



Keine Kompromisse in puncto Sicherheit

GIGA-FLUGHAFEN ISTANBUL VERTRAUT AUF KAMERATECHNOLOGIE VON DALLMEIER



Anforderung

- Erfassung weiter Entfernungen und großer Flächen
- Luftfahrzeugkennzeichen auf Distanz erkennen
- Flugverkehrskontrolle mittels „Virtual Tower“
- Planungssicherheit während der Bauphase

✓ **6**
Startbahnen

✓ **76,5 Mio. m²**
Gesamtfläche

✓ **200 Mio.**
Passagiere jährlich

Lösung

- Multifocal-Sensorkameras Panomera®
- Genau angepasste Mindestauflösung
- Videomanagement-System SeMSy®
- Umfassende Projektplanung in 3D

Ergebnis

- Wenige Kameras für weite Flächen nötig
- Sicherheit beim Start- und Landeprozess
- Alles im Blick auf fast 40 Monitoren
- Schnelle und flexible Anpassungen möglich



„Im Kameravergleich konnte nur das Multifocal-Sensorsystem Panomera® die benötigte Bildqualität bzw. Bildauflösung über die großen Distanzen liefern.“

Orhan Yorukoglu, Sales Manager Dallmeier Türkei





Der Oktober 2018 markiert einen historischen Meilenstein für die Luftfahrt: die Eröffnung des neuen Giga-Flughafens Istanbul Grand Airport (IGA). Für ein umfassendes Flughafensicherheitsmanagement am IGA sorgen dabei die patentierten Panomera® Multifocal-Sensorsysteme und die SeMSy® VMS-Software des Regensburger Herstellers Dallmeier. Das Ergebnis: enorme Einsparungen bei der Infrastruktur und flächendeckende Kontrolle – von der Landung bis zum Start.

Ein Flughafen der Superlative

Modernste Technologien, außergewöhnliche Architektur und außerordentliche Kapazitäten – das sind die Markenzeichen des jungen Istanbul Grand Airports (IGA). Auf einer Fläche von über 76 Millionen Quadratmetern (qm) ist der IGA mit einer finalen Kapazität für 200 Millionen Passagiere jährlich, fünf Terminals und sechs Startbahnen eines der weltweit wichtigsten Drehkreuze der Luftfahrt. Der preisgekrönte Flughafen macht auch in puncto Sicherheit keine Kompromisse. Für eine umfassende optische Kontrolle und das Management der Flugzeugbewegungen hat der IGA in der Panomera®-Technik und der Dallmeier Videomanagement-Software „SeMSy®“ die richtigen Produkte für eine umfassende Bodenkontrolle gefunden. Die Planung, Umsetzung und Implementierung des Projekts erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Dallmeier Sales Office Türkei und dem Systemintegrator Proline.

Flugzeugbewegungen unter Kontrolle

Auf einem Flughafen, dessen Größe fast 11.000 Fußballfeldern entspricht, ist die Sicherheit im täglichen Betrieb von oberster Priorität. In den neuralgischen Bereichen verfolgen die Operatoren alle Flugzeugbewegungen mittels Kamertechnik: Bereits beim Landeanflug wachen Panomera® Runway-Systeme über die Flugzeuge und verfolgen ihre Route über Start- und Landebahn sowie Taxiway bis hin zum Apron, wo wiederum Flächen-Panomera® übernehmen, ebenso in den Enteisungszonen. Des Weiteren erfassen zusätzliche Überwachungskameras die Terminal-Gates und den Abflug. Entscheidend ist dabei, dass die Sicherheitsverantwortlichen am IGA sowohl Gefahrensituationen als auch Vorfälle schnell identi-

fizieren, analysieren und verifizieren können. Und dafür ist eine dem jeweiligen Einsatzzweck genau angepasste Mindestauflösung essenziell. Dies ist einer der charakteristischen Vorteile der patentierten Panomera® Multifocal-Sensortechnologie, die bis zu acht Objektive und Sensoren innerhalb eines optischen Systems vereint. So können größte Flächen mit minimaler Kameraanzahl erfasst sowie der Infrastruktur- und Bedienaufwand auf ein Minimum reduziert werden.

Das Luftfahrzeugkennzeichen auf Distanz erkennen

Für die Zuordnung von Vorfällen beim Start- und Landeprozess spielt das Luftfahrzeugkennzeichen des Flugzeugs eine entscheidende Rolle. Daher erfassen Flughafenmitarbeiter das Luftfahrzeugkennzeichen jedes ankommenden bzw. startenden Flugzeugs. Sollte es zu einem Zwischenfall kommen, kann der Zeitpunkt in Kombination mit dem Kennzeichen genau bestimmt und der Schadenfall aufgeklärt werden. Beim IGA bestand die besondere Herausforderung darin, dass die Überwachungskameras auch auf eine große Entfernung hochauflösendes Bildmaterial bereitstellen müssen, damit das Personal Kennzeichen fehlerfrei auslesen kann.



Mit den patentierten Multifocal-Sensorsystemen „Panomera®“ von Dallmeier überwacht der IGA sowohl Start- und Landebahnen, das Vorfeld, die Rollbahnen als auch Enteisungszonen



Mit dem „Virtual Tower“-Konzept lassen sich Flugzeugbewegungen auf dem IGA aus der Ferne verfolgen.

Im Kameravergleich konnte nur das Multifocal-Sensorsystem Panomera® diese Aufgabe über die große Distanz meistern und die benötigte Bildqualität bzw. Bildauflösung liefern. Hamza Aybey, Security Systems Solution Manager bei Proline, berichtet: „Wir waren auf der Suche nach der bestmöglichen Technologie. Die Problemstellung beim IGA lag darin, dass trotz weniger Installationspunkte und großer Entfernungen das Kennzeichen eindeutig lesbar sein muss. Ein zufriedenstellendes Ergebnis mit optimaler Bildqualität haben wir nur mit Panomera® erhalten.“

Panomera® beweist ihr Können auf großen Flächen und Distanzen

Dallmeier entwickelte das Multifocal-Sensorsystem Panomera® speziell für die Erfassung weiter Distanzen und großer Flächen: Durch die Kombination von Objektiven und Sensoren unterschiedlicher Brennweiten in einer optischen Einheit liefert die Kamera in einem großen räumlichen Zusammenhang hohe Auflösung in allen Bildbereichen – und das mit sehr wenigen Kamerasystemen. Damit spart der Flughafen im Vergleich zu konventionellen Lösungen einen Großteil der Infrastrukturkosten ein.

Flugverkehrskontrolle mittels „Virtual Tower“-Konzept

Der bereits prämierte „Air Traffic Control Tower“ mit seiner Tulpenform – die Tulpe ist die „Nationalblume“ der Türkei – gilt als einer der schönsten Kontrolltürme der Welt. Die

„Dank der professionellen
Vorplanung samt Testung
hatten wir **100% Planungs-**
sicherheit.“



Kamuran Kocak, Security Systems Chief des IGA

eigentliche Schaltzentrale der Videobeobachtung liegt jedoch viele Meter entfernt von der Spitze des Turms – ohne direkte Sicht auf das Flugfeld. Als moderner Flughafen setzt der IGA so das Prinzip des „Virtual Tower“ um. Statt die Flugzeugbewegungen über den Tower zu kontrollieren, bekommen die Operatoren mittels Videoüberwachungskameras ein Bild der realen Außenwelt auf eine beeindruckende Monitorwand geliefert. Auf fast 40 Monitoren verfolgen die Bediener das Geschehen, das die Kameras aus den verschiedenen Überwachungsbereichen liefern.

Videomanagement mit SeMSy®

Für die Auswertungen und Nutzersteuerung kommt das Videomanagement-System SeMSy® zum Einsatz. Die



Bediener im Virtual Tower haben Zugriff auf die Live-Streams oder können über vielfältige Suchmöglichkeiten („Komfortsuche“) die aufgezeichneten Sequenzen schnell und effizient filtern. Den Zugriff der zahlreichen Anwender und Bediener mit unterschiedlichen Berechtigungen auf die Systeme regelt SeMSy® über ein umfassendes Rechte-management.

3D-Planung spart Zeit und Kosten: „What you plan is what you get“

Der Istanbul Flughafen ist einer der größten Flughäfen weltweit. Das riesige Bauprojekt hatte einen straffen Zeitplan. In nur drei Jahren erreichte der Flughafen eine Fläche von 76,5 Mio. qm. Änderungen in der Bauphase stellten die Planer der Überwachungslösung keineswegs vor zusätzliche Hürden, da Dallmeier die Planungsphase von Beginn an mit einer umfassenden Projektplanung in 3D unterstützte. Innerhalb eines „digitalen Zwillings“ konnte das 3D-Planungsteam die Implementierung schnell und flexibel an neue Bauphasen und Änderungen anpassen. „Das war die perfekte Unterstützung. Mit Hilfe der 3D-Visualisierung kam es weder in der finalen Planung noch während der Installation und Inbetriebnahme zu Überraschungen,“ erzählt Orhan Yorukoglu, Sales Manager Dallmeier Türkei. „Das sorgt für enorme Planungssicherheit beim Kunden.“ Für einen weiteren wichtigen Vorteil und Flexibilität sorgen die Panomera® Kameras selbst: Durch ihr besonderes Sensorkonzept sind viel weniger Kameras und somit auch weniger Installationspunkte nebst dazugehöriger Planung nötig.

Startschuss im Regensburger FAT Centre

Vor der finalen Inbetriebnahme des Projektes besuchten Mr. Kamuran Kocak, Security Systems Chief des IGA und Mr. Hamza Aybey, Security Systems Solution Manager bei Proline, das „Factory Acceptance Test“ (FAT)-Centre am Dallmeier Unternehmenssitz in Regensburg, um sich selbst von der vollen Funktionsqualität der Systeme zu überzeugen. Im FAT testeten die Dallmeier Mitarbeiter die kompletten Systeme vor Inbetriebnahme im simulierten Echtzeitbetrieb auf Herz und Nieren. Neben der 3D-Planung spart auch dieser Schritt vor der finalen Realisierung Zeit und Geld und der Kunde erlebt am Ende keine „bösen“ Überraschungen. „Ich bin von dem ‚What you plan is what you get‘-Prinzip absolut begeistert,“ so Kamuran Kocak, Security Systems Chief des IGA. „Dank der professionellen Vorplanung samt Testung hatten wir hundertprozentige Planungssicherheit.“

Zukunftsfähige Produkte

Die installierten Dallmeier Systeme – von der Kamera über das Aufzeichnungssystem bis hin zum Videomanagementsystem – bleiben durch offene Systemarchitektur und Skalierbarkeit selbst über den finalen Ausbau hinweg langfristig anpassungs- und erweiterungsfähig. Dies gewährleistet Kompatibilität und Zukunftssicherheit. Das System „altert“ nicht – der Flughafen kann neue Komponenten und Systeme jederzeit integrieren.

• [YouTube Video zur Case Study](#)



• [Dallmeier Lösungen für Flughäfen](#)

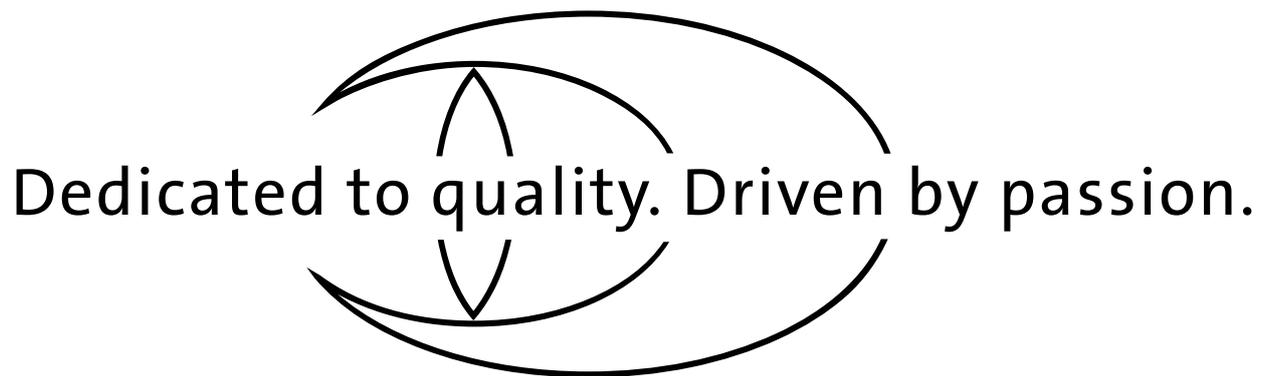
• [Multifocal-Sensortechnologie Panomera®](#)



Lassen Sie uns über Ihr Projekt sprechen!

✉ info@dallmeier.com

☎ +49 941 8700-0



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**



See more.