

Mit zenon die Gepäckförderanlagen am Flughafen Frankfurt immer im Blick

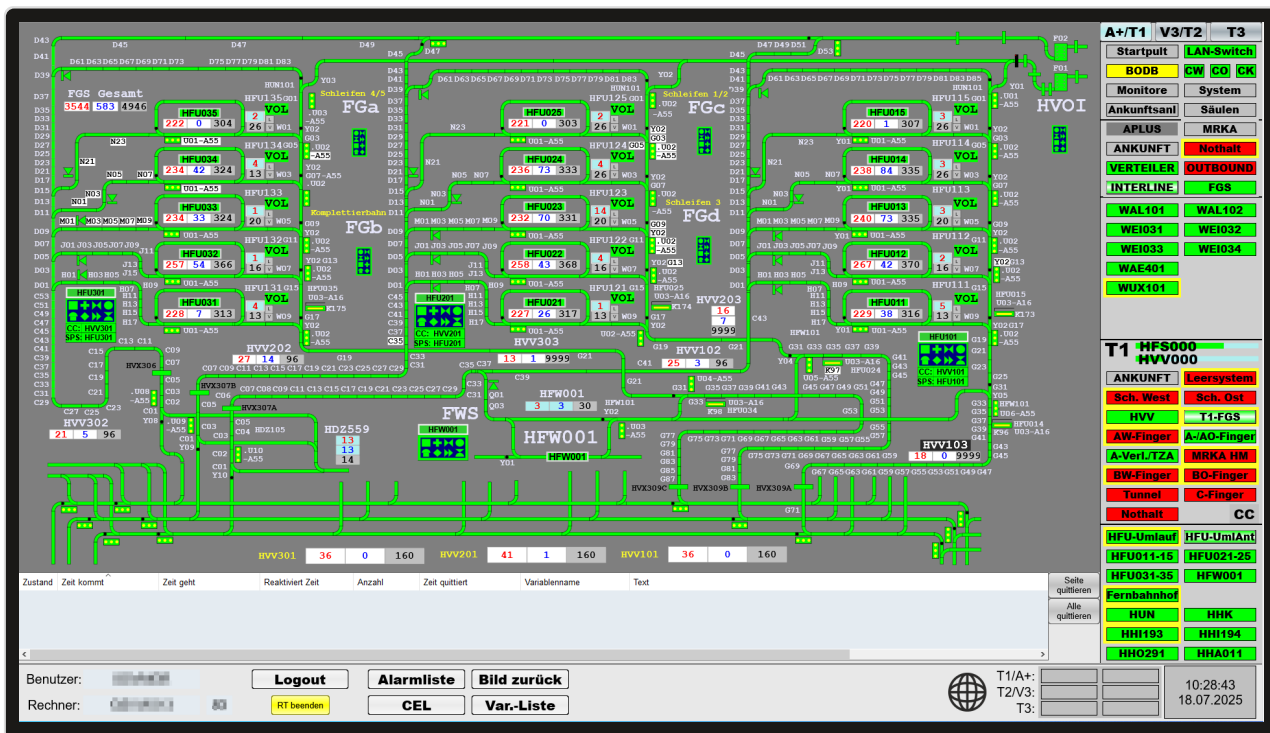
Visualisierung der Gepäckförderanlage bei Fraport

Die **Fraport AG** zählt zu den weltweit führenden Flughafenbetreibern. Am Standort Frankfurt, einem der bedeutendsten Luftverkehrsdrehkreuze Europas, sorgt eine der komplexesten Gepäckförderanlagen weltweit dafür, dass jährlich Millionen von Koffern effizient sortiert und zugestellt werden. Um dieser enormen logistischen Herausforderung gerecht zu werden und die Systeme auf den neuesten Stand der Technik zu bringen, hat Fraport die Visualisierung der Gepäckförderanlage (GFA) komplett modernisiert – mit zenon von COPA-DATA.



Der Flughafen Frankfurt ist mit mehr als 61 Millionen Passagieren pro Jahr eines der wichtigsten internationalen Luftverkehrsdrehkreuze Europas. Für einen reibungslosen Transport des Reisegepäckes betreibt die Fraport AG hier eine der weltweit größten und leistungsfähigsten Gepäckförderanlagen weltweit. Aktuell ist die Gepäckförderanlage rund 81 km lang und umfasst etwa 22.500 Elektroantriebe. Mit der Inbetriebnahme

von Terminal 3 erhöht sich die Gesamtlänge auf rund 100 km und die Anzahl der Antriebe steigt auf etwa 26.500. An Spitzentagen werden mit einer Transportgeschwindigkeit von bis zu 18 km/h mehr als 120.000 Gepäckstücke vollautomatisch sortiert und verteilt. Ein Ausfall der Gepäckförderanlage oder eine ineffiziente Steuerung könnten massive Auswirkungen auf den gesamten Flughafenbetrieb haben.



