Möglichkeiten bei der Auswahl von Installationspunkten. Trotzdem sollte der gewünschte Bereich in höchster Auflösung überwacht werden – auch die Aufzeichnung sollte stets in maximaler Auflösung erfolgen.“

„Die Installation der **Panomera Kameras®** mit **Mountera® Wall Bracket** und **Pole Adapter** war sehr einfach.“



Miguel Ángel Rodríguez Domínguez,
Project Manager bei Cobra Instalaciones y Servicios



Die Panomera® Kameras konnten an vorhandenen Gebäudefassaden installiert werden.



Dank der patentierten Multifocal-Sensortechnologie können die Panomera® Kameras auch weite Entfernungen mit hoher Auflösung abdecken.

Eine hochauflösende Abdeckung der riesigen Flächen unter diesen Voraussetzungen – minimale Anzahl von Installationspunkten und Kamerasystemen – war mit herkömmlichen Single-Sensor Kameras nicht zufriedenstellend zu erreichen. Deshalb entschied sich der Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna für den Einsatz der patentierten Multifocal-Sensortechnologie Panomera® von Dallmeier.

Maximale Auflösung auch auf große Distanzen

Durch die Kombination mehrerer Objektive und Sensoren mit unterschiedlichen Brennweiten in einer optischen Einheit bietet die Multifocal-Sensortechnologie eine hohe Auflösung über den gesamten Objektraum. Dadurch können auch weit entfernte Objekte klar erfasst werden und es sind insgesamt deutlich weniger Systeme notwendig als bei konventionellen Single-Sensor Kameras.

„Wir konnten die Panomera® einfach an vorhandenen Gebäudefassaden und auf Dächern installieren“, so Carlos

Jesús Delgado Gómez. „Kein anderes Kamerasystem war in der Lage, die riesigen Flächen mit so wenigen Kameras und Installationspunkten in dieser hohen Auflösung abzudecken.“

Betriebsicherheit erhöhen und Abläufe optimieren

Die installierte Videotechnik dient nicht nur einer erhöhten Betriebsicherheit, auch Abläufe können dadurch optimiert und Streitfragen schnell und eindeutig geklärt werden. Einer der überwachten Bereiche sind die Aprons, also die Plätze, an denen die Flugzeuge parken und für den nächsten Flug vorbereitet werden. Da jede Parkminute für die Flughafengesellschaft bares Geld bedeutet, gibt es immer wieder Streitfragen darum, wer für Verzögerungen und dadurch zusätzliche Parkgebühren verantwortlich ist. War der Tankwagen rechtzeitig da? Kam das Catering pünktlich?

Auch das Schadensmanagement kann nun aufgrund von eindeutigen Videoaufnahmen schnell und objektiv erfolgen. Sind Schäden am Flugzeug beispielsweise beim Parken oder Andocken der Finger entstanden oder waren sie schon vorher vorhanden?

Vorteil Multi-User-Fähigkeit

Neben der Tatsache, große Flächen abdecken zu können, zeichnet sich die Multifocal-Sensortechnologie durch ihre Multi-User-Fähigkeit aus. Panomera® arbeitet wie eine virtuelle Kombination aus beliebig vielen PTZ Kameras – mit dem entscheidenden Vorteil, dass sich der Operator virtuell im Bild bewegt und nicht wie bei PTZs mechanisch die Kamera verstellt wird. Auf diese Weise können beliebig viele Operators gleichzeitig auf das hochauflösende Gesamtbild zugreifen und jeder zoomt in den Bereich, der gerade für ihn relevant ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen PTZ Kameras wird trotzdem immer das komplette Geschehen aufgezeichnet.

Bandbreitenschonend dank Multicast-Fähigkeit

Da stets mehrere Benutzer gleichzeitig auf den Live-Stream zugreifen müssen, war auch die sogenannte Multicast-Fähigkeit ein entscheidender Vorteil der Panomera®. Die Multicast-Fähigkeit ermöglicht es, Daten von einer einzigen



Quelle an mehrere Empfänger gleichzeitig zu senden. Das bedeutet, dass der Videostream effizient an mehrere Geräte oder Benutzer verteilt werden kann, ohne dass die Daten mehrfach gesendet werden müssen. Durch die Verwendung von Multicast wird die Netzwerklast reduziert und die Bandbreite effizienter genutzt.

3D-Simulation des Projektes, „CamCards“ und einfache Montage durch Mountera®

Das gesamte Projekt wurde von Dallmeier mit Hilfe einer 3D-Simulation genauestens geplant und im firmeneigenen FAT-Centre gemäß Kundenvorgaben vorkonfiguriert und getestet. Sogenannte CamCards, die vom Dallmeier 3D-Team erstellt wurden, erleichterten dem Errichter vor Ort die Installation, da sie genau zeigen, wo und in welchem Winkel die einzelnen Panomera® Kameras angebracht werden.

Und auch das Mountera® Montagesystem hat sich im Einsatz bewährt, wie Miguel Ángel Rodríguez Domínguez, Project Manager beim Errichter Cobra Instalaciones y Servicios, Delegación Canarias, bestätigt: „Die größte Herausforderung als Errichter war für uns die hohe Luftfeuchtigkeit und der Salzgehalt aufgrund der Insellage. Deshalb mussten wir individuelle, rostfreie und robuste Masten und Halterungen für die Kameras fertigen lassen. Die Installation der Panomera® Kameras mit Mountera® Wall Bracket und Pole Adapter war sehr einfach.“

Zufrieden mit der Lösung

Das Videosystem hat die Erwartungen erfüllt und der Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna ist mit seiner Wahl zufrieden. Auch wenn es um die Betreuung während des Projektes geht, sind sich sowohl der Errichter als



Panomera® Multifocal-Sensortechnologie für großflächige Areale.

auch der Endkunde einig. „Wir sind sehr dankbar für die Betreuung und lösungsorientierte Unterstützung durch Dallmeier Spanien während des gesamten Prozesses, vor allem aber während der Umsetzung“, so Carlos Jesús Delgado Gómez.

Mit der Dallmeier Anlage, bestehend aus Kamera, Recorder und Videomanagementsystem, ist der Flughafen Tenerife Norte-Ciudad de La Laguna auch gut für die Zukunft gerüstet: Das System ist modular und somit jederzeit problemlos erweiterbar oder an neue Herausforderungen anpassbar.

- [Panomera® Kameras](#)
- [Datenschutz & Datensicherheit](#)
- [Dallmeier Flughafen Lösungen](#)



Lassen Sie uns über Ihr Projekt sprechen!

 info@dallmeier.com

 +49 941 8700-0

A large, stylized graphic of an eye, composed of two curved lines forming the upper and lower eyelids, with a central vertical line and two smaller curved lines forming the iris and pupil.

Dedicated to quality. Driven by passion.

Dallmeier electronic GmbH & Co.KG
Bahnhofstr. 16
93047 Regensburg
Deutschland

Tel: +49 941 8700-0
Fax: +49 941 8700-180

info@dallmeier.com
www.dallmeier.com

 **MADE IN GERMANY**

