

FACTORY AUTOMATION

Kundenreferenz

Fire GO GmbH x Mitsubishi Electric

Realistische Flugzeug-Brandsimulationsanlage steigert Sicherheit am Flughafen – Mobiler Flugzeugsimulator ermöglicht realistische Feuerwehr-Trainingseinsätze direkt am Flughafen

Die Fire GO GmbH setzt auf Automatisierungslösungen von Mitsubishi Electric zur Steuerung ihrer mobilen Flugzeug-Brandsimulationsanlagen. Mit dieser Technologie schafft der deutsche Hersteller eine Umgebung für realistische Brandschutzübungen für Flughafenfeuerwehren und ermöglicht damit eine sicherere und effektivere Vorbereitung auf Notfälle.

Kurz und knapp

- Mobiler Full-Scale-Flugzeugbrandsimulator mit 28 Feuersimulationspunkten
- Gesteuert durch Mitsubishi Electric Automatisierungstechnik (SPS, HMI GOT2000, GENESIS Software)
- Realistische, sichere Trainingsszenarien für Flughafenfeuerwehren



▲ Sehen Sie hier, wie es funktioniert (DE).

stationäre Trainingsanlagen zur Verfügung, die an einen festen Standort gebunden waren. Für Flughäfen mit wechselnden Einsatzbedingungen stellte dies eine große Einschränkung dar.

Fire GO stellte sich daher einer neuen Herausforderung: Der Entwicklung eines mobilen Flugzeugsimulators in Originalgröße, der sich schnell an unterschiedlichen Standorten aufbauen lässt. Ziel war es, Rettungskräften ein praxisnahes Training unter realistischen Bedingungen direkt vor Ort zu ermöglichen – ohne lange Anfahrten, ohne Abstriche bei der Qualität und mit maximaler Flexibilität.

Die Herausforderung:

Stationäre Systeme bieten zu wenig Flexibilität

Die Fire GO GmbH mit Sitz in Alsdorf ist seit Jahren darauf spezialisiert, Brandschutzsimulationssysteme für Feuerwehren und Rettungsdienste in Europa und im Nahen Osten zu entwickeln. Das Unternehmen konstruiert robuste, feuerfeste Anlagen, die mithilfe kontrollierter Gassysteme realistische Brände erzeugen. Diese reagieren authentisch auf Wasser oder Löschschaum und ermöglichen so praxisnahe Trainingseinheiten für Feuerwehrkräfte.

Die Nachfrage nach noch realistischeren Übungsszenarien stieg in den letzten Jahren deutlich, insbesondere im Bereich der Flughafenfeuerwehren. Dort ist die Vorbereitung auf komplexe Notfälle wie Triebwerks- oder Kabinenbrände von entscheidender Bedeutung. Bisher standen jedoch meist



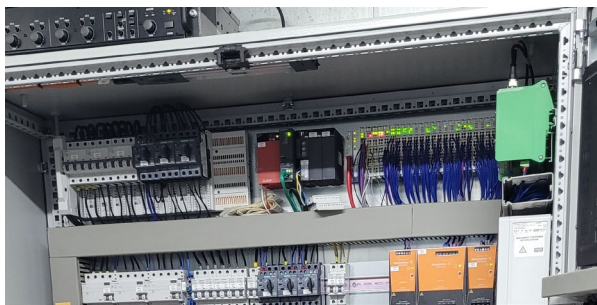
Trainieren unter realistischen Umständen. Das bringt Sicherheit für den Ernstfall

Die Lösung:

Automatisierungstechnik für konstante Leistung

Um diese Aufgabe zu meistern, setzte Fire GO auf eine enge Zusammenarbeit mit Siebers Mechanical Engineering aus Marsberg sowie auf die Automatisierungstechnologien von Mitsubishi Electric. Herzstück des neuen Systems ist ein Simulator, der ein Flugzeug vom Typ A320 bzw. B737 in Originalgröße abbildet. Das Trainingsgerät besteht aus zehn 20-Fuß-Containern, die zusammen eine realistische Flugzeugstruktur mit Cockpit, Passagierkabine und Frachtraum ergeben. Integriert sind 28 Feuersimulationspunkte, die verschiedene Notfallszenarien darstellen – vom Cockpitbrand über Triebwerksausfälle bis hin zu Zwischenfällen im Fahrwerk oder in der Kabine.

Gesteuert wird der Simulator durch ein MELSEC System-Q SPS-System von Mitsubishi Electric. Diese Steuerung koordiniert sämtliche Funktionen des Simulators – von der Gaszufuhr über die Sicherheitssysteme bis hin zu den Brandverhaltensparametern. Dank ihrer hohen Rechenleistung lassen sich komplexe Szenarien realistisch abbilden.



Die MELSEC System-Q SPS verwaltet alle Simulator Funktionen.

Die GOT2000 HMI-Touchscreens ermöglichen es den Ausbildern, Trainingsabläufe in Echtzeit zu überwachen und variabel anzupassen, etwa die Intensität der Flammen oder die Windrichtung. Dadurch können unterschiedliche Einsatzsituationen praxisnah nachgebildet werden.

Ergänzend sorgt die GENESIS-Datenplattform für eine lückenlose Aufzeichnung aller Trainingsabläufe. Ausgewertet werden unter anderem Reaktionszeiten, angewandte Löschtechniken und die Effizienz der Maßnahmen. Dies schafft eine objektive Grundlage, um Trainingsprogramme gezielt zu verbessern und Abläufe in sicherheitskritischen Szenarien kontinuierlich zu optimieren.

Ergänzt wird diese durch drei C-Controller auf der SPS-Plattform, auf denen die Bildverarbeitung läuft. Als Protokoll kommt CC Link IE TSN zum Einsatz, das neben Echtzeitfähigkeit auch die notwendige sicherheitsgerichtete Kommunikation ermöglicht. Mit der Gigabit-Bandbreite, die der offene Standard CC-Link IE TSN bietet, lässt sich die Kommunikation von Steuerung, Motion Control und Safety problemlos in ein Netzwerk integrieren.



Spektakuläre Simulationen auch im Inneren.

Das Resultat:

Realistische und sichere Trainingsbedingungen

Der mobile Full-Scale-Simulator ermöglicht realistische Feuerwehrrübungen direkt am Flughafen. Mit 28 Brand-Simulationspunkten lassen sich Szenarien wie Triebwerks- / Fahrwerks- oder Kabinenbrände praxisnah nachstellen. Durch die präzise Steuerung bleibt das Training realistisch, gleichzeitig aber sicher für Teilnehmer und Ausrüstung.

Die mobile Bauweise bringt das Training an den Einsatzort und erhöht damit die Relevanz und Effektivität. Ergänzend liefert die Datenerfassung wertvolle Informationen zur Leistung einzelner Feuerwehrlaute und Teams. So lassen sich Übungen gezielt optimieren und Notfallverfahren kontinuierlich verbessern.

Video und weitere Informationen

Weitere Informationen und Videos finden Sie auf der Homepage von Fire GO

[Fire GO Homepage](#)

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN