

zenon traccia lo smistamento dei bagagli all'aeroporto di Francoforte

Visualizzazione dei sistemi di smistamento bagagli per Fraport

Fraport AG è uno dei principali operatori aeroportuali al mondo. All'aeroporto di Francoforte, hub centrale dell'aviazione in Europa, uno dei sistemi di smistamento bagagli più complessi al mondo garantisce che milioni di bagagli ogni anno vengano smistati e consegnati in modo accurato ed efficiente. Al fine di affrontare questa sfida logistica con una tecnologia all'avanguardia, Fraport ha completato una modernizzazione end-to-end del sistema di visualizzazione utilizzando zenon Software Platform di COPA-DATA.



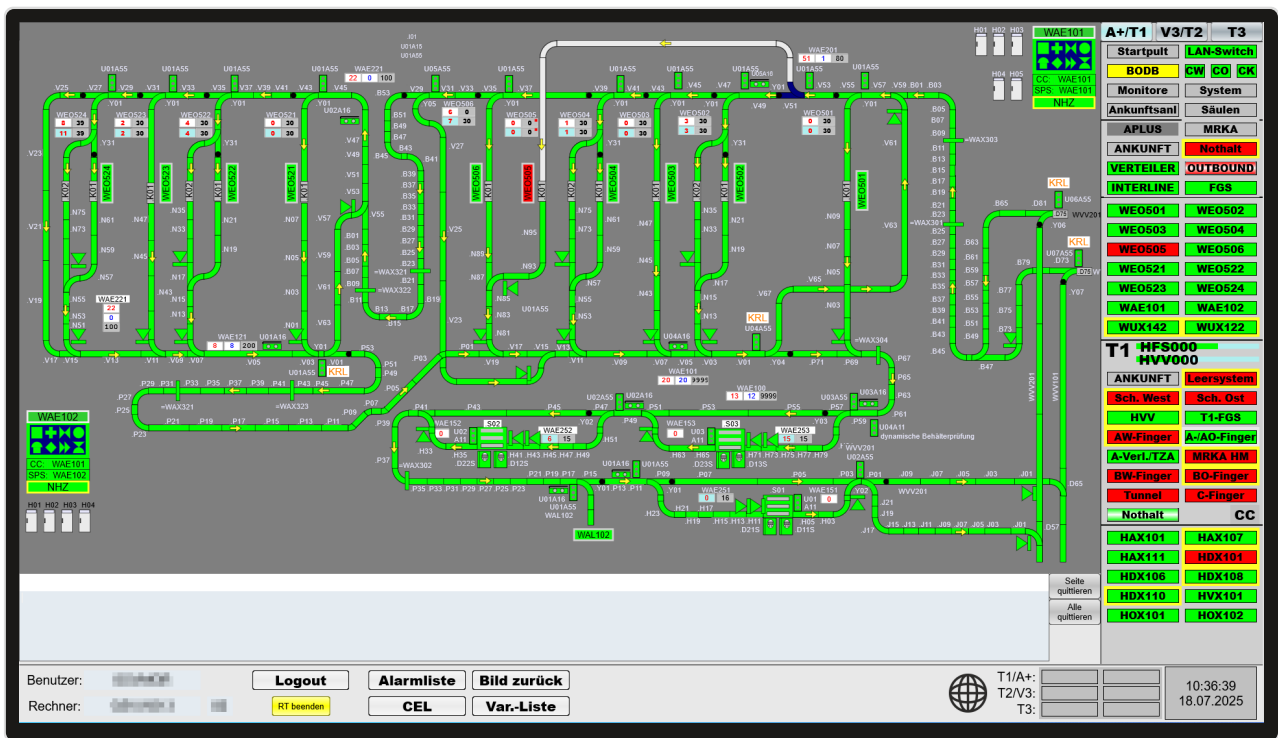
Con oltre 61 milioni di passeggeri all'anno, l'aeroporto di Francoforte è uno degli hub aeroportuali internazionali più trafficati d'Europa. Questo volume di passeggeri richiede a Fraport di gestire uno dei sistemi di smistamento bagagli (BHS) più grandi ed efficienti al mondo. Il suo compito è garantire che i bagagli dell'aeroporto vengano movimentati senza errori.

