

TeleTrust Deutschland e.V.

Der IT-Sicherheitsverband.



Positionspapier

Körperscanner

***Höhere Sicherheit im zivilen Luftverkehr
durch Einsatz von Körperscannern?***

TeleTrust-AG "Biometrie"

Impressum

Herausgeber:

TeleTrusT Deutschland e.V.
Chausseestraße 17
10115 Berlin
Tel.: +49 30 400 54 306
Fax: +49 30 400 54 311
E-Mail: info@teletrust.de
<http://www.teletrust.de>

Herstellung:

DATEV eG, Nürnberg

1. Auflage

© 2011 TeleTrusT

Sicherheitskritische Vorfälle im Luftverkehr haben zu einer Diskussion darüber geführt, welche Maßnahmen notwendig sind. Besonders im Blick sind dabei die Flugpassagierkontrollen. Wie begegnet man der Gefahr, dass Passagiere gefährliche Stoffe oder Gegenstände unter der Kleidung verborgen mit an Bord nehmen könnten, und welche technisch-organisatorische Lösung könnte dies unterbinden?

Die TeleTrust-Arbeitsgruppe "Biometrie" beteiligt sich mit einem Positionspapier zum Thema "Körperscanner" an der politischen Diskussion. Das Positionspapier stellt fest, dass einem ganzheitlichen Untersuchungsansatz zur Steigerung der Sicherheit im Luftverkehr gefolgt werden muss, bevor in Bezug auf den Einsatz von Körperscannern über einen nur kleinen Teilbereich abschließend entschieden wird.

In dem Dokument wird analysiert, ob Körperscanner das Mittel der Wahl darstellen. Der Einsatz dieser Technologie und das damit verbundene Scannen des menschlichen Körpers werfen Fragen auf, die dem Positionspapier zugrundeliegen. Neben der sicherheitspolitischen Betrachtungsebene werden die möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Passagiere und Aspekte des Datenschutzes beleuchtet.

Im Ergebnis wird hinterfragt, welcher Grad an Sicherheit auf Flughäfen mit dem Einsatz von Körperscannern erreicht werden kann. Versuche zur Überwindung der Sicherheitskontrollen haben in der Vergangenheit gezeigt, dass die Detektion von Gegenständen am Körper nur ein Glied in der Kontrollkette der Flugpassagiere ist und dass ein weiterer Schwerpunkt die Kontrolle des Handgepäcks des Passagiers darstellt. Sind Aufwand und Kosten für eine Kontrolle mit Körperscannern gerechtfertigt oder muss nicht vielmehr das Gesamtsicherheitskonzept betrachtet werden? Hier ist ein Abwägen zwischen Sicherheit und Komfort bei der Passagierabfertigung unerlässlich.

Vorbemerkungen

Der gescheiterte Anschlag auf Flug Delta 253 von Amsterdam nach Detroit am 25.12.2009 entfachte eine weltweite Diskussion in Regierungen und Sicherheitsbehörden darüber, wie die Sicherheit im Flugverkehr erhöht werden kann. Wie begegnet man der Gefahr, dass Passagiere gefährliche Stoffe oder Gegenstände unter der Kleidung verborgen mit an Bord nehmen könnten und welche technisch-organisatorischen Lösungen könnten dies unterbinden?

Die Frage stellt sich, ob Körperscanner das Mittel der Wahl darstellen, das die Kontrolle der Flugpassagiere unterstützt und so mögliche Terroranschläge auf Flugzeuge hilft zu vermeiden. Im Jahr 2008 hatte das Europaparlament die Forderung der EU-Kommission nach Standards für Körperscanner abgelehnt. Es steht den Mitgliedsländern jedoch frei, auf ihren Flughäfen solche Erfassungsgeräte einzusetzen, sofern der Einsatz als notwendige Maßnahme zur Erhöhung der Luftverkehrssicherheit gesehen wird. Die Installation wird als Testprojekt bei der Europäischen Kommission angemeldet. Ziel ist eine Standardisierung der Luftverkehrssicherheit in Europa.

Der mögliche Einsatz von Körperscannern und das damit verbundene Scannen des gesamten menschlichen Körpers werfen jedoch viele Fragen auf, die diesem Positionspapier zugrundeliegen.

Neben den sicherheitspolitischen Standpunkten müssen auch die möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Passagiere und die Aspekte des Datenschutzes beleuchtet werden.

1 Technik

Körperscanner, im Allgemeinen auch Nacktscanner oder Ganzkörperscanner genannt, die auf nicht-ionisierender Strahlung beruhen, sind Geräte, mit denen die Oberfläche des menschlichen Körpers "elektronisch abgetastet" wird. Sie unterscheiden sich dadurch von den Röntengeräten, die durch die ionisierende Wirkung ihrer

Strahlung dazu geeignet sind, Körperzellen zu schädigen und ggf. Krebs auszulösen. Ganzkörperscanner können unmittelbar am Körper oder in der Kleidung getragene versteckte Gegenstände, beispielsweise Waffen oder Sprengstoffe, sichtbar machen. Man kann mit ihnen jedoch keine im Körper verborgenen, z.B. verschluckte, Gegenstände entdecken. Der Körperscan kann mit verschiedenen Verfahren erfolgen. Man unterscheidet hierbei zwischen aktiven Verfahren mit den dabei eingesetzten unterschiedlichen Frequenzbereichen und den passiven Verfahren, welche die natürliche Strahlung des menschlichen Körpers auswerten.

Es sei angemerkt, dass die hier angesprochenen Verfahren eine sehr unterschiedliche Einsatzreife besitzen.

2 Aktive Strahlungsmessverfahren

2.1 Röntgenstrahlung

Grundsätzlich müssen zwei Messmethoden unterschieden werden: Röntgen