

Frankfurt Main Flughafen - Zentrale Drehscheibe im Herzen Europas Gepäckbeförderung im Terminal A-Plus



Aufgabenstellung:

Der internationale Flughafen Frankfurt/Main wächst beständig. Um durchschnittlich 5 Millionen Passagiere in den Hauptreisemonaten abzufertigen und abzusehende Kapazitätsengpässe durch Einsatz größerer Flugzeugtypen mit einer erweiterten Infrastruktur zuvorzukommen, wurde das bestehende Terminal 1 um die nunmehr insgesamt siebte Abfertigungshalle A Plus erweitert. Die Vorgaben zur Leistungsfähigkeit der Gepäckförderanlage durch den Auftraggeber Fraport AG waren dabei hoch.

Automatisierungsumfang:

- Gepäckverlustquote $\leq 1\%$
- Integration in drei bestehende Gepäckfördersysteme
- Maximal 30 Min. zwischen Sortierung, Verbringung, Verladung von Transfergepäck über alle Terminals
- Fördergeschwindigkeiten zwischen 1,25 m/s (4,5 km/h) – 5,0 m/s (18 km/h)
- Kurzer Realisierungszeitraum: 31 Monate für Anlagenmontage, Verdrahtung und Live –Betrieb
- 8,5 km Neuförderstrecke
- 1.900 Antriebe einbinden, Leistung: bis 4 KW
- 2 redundante Server
- 12 Client-Bedienstationen
- 20 CL Cell-Controller
- 3 Scanner-Tore
- 4 Handscanner-Stationen
- 77 Lesestationen
- 140 Sperrmodule

SEAP Automatisierungslösung:

- SPS-Steuerungen von Schneider Electric: Typen Modicon und Modicon M 340
- 6 Sicherheits-SPSen
- 26 SPS-Anlagen
- 400 SEAP-Schaltschränke (Leistungsverteiler, Antriebssteuerschränke) aus eigener Produktion
- 320 SEAP-Handsteuerpulte HVO aus eigener Produktion
- 144 SEAP-Schnellerreger-Module

Kundennutzen:

Die Integration der neuen Anlage ermöglicht dem Flughafenbetreiber, das bestehende hohe Dienstleistungs- und Service.-Level auch bei zukünftig steigenden Passagierzahlen zu halten.

Die eingesetzten Materialien wurden nach den Kriterien zur Erfüllung modernster Qualitätsstandards ausgesucht. Die Komponentenwahl erfolgte auf Basis bereits bestehender und bewährter Systeme im Flughafen. So erlaubt die Ausführung mit gleichen Hardwarekomponenten, Softwarestandards und Bustopologie den Mitarbeitern vor Ort eine schnelle Systembeherrschung und kurzfristige Prozessanalyse.

Der Einsatz des Feldbussystem TCP/IP auf sämtlichen Ebenen ermöglicht eine herstelleroffene Auswahl für verwendete Standardinstallations-Komponenten. Das System ist so ausgerichtet, dass handelsübliche PCs ohne Zusatzausrüstung als Programmiergeräte verwendet werden können.

Die verwendete Software Unity Pro bietet gleich mehrere Vorteile, die den Endkunden Zeit und Geld sparen. Zudem bietet sie große Benutzerfreundlichkeit, weswegen keine Zusatzkosten durch Servicebereitschaft und Fremdprogrammierer notwendig sind. Der Anbieter sitzt mit der Entwicklung und mit seinem Testzentrum für Hard- und Software in unmittelbarer Flughafennähe, so dass sich in der Zukunft ergebende Anpassungen schnell und unkompliziert in Lösungen umsetzen lassen.