

DIGITALISIERUNG UND ADVANCED VIDEO ANALYTICS AM FLUGHAFEN WIEN



Marcus Dohnal
Enterprise Architekt
Flughafen Wien AG



Key Facts 2018 Flughafen Wien



27 Mio.

Passagiere p.a.

97.845 PAX

Am stärksten Tag
29/06/18

Handling Services

In-House



74

Fluggesellschaften

205

Destinationen

241.004

Flugzeugbewegungen

City Check-In

„Wien Mitte“



295.000 t

Cargo

35.500 m²

Cargo Area



92

Shops & Restaurants

19.000 m²

Shopping &
Restaurants



500.790 m²

Vermietbare Flächen
(Office Parks, Cargo,
Logistik, etc.)

22.500

Menschen arbeiten
am Standort
Flughafen Wien

Strategische Projekte



Airport City

- Office Park 4, 20.000 m² Moderne Arbeitsflächen
- Gesundheitszentrum am Flughafen
- Etwa 100 neue Jobs entstanden in der Airportregion 2018
- Focus liegt auf Energieeffizienz



Terminal Projekte

- Revitalisierung des Terminal 2 und Pier Ost
- Terminal 3 „Süderweiterung“
- Verbesserung Qualität für Passagiere und Kunden
- Schaffung eines terminalübergreifenden Sicherheitsbereiches

Berührungspunkte und Services



Prozesse



Vorbereitung
& Buchung



Check-In



Gepäck-
Aufgabe



Boarding Pass-
Kontrolle



Security



Ein- und
Ausreise



Zoll



Boarding



VIP
Services



Parken



Passagier
Services



Barrierefrei
Reisen



Lounge



Shops
& Restaurants



Leih-
Kinderwägen



Besucherwelt

Digitalisierungsprogramme @ VIE



- **Chancenmanagement:** Fokus auf strategische Themen und die Optimierung bzw. das Entstehen von Businessmodellen
- **Digitalisierungs WM:** Fokus auf Verbesserungen und Digitalisierungen bestehender Prozesse
- Beide Programme wurden 2017 durch den Vorstand initiiert. Das Top Management ist direkt in den Entscheidungsprozess involviert.
- Die Fokusbereiche sind
 - Qualität verbessern
 - Umsätze und Erlöse steigern
 - Unternehmensinterne Effizienz steigern



Digitalisierung @ VIE

- Automatische Grenzkontrolle / E-Gates
- Operationale Terminalprognose
- Self Bag Drop
- Dynamisches PAX-Leitsystem
- Virtual Tower / Movement Control
- Bedarfsabhängige Reinigung
- Mobile Maintenance Management
- Arrival Bag Scanning (IATA 753)
- Mitarbeiterinformationsportal

Effizienz steigern

Passenger Journey

- Security



i Facts & Numbers

- >19.000 Sensoren f. Zutrittsberechtigungen
- 2.600 Kameras
- 218 Video-Clients
- 45.000 Feuer/Rauch Sensors
- 920 Sprechanlagen
- 1000 gesicherte Türen

Digitalisierung @ VIE Ongoing/Future

- Remote Bag Drop
- Digital Commerce Plattform
- Digitale Pläne
- Sicherheitssysteme 2020
- Digitalisierung der Bauprozesse
- Augmented/Mixed Reality
- User Self-Service

Erlöse steigern


Effizienz steigern

Passenger Journey


- Qualität
- Wartezeit



Relevante Zukunftstrends



Biometrische ID




Daten



Spracherkennung



Selbstfahrende Fahrzeuge



Internet of Things



Artificial Intelligence



Smart City



Energie-Effizienz



Video Analytics



IKT in operationalen Bereichen

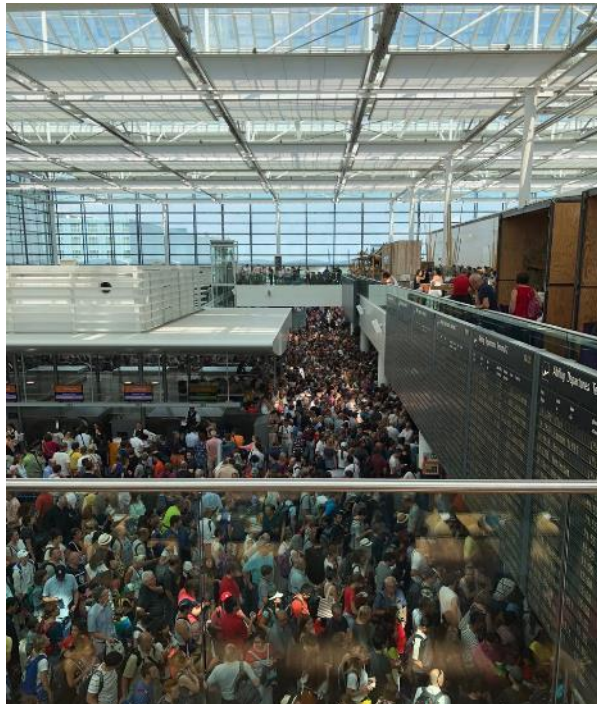
Problem: Personen am Flughafen finden



Unbeaufsichtigtes Gepäck ist ein Problem für Flughäfen, Transportunternehmen und Behörden.

Es ist schwierig herauszufinden, wer den Gegenstand stehen gelassen hat.

Derzeit ist es ein manueller Prozess, herauszufinden wo sich eine bestimmte Person befindet.



Flughafen München Juli 2018



Phoenix Airport Sept 2018

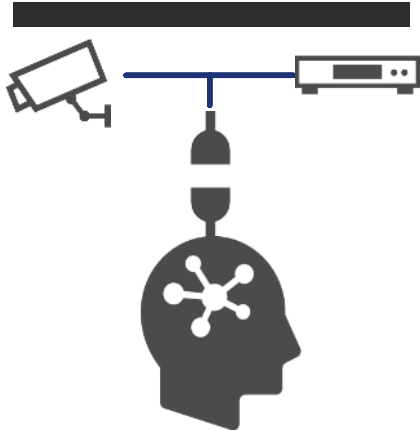


Flughafen Frankfurt Aug 2018

Rahmenbedingungen für die Verwendung Advanced Video Analytics im PoC



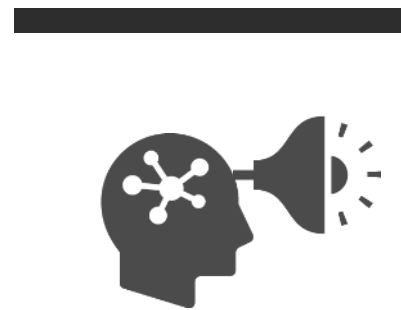
Verwendung existierender Systeme. Keine Beeinträchtigung des Betriebs.



Das System soll und bei der Erkennung und Lokalisierung von Personen helfen.



Unterstützung der Polizei und unseres Sicherheitspersonals.



Verhindern von Terminalsperren und Verzögerungen. Höhere Qualität für Passagiere.



Übersicht über die den Proof of Concept



Hitachis lokaler Partner MIG kontaktierte VIE mit Hitachis neuer AI basierter Videotechnology

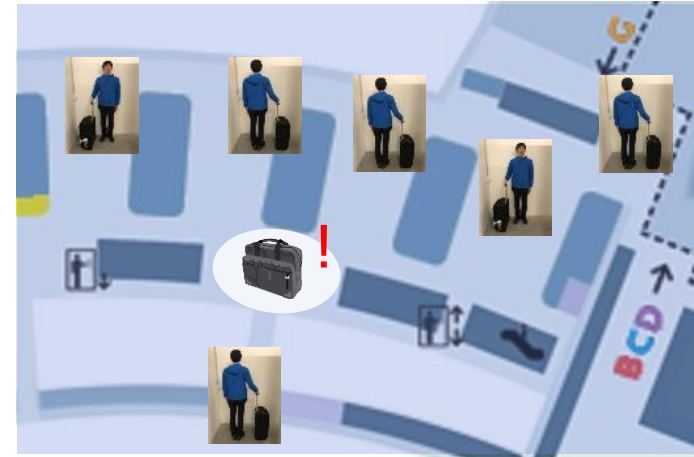
Das System besteht aus zwei Teilen:

- Tool zum Erkennen unbeaufsichtigten Gepäcks
- Mehrperspektiven Suche mit Künstlicher Intelligenz (MPS-AI)
 - basierend auf Aussehen statt auf Biometrie

Ein mehrstufiger PoC wurde an unserer existierenden Infrastruktur im Checkin T3 durchgeführt.

PoC Ergebnisse

- In der ersten Phase wurden die Technologie, Konfigurationen und mögliche Workflows abgestimmt
- Die zweite Phase diente zur Überprüfung der Effektivität



Mehrere Bilder können herangezogen werden, um eine Person zu suchen.

Der Co-Creation Schritt im Mehrphasentest

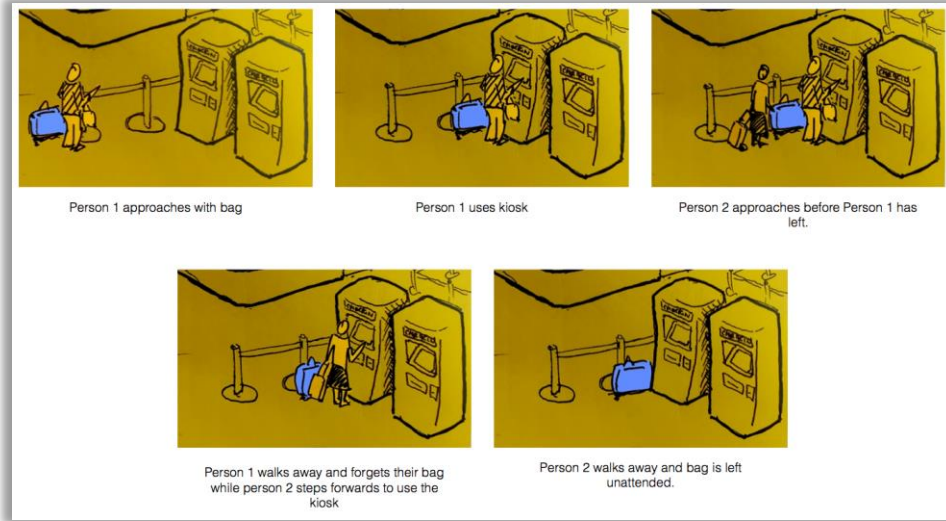


Service design, rapid development

Erkennung von unbeaufsichtigten Gepäck und Personenverfolgung mit AI

Co-creation einer neuen Video Intelligence Lösung, welche die Japanische Technologie und F&E aus Europa anwendet

- Rapid development Schritte vor Ort in Wien
- Weiterführende Arbeiten durch Hitachi um die Erkennungsquoten zu verbessern



Conclusio und mögliche nächste Schritte



Conclusio

- Es ist möglich in annähernder Echtzeit eine spezielle Person im Terminal zu finden
- Wir können das Risiko von längeren Einschränkungen für den Passagierbereich reduzieren



Mögliche nächste Schritte

- Hitachi arbeitet an Verfeinerungen im Alarmhandling
- Suche nach geeigneten Bereichen für eine Erstinstallation (z.B. Überwachung von Sicherheitsbereichen)



DANKE