Dynamischer Frühgepäckspeicher im Terminal 1, bestehend aus 15 separaten Speicherschleifen und einer übergeordneten Umlaufschleife zur bedarfsgesteuerten Gepäckpufferung.

„Durch die große Funktionsvielfalt von zenon – beispielsweise durch zahlreiche verfügbare Treiber und eine flexible Programmierschnittstelle – können wir das System sehr flexibel an unsere individuellen Anforderungen anpassen und optimal in unsere bestehende Infrastruktur integrieren. So konnten wir auch auf viele Wünsche des operativen Personals im Baggage Control Center eingehen und die Visualisierung optimal an deren Bedürfnisse anpassen“, ergänzt Sebastian Spitzbart, FGS-IG, Fraport AG.

UMSTELLUNG IM LAUFENDEN BETRIEB

Eine besondere Herausforderung bestand darin, die Umstellung im laufenden Betrieb umzusetzen – ohne Beeinträchtigung des Flughafenalltags. Dazu wurde die Visualisierung mit zenon zunächst als Parallelsystem aufgebaut und umfangreich getestet. Erst als alle Funktionen einwandfrei liefen, nahm das Team die bestehende Mosaik-Wand endgültig außer Betrieb. Seitdem läuft die Visualisierung auf modernen 86"- und 42"-Monitoren

an einer Videowand sowie auf 16 Operator-Arbeitsplätzen mit je drei Monitoren im Baggage Control Center. Für Flughäfen, deren Infrastruktur beinahe rund um die Uhr in Betrieb ist, sind solche Modernisierungen im Live-Betrieb grundsätzlich anspruchsvoll und erfordern eine exakte Planung sowie enge Abstimmung aller Beteiligten.



„ Mit zenon haben wir eine flexible und leistungsfähige Plattform gefunden, die es uns ermöglicht, Anpassungen selbstständig durchzuführen und schnell auf betriebliche Anforderungen zu reagieren. Die Unabhängigkeit von externen Dienstleistern spart nicht nur Kosten, sondern gibt uns auch die nötige Kontrolle über unsere Systeme. “

ALEX FUCHS UND SEBASTIAN SPITZBART,
FGS-IG, FRAPORT AG

MEHR KONTROLLE, WENIGER AUFWAND, HÖHERE EFFIZIENZ

Durch den Umstieg auf zenon konnte Fraport nicht nur die gesamte GFA zentralisieren, sondern auch die betriebliche Effizienz erheblich steigern. Anpassungen an Visualisierungen oder Anlagenstrukturen können nun intern durchgeführt werden – unabhängig von Dienstleistern. Dies spart Kosten, beschleunigt Projektzyklen und reduziert Reaktionszeiten im Störfall. Auch die Integration neuer Terminalbereiche kann unkompliziert erfolgen.

Ein wesentlicher Vorteil: zenon ermöglicht durch die übersichtliche Darstellung aller Zustände und Prozesse eine deutlich verbesserte Betriebsüberwachung. Fehlerquellen können frühzeitig erkannt und schnell behoben werden. „Das Projekt hat zu einer deutlichen Modernisierung und Vereinfachung der Systemlandschaft geführt. Durch die Einführung von zenon konnte die vorher bestehende Fragmentierung mehrerer Einzelsysteme aufgelöst und durch eine zentrale, integrierte Lösung ersetzt werden“, sagt Sebastian Spitzbart. „Die Plattform ist zudem beliebig erweiterbar – auch zukünftige Funktionalitäten lassen sich nahtlos einbinden“, ergänzt Alex Fuchs.

MEHR ALS GEPLANT ERREICHT

Ursprünglich als reine Visualisierung gedacht, übernimmt zenon heute zusätzliche Aufgaben: Steuerung von Weichen, Ansteuerung von Lesestellen und Kontrolle zusätzlicher

Komponenten. Auch Predictive-Maintenance-Konzepte lassen sich künftig integrieren. zenon ist damit weit mehr als eine HMI. Es bildet das digitale Rückgrat der GFA-Überwachung und wird nach der Fertigstellung des Terminals 3 auch dieses visualisieren.

ANLAGEN-DETAILS UND VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- ▶ Gesamtlänge der Gepäckförderanlage: ca. 81km mit Inbetriebnahme Terminal 3 rund 100 km
- ▶ 1,37 Mio. Tags, 61 Unterprojekte, 160 Treiber, 680 SPS-Steuerungen
- ▶ Zentrale, einheitliche Visualisierung aller Anlagenteile
- ▶ Deutlich geringerer Wartungsaufwand
- ▶ Hohe Flexibilität bei Erweiterungen und Modernisierungen
- ▶ Unabhängigkeit von externen Dienstleistern
- ▶ Schnelle Reaktion auf Störungen und Änderungsanforderungen
- ▶ Zukunftssichere Plattform für weitere Bauprojekte (z. B. Terminal 3)
- ▶ Individuelle Anpassung an die Bedürfnisse des Bedienpersonals