

Abstract (deutsch)

Die aktuelle Diskussion um die Einführung terminalvorgelegter Sicherheitskontrollen (TVSK) an Flughäfen ist eine Konsequenz aus bereits verübten terroristischen Anschlägen auf Terminalgebäude, u.a. auf die Flughäfen in Brüssel und Istanbul im Jahr 2016. Nach den Anschlägen wurde seitens der EU- Kommission die Einführung von TVSK gefordert. Dies führte auf Seiten der Flughäfen zu erheblichem Widerspruch. Unter Würdigung der gegensätzlichen Einschätzungen wird die folgende Hypothese aufgestellt, um die Diskussion weg von subjektiven Einschätzungen hin zu einer fundierten wissenschaftlichen Grundlage zu entwickeln: **TVSK sind auch bei bestehenden Flughafeninfrastrukturen ohne negative Auswirkungen auf die Passagierkapazität und mit geringen Einschränkungen des Passagierkomforts umsetzbar und erhöhen die Luftsicherheit.** Der Schwerpunkt der Dissertation liegt in der Überprüfung von drei Umsetzungsszenarien (Status Quo / reduzierter Detektionsumfang / Zukunftsszenario Tunnel of Trust der IATA) unter Einsatz einer Simulationssoftware. Hierbei stehen, neben der Luftsicherheit, Fragen der operationellen Durchführbarkeit, gerade im Hinblick auf die Flughafenkapazität und den Passagierkomfort, im Vordergrund. Die Ergebnisse zeigen im Hinblick auf die Hypothese, dass die Einführung von TVSK kapazitiv durchführbar ist, jedoch, je nach Szenario, z.T. mit erheblichem operationellem und planerischem Aufwand verbunden ist. Die Komforteinschränkungen für Passagiere und Mitarbeiter halten sich dabei im Rahmen und die Luftsicherheit wird durch die getroffenen Abwehrmaßnahmen erhöht. Die Frage der Sinnhaftigkeit einer Umsetzung muss dabei, auch unter dem Kosten – Nutzen-Aspekt, letztendlich politisch und unter Würdigung der aktuellen Bedrohungslage der zivilen Luftfahrt abgewogen werden

Abstract (englisch)

The current debate about the introduction of terminal upstream security checks (TVSK) at airports is a logical consequence of terrorist attacks on terminal buildings that have already been carried out, including the airports in Brussels and Istanbul in 2016. Immediately after the attacks, the EU Commission has called for the introduction of TVSK. This led to considerable opposition on the part of the airports. Taking into account the conflicting assessments, the following hypothesis is put forward in order to move the discussion away from subjective assessments towards a sound scientific basis: **TVSK can be implemented even with existing airport infrastructures without negative effects on passenger capacity and with minor restrictions on passenger comfort and increase aviation security.** The focus of the dissertation is on the review of three implementation scenarios (status quo / reduced scope of detection / future scenario of IATA tunnel of trust) using simulation software. Besides aviation security, the focus here is on questions of operational feasibility, especially with regard to airport capacity and passenger comfort. With regard to the hypothesis that the introduction of TVSK is feasible in terms of capacity, the results show that, depending on the scenario, the introduction of TVSK is sometimes associated with considerable operational and planning effort. The comfort restrictions for passengers and employees are kept within limits and aviation security is increased by the countermeasures taken. The question of whether it makes sense to implement these measures must be weighed up politically and in the light of the current threat to civil aviation, including the cost-benefit aspect.