

# Flexibler und zukunftssicher

## Sicherheitskontrollstellen und die Notwendigkeit einer ständigen Weiterentwicklung

**In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich Flughäfen ständig weiterentwickelt, um sich an neue Markttrends, Schwankungen im Passagieraufkommen, veränderte Vorschriften und technologische Fortschritte anzupassen. Insbesondere der Übergang zur Digitalisierung und die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie haben der Reisebranche einmal mehr gezeigt, wie wichtig Flexibilität und Skalierbarkeit für Flughäfen sind, um erfolgreich und wettbewerbsfähig zu bleiben.**

Da der Flugverkehr wieder zunimmt, suchen Flughäfen und Fluggesellschaften nun auch nach Möglichkeiten, das Vertrauen der Fluggäste zurückzugewinnen, indem sie ihnen unter anderem ein komfortables und angenehmes Erlebnis bieten und bei jedem Schritt im Flughafen ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleisten. Die Sicherheitskontrollstellen sind nach einem eventuellen Einchecken von Gepäckstücken das nächste Herzstück der Reise des Fluggastes durch einen Flughafen und sollten somit keine Ausnahme von dieser Regel bilden.

### Von der manuellen Aufgabe zur Automatisierung

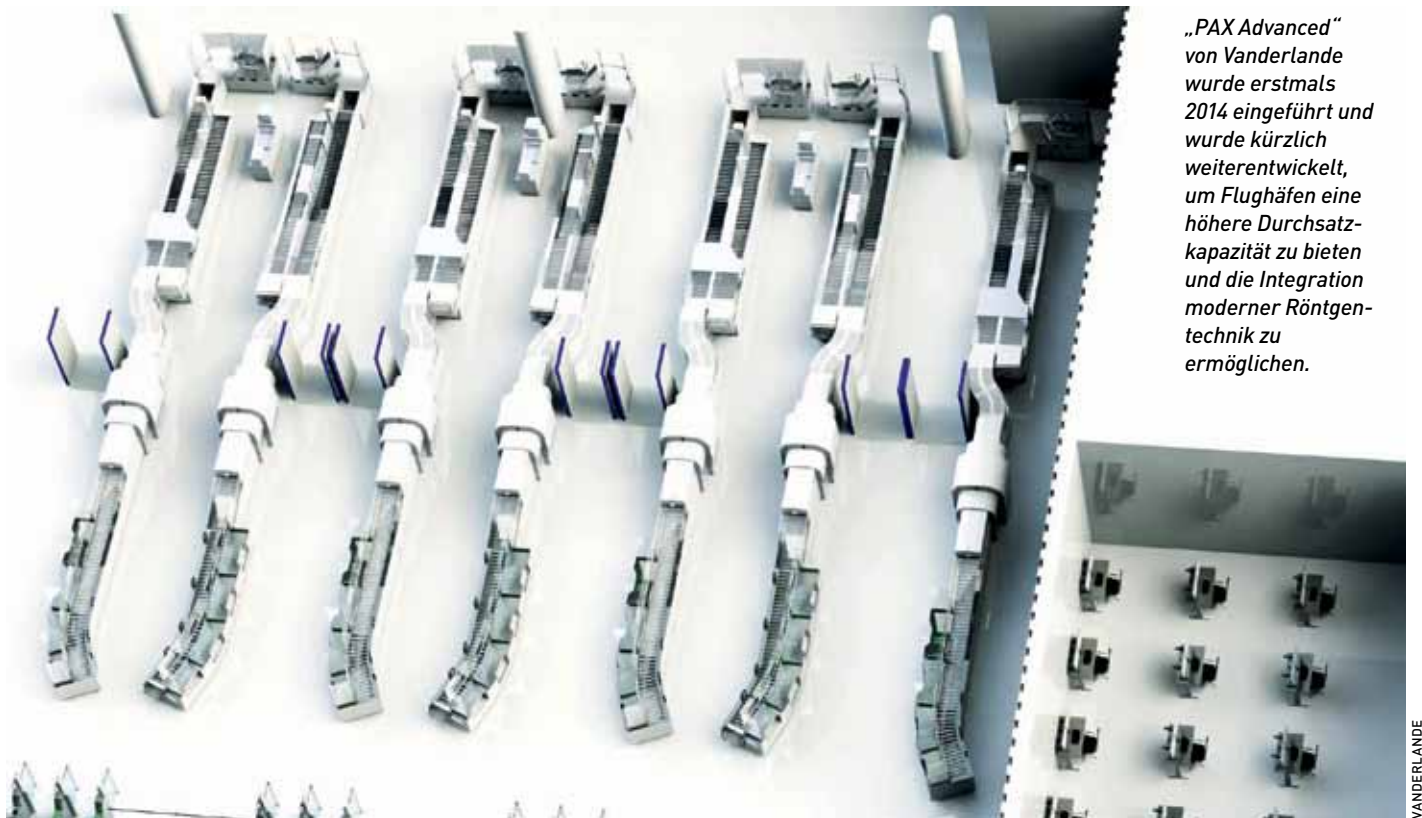
Die Sicherheitskontrollen an Flughäfen sind den meisten Reisenden als stressiger, mühsamer Prozess bekannt, den sie durchlaufen müssen, bevor sie ihr Gate erreichen. Traditionell waren die Kontrollstellen meist mit einfachen Systemen ausgestattet, die auf manuelle Aufgaben angewiesen waren, wie zum Beispiel das Schieben von Gepäckstücken oder das Stapeln von Tablett durch die Mitarbeitenden und Passagiere. Infolgedessen wurde der Kontrollprozess schnell durch zahlreiche Engpässe verlangsamt, und lange Warteschlangen wurden für den Sicherheitsbereich vieler Flughäfen charakteristisch.

Die Einführung automatischer Kontrollspuren im letzten Jahrzehnt trug erheblich zur Verbesserung des Kontrollprozesses bei, da die Handgepäckstücke automatisch mit angetriebenen Förderbändern vom Anfang der Spur bis zum Ende und zurückbefördert wurden. Im Laufe der Jahre wurde diese Technologie weiterentwickelt, um den Passagieren und Mitarbeitenden verbesserte Funktionen zu bieten, wie etwa die parallele Ausschleusung, die automatische Umleitung und Stapelung von Tablett

usw. Die „PAX Advanced“-Spur von Vanderlande ist ein hervorragendes Beispiel für diese Technologie. Die vollständig modulare Bahn kann so konfiguriert werden, dass sie verschiedene Anforderungen in Bezug auf Kapazität, Design und Platzangebot erfüllt. „PAX Advanced“ wurde erstmals 2014 eingeführt und hat im Laufe der Jahre zahlreiche Upgrades erfahren und wurde kürzlich weiterentwickelt, um Flughäfen eine höhere Durchsatzkapazität zu bieten und die Integration moderner Röntgentechnik zu ermöglichen.

### Verbesserte Erkennungsmöglichkeiten

Die Kontrollspuren sind nicht der einzige Teil des Kontrollpunkts, der sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt hat. Eine andere Technologie hat bei Flughäfen und Aufsichtsbehörden weltweit große Aufmerksamkeit erregt: CT-Scanner. Die aus dem medizinischen Bereich stammenden Computertomographen wurden an die Anforderungen der Passagierkontrollstellen angepasst. Dank ihrer Erkennungsfähigkeiten und der Qualität der 3D-Röntgenbilder erlauben CT-Scanner den



*„PAX Advanced“ von Vanderlande wurde erstmals 2014 eingeführt und wurde kürzlich weiterentwickelt, um Flughäfen eine höhere Durchsatzkapazität zu bieten und die Integration moderner Röntgentechnik zu ermöglichen.*



VANDERLANDE

*CT-Scanner erlauben dank ihrer Erkennungsfähigkeiten und der Qualität der 3D-Röntgenbilder den Passagieren, Flüssigkeiten und elektronische Geräte in ihren Taschen zu lassen, und erhöhen so die Effizienz an der Kontrollstelle.*

Passagieren, Flüssigkeiten und elektronische Geräte in ihren Taschen zu lassen, und erhöhen so die Effizienz an der Kontrollstelle.