L'attuale BHS è lungo circa 81 km e comprende circa 22.500 attuatori elettrici. Quando il Terminal 3 sarà operativo, il sistema raggiungerà una lunghezza di circa 100 km e il numero di attuatori crescerà fino a circa 26.500. Nei giorni di punta, oltre

120.000 bagagli vengono smistati e distribuiti automaticamente a una velocità di 18 km/h. Un'interruzione del BHS potrebbe avere ripercussioni importanti sull'intero aeroporto, sulle sue operazioni e sui suoi passeggeri.

I SISTEMI OBSOLETI OSTACOLAVANO LE OPERAZIONI

Prima dell'avvio del progetto, il Centro di Controllo Bagagli utilizzava tre diverse soluzioni software per garantire la visualizzazione, controllare il BHS e visualizzare i nastri



Il primo gate del Terminal 1 visualizzato con zenon, comprese le linee di trasporto in entrata e in uscita e i punti di raccolta.

trasportatori dei bagagli in arrivo. Un tale approccio frammentato comportava un notevole carico di lavoro aggiuntivo e costi di manutenzione elevati.

Anche i pannelli di visualizzazione analogici MOSAIK che utilizzavano software legacy rappresentavano una sfida per il team. Per apportare modifiche era necessario ricorrere a fornitori terzi. Ciò comportava costi aggiuntivi, tempi di consegna più lunghi e una mancanza di flessibilità. Inoltre, la scalabilità fisica dell'interfaccia MOSAIK aveva raggiunto il suo limite. Quando sono state attivate nuove aree terminal, come il Gate A-Plus, non è stato possibile visualizzare i nuovi componenti del sistema.

Con le continue attività di modernizzazione e le integrazioni al BHS, Fraport doveva apportare regolarmente modifiche ai sistemi di visualizzazione e controllo. I sistemi legacy erano troppo rigidi per supportare facilmente questi cambiamenti necessari. Per soddisfare i requisiti era necessario un considerevole dispendio di lavoro.

ZENON OFFRE UNA NUOVA PIATTAFORMA DI VISUALIZZAZIONE CENTRALIZZATA

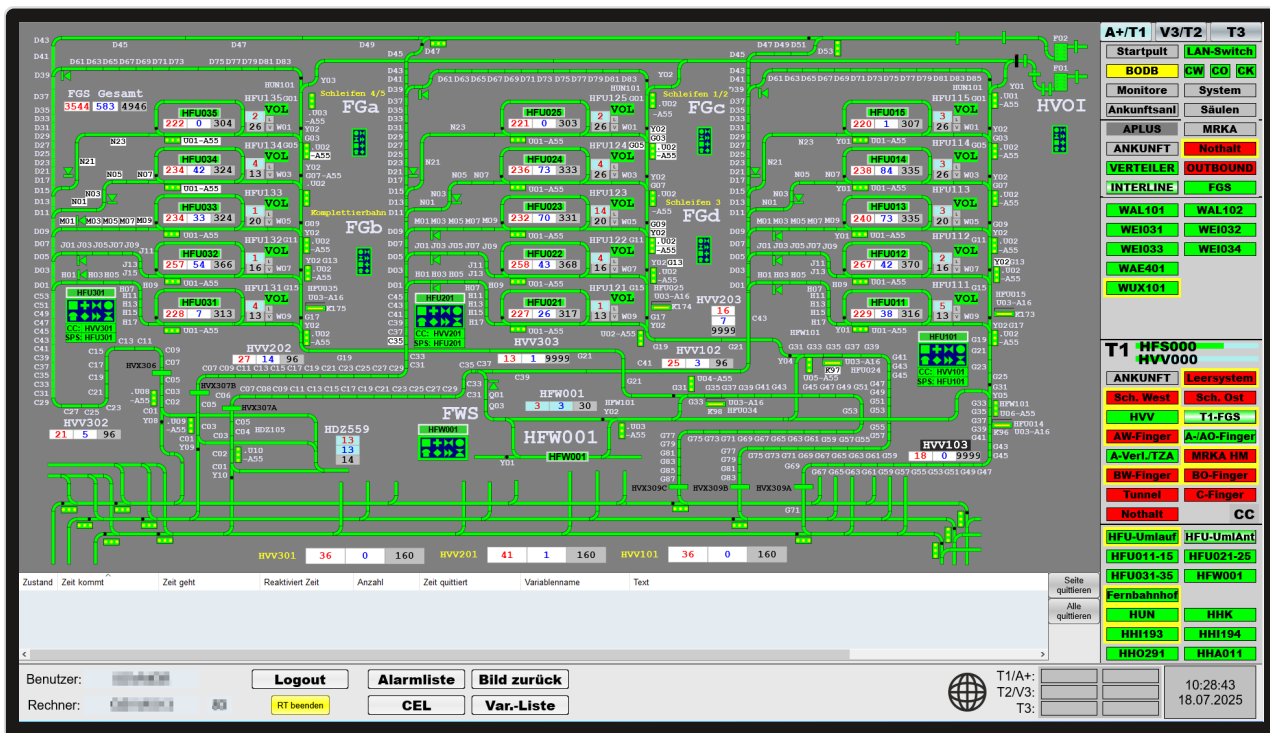
Per ottenere l'agilità e la scalabilità necessarie, il team Fraport desiderava trasferire tutte le sotto aree del BHS su un sistema

di visualizzazione centralizzato. Dopo un'attenta valutazione, Fraport ha scelto zenon, la piattaforma software modulare e scalabile di COPA-DATA. L'architettura aperta e l'ampia gamma di funzioni standard di zenon hanno impressionato l'operatore aeroportuale.

Il progetto è stato implementato con successo con 61 sotto progetti strutturati. Attualmente comprende oltre 1,37 milioni di tag e circa 680 controllori logici programmabili (PLC). La comunicazione di sistema è supportata da circa 160 driver. La maggior parte delle funzioni è stata implementata utilizzando le funzioni standard di zenon. Requisiti più complessi, come la logica di processo speciale, sono stati implementati utilizzando componenti aggiuntivi e l'interfaccia di programmazione (API) in C#.

“Il dottor Matthias Oertel, del nostro partner di integrazione di sistemi Helix, ci ha aiutato a implementare una programmazione aggiuntiva. Anche nei momenti di picco, abbiamo potuto contare sul team Helix per il supporto nella pianificazione del progetto”, afferma Alex Fuchs, FGS Research and Industrial Initiative Engineer presso Fraport.

Sebastian Spitzbart, collega presso FGS Research and Industrial Initiative Engineer presso Fraport, aggiunge: “Grazie all'ampia gamma di funzioni offerte da zenon, come i numerosi driver disponibili e un'interfaccia di programmazione flessibile,



Sistema dinamico di deposito bagagli nel Terminal 1, composto da 15 circuiti di deposito separati e un circuito di circolazione di livello superiore per fornire un sistema di smistamento bagagli basato sulla domanda.

possiamo personalizzare il sistema in modo da soddisfare al meglio le nostre specifiche esigenze e integrarlo in modo ottimale nella nostra infrastruttura esistente. Ciò ci ha anche permesso di rispondere al feedback del personale operativo del Baggage Control Center per personalizzare il sistema di visualizzazione in modo da soddisfare al meglio le loro esigenze”.

GO LIVE RAGGIUNTO DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO

In un aeroporto, dove le infrastrutture funzionano 24 ore su 24, intraprendere progetti di modernizzazione durante le operazioni in corso è estremamente impegnativo e richiede una pianificazione precisa e uno stretto coordinamento tra tutte le parti interessate.

Era fondamentale passare al nuovo sistema senza interruzioni e senza compromettere le operazioni quotidiane dell'aeroporto. Per raggiungere questo obiettivo, il sistema di visualizzazione basato su zenon è stato inizialmente configurato in parallelo con il sistema legacy. Successivamente è stato sottoposto a test approfonditi. Solo quando tutte le funzioni

hanno funzionato senza errori, il team ha finalmente dismesso la parete dei sistemi MOSAIK legacy.

Da allora, la visualizzazione è stata eseguita su monitor all'avanguardia da 86 e 42 pollici su un videowall nel centro di controllo bagagli, nonché su 16 postazioni di lavoro degli operatori, ciascuna dotata di tre monitor.



« In zenon abbiamo trovato una piattaforma flessibile e potente che ci consente di apportare modifiche in modo indipendente e di rispondere rapidamente alle esigenze operative. Non dover dipendere da fornitori di servizi terzi ci consente di risparmiare sui costi e ci garantisce il controllo necessario sui nostri sistemi. »

SEBASTIAN SPITZBART, FGS-IG, FRAPORT

MAGGIORE CONTROLLO, MINORI SPESE, MAGGIORE EFFICIENZA

Passando a zenon, Fraport è riuscita a centralizzare l'intero BHS e a migliorare significativamente l'efficienza operativa del sistema. Ora è possibile regolare le visualizzazioni o le strutture di sistema internamente. Fraport non dipende più da fornitori di servizi terzi. Ciò consente di risparmiare sui costi, accelerare i cicli di progetto e ridurre i tempi di risposta in caso di guasti. Anche la scalabilità del sistema è stata migliorata. Ora sarà molto più facile aggiungere nuove aree terminalistiche.

Uno dei principali vantaggi della nuova soluzione è che migliora il monitoraggio operativo grazie a tutte le informazioni sullo stato e sui processi fornite da zenon. zenon semplifica l'individuazione e la risoluzione rapida delle cause di errore.

“Questo progetto ha modernizzato e semplificato notevolmente il panorama dei sistemi. zenon ci ha permesso di sostituire il precedente approccio frammentato e multisistema con una soluzione centralizzata e end-to-end”, afferma Sebastian Spitzbart.

Alex Fuchs aggiunge: „La piattaforma zenon è anche altamente scalabile e le funzionalità future possono essere integrate senza soluzione di continuità”.

FARE PIÙ DEL PREVISTO

Originariamente progettato solo come soluzione per la visualizzazione, zenon è ora molto più di un semplice HMI. L'implementazione di zenon da parte di Fraport consente agli utenti di controllare gli interruttori, attivare i punti di scansione e monitorare ulteriori componenti. In futuro, il cliente potrà anche integrare concetti di manutenzione predittiva. Di conseguenza, zenon sta già facendo molto di più di quanto

previsto nell'ambito del progetto originale. zenon fornisce la struttura digitale per il monitoraggio del BHS e garantirà la visualizzazione del BHS per il nuovo Terminal 3 una volta completato.

PANORAMICA DEI DETTAGLI E DEI VANTAGGI DEL SISTEMA:

- ▶ Visualizzazione centralizzata e standardizzata di tutte le parti del sistema
- ▶ BHS copre circa 81 km di binari per il trasporto bagagli
- ▶ Quando il Terminal 3 sarà operativo, il BHS raggiungerà una lunghezza di circa 100 km
- ▶ Ambito del progetto: 1,37 milioni di tag, 61 sotto progetti, 160 driver, 680 PLC
- ▶ Elevato livello di flessibilità in termini di scalabilità e modernizzazione
- ▶ Indipendenza dai fornitori di servizi terzi
- ▶ Costi di manutenzione notevolmente inferiori
- ▶ Risposta rapida in caso di malfunzionamenti o richieste di modifica
- ▶ Altamente personalizzabile per soddisfare le esigenze del personale operativo
- ▶ Piattaforma pronta per il futuro, scalabile e in grado di adattarsi a nuovi progetti di costruzione