Während CT-Scanner den Flughafenbetreibern zahlreiche Vorteile bringen, stellen sie aber auch einige Herausforderungen dar. Im Vergleich zu den herkömmlichen Röntgengeräten, die derzeit an den meisten Flughäfen eingesetzt werden, sind sie mit größeren Investitionen und höheren Wartungskosten verbunden. Außerdem benötigen die CT-Geräte mehr Platz, was an Kontrollpunkten mit begrenztem Platzangebot in der Regel zu kürzeren Kontrollspuren und damit zu einem geringeren Durchsatz führt. Die Komplexität, die von CT-Scannern gelieferten 3D-Bilder, bedeutet auch, dass der Bildanalyseprozess oft länger dauert.

Um diese Herausforderungen zu bewältigen und eine optimale Leistung am gesamten Kontrollpunkt zu gewährleisten, müssen die CT-Scanner mit den richtigen Hardware- und Softwarelösungen integriert werden. Dafür hat Vanderlande „PAX MX2“ entwickelt - eine zweispurige Lösung, die einen schnelleren Kontrollprozess ermöglicht, die Gesamtflä-

che des Kontrollpunkts reduziert und die notwendige Ausstattung optimiert. Dank seines einzigartigen Designs ermöglicht „PAX MX2“ den Passagieren die Aufgabe - und die Rücknahme auf beiden Seiten der Kontrollspur und bietet letztendlich eine ähnliche Effizienz wie bei zwei herkömmlichen Bahnen, allerdings mit weniger Mitarbeitern und einer deutlich geringeren Anzahl an Geräten.

### Ein angenehmes Erlebnis

Der Weg des Passagiers durch einen Checkpoint mit einem „PAX MX2“-System ähnelt demjenigen, den er von anderen konventionellen Lösungen bereits kennt: Er legt zunächst sein Handgepäck in dafür bereitgestellte Behälter - ohne die Herausnahme von Flüssigkeiten oder elektronischen Geräten -, durchläuft dann den Körperscanner und holt seine Habseligkeiten am anderen Ende der Spur wieder ab oder wird von einem Mitarbeitenden zur Nachkontrolle gebeten. Bei „PAX MX2“ wurde das gesamte System so konzipiert, dass es den Reisenden

eine ergonomische und intuitive Lösung bietet, von der Bereitstellung der Behälter in Hüfthöhe im Aufgabebereich bis hin zum automatischen Stapeln und Rückführen der leeren Behälter am Ende der Bahn. Das intelligente Sortierprogramm der Kontrollspur stellt außerdem sicher, dass die Tablettts auf derselben Seite ausgeschleust werden, auf der sie ursprünglich aufgegeben wurden, um auch hier einen einfachen und reibungslosen Rücknahmeprozess zu gewährleisten.

### Verbesserte Arbeitsbedingungen

Für die Mitarbeitenden werden die Arbeitsbedingungen verbessert, da „PAX MX2“ so konzipiert wurde, dass die Anzahl der erforderlichen manuellen Tätigkeiten reduziert wird. So müssen die Mitarbeitenden, die eine Nachkontrolle durchführen, die Behälter nicht mehr auf den Nachkontrolltisch heben, sondern können sie einfach darüber schieben. Leere Tablettts werden dank des intelligenten Kamerasystems und des Tabletttrückführungssystems automatisch gestapelt

**Herstellerunabhängiges Flottenmanagement**  
**patentierter Crash Sensor**  
**DSGVO-Konform**



mobile  
 easykey®





VANDERLANDE

Mit den „PAX MX2“ erhält man eine innovative zweispurige Lösung, die einen schnelleren Kontrollprozess ermöglicht, die Gesamtfläche des Kontrollpunkts reduziert und die notwendige Ausstattung optimiert.

und an den Anfang der Bahn zurückgebracht. Der vielleicht vorteilhafteste Aspekt der „PAX MX2“-Lösung für die Mitarbeitenden ist die Integration der Remote-Screening-Software „PAX Multiplex“ von Vanderlande. Durch die Zentralisierung des Bildanalyseprozesses ermöglicht die Software den Mitarbeitenden, ihre Aufgabe abseits des Kontrollpunkts und der damit verbundenen Ablenkungen zu erfüllen.

### Steigerung der betrieblichen Effizienz

Auch Flughafenbetreiber können von der Kombination aus „PAX MX2“ und „PAX Multiplex“ profitieren. Durch die Verdoppelung der Kapazität im Aufgabe- und Rücknahmebereich ermöglicht die Doppelspur die optimale Nutzung des CT-Scanners und kann die Anzahl der für den gesamten Kontrollpunkt erforderlichen Geräte je nach den örtlichen Anforderungen um die Hälfte reduzieren.

Auf der Softwareseite sorgt „PAX Multiplex“ für optimale Effizienz, indem die Mitarbeitenden die Screening-Aufgaben flexibel für die Kontrollspuren übernehmen können, was den Durchsatz in Spitzenzeiten direkt erhöht. Bei geringerem Verkehrsaufkommen kann ein Mitarbeitender die Bilder von mehreren Bahnen auswerten, so dass die Anzahl des eingesetzten Personals bedarfsabhängig gewählt werden kann.

Das Systemdesign von „PAX MX2“ in Verbindung mit der Flexibilität, die die Software für eine parallele Bildauswertung bietet, kann somit zu einer besseren Nutzung der Personalressourcen und einer Senkung der Betriebskosten beitragen.

### Einführung von Selbstbedienungsanwendungen

Zur weiteren Verbesserung der Effizienz und des Passagiererlebnisses können die Kontrollspuren mit dem „PAX Divest Assistant“ von Vanderlande erweitert werden. Diese neue Selbstbedienungslösung ermöglicht es den Passagieren, die Aufgabe des Handgepäckes ohne die Hilfe eines Mitarbeitenden vor Ort zu erledigen. Wenn ein Passagier eine freie Aufgabestation erreicht, wird automatisch ein Anleitungsvideo in Augenhöhe abgespielt. Das Video kann an die Anforderungen des Flughafens angepasst werden und Hinweise zum Ablauf der Gepäckaufgabe geben, wie etwa das Ausziehen der Jacke. Die benutzerfreundliche Oberfläche kann sowohl als Gedächtnisstütze für erfahrene Passagiere als auch als hilfreiche Unterstützung für Gelegenheitsreisende dienen.

### Mehr Flexibilität für die Mitarbeiter

Obwohl der „PAX-Divest Assistant“ die Anwesenheit eines Mitarbeitenden im Aufgabebereich prinzipiell an jeder Bahn überflüssig macht, ist durchaus davon auszugehen, dass einige Fluggäste weitere Unterstützung benötigen. In diesen Fällen werden die Passagiere aufgefordert, mit der Hand vor einem Sensor zu winken und somit um Hilfe zu bitten. Je nach dem vom Flughafen gewählten Verfahren kann der Fluggast dann per Videoanruf mit einem Remote-Agenten verbunden werden oder die Hilfe eines lokalen Roaming-Agenten vor Ort in Anspruch nehmen. Die Selbstbedienungslösung von Vanderlande

bietet den Flughäfen mehr Flexibilität bei dem Einsatz ihrer Mitarbeitenden und trägt dazu bei, dass die Mitarbeitenden ein sichereres und angenehmeres Arbeitsumfeld vorfinden. Da Reisende immer mehr Selbstbedienungsoptionen auf dem gesamten Flughafen erwarten, kann sich die Einführung dieser Innovation am Checkpoint auch positiv auf ihr Gesamterlebnis auswirken.

### Innovation mit Sinn

Technologien entwickeln sich ständig weiter, aber wenn Innovationen ihren Weg zu den Sicherheitskontrollstellen an Flughäfen finden, sollte ihre Einführung immer unter Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf die gesamte Kontrollstelle erfolgen. Sicherheitskontrollstellen sind komplexe Puzzles, bei denen jedes Teil auf das andere angewiesen ist, um eine optimale Effizienz und Leistung, ein verbessertes Passagiererlebnis und ein hohes Maß an Sicherheit zu gewährleisten.

Die Erfahrung hat zwar gezeigt, dass es keine Einheitslösung für Sicherheitskontrollstellen an Flughäfen gibt, aber die Integration intelligenter und modularer Hardware- und Softwarelösungen wie die „PAX-Suite“ von Vanderlande kann dazu beitragen, die heutigen Kontrollstellen flexibler und zukunftssicherer zu machen.

**Thomas Gebbert,**  
Sales Manager Airports  
bei Vanderlande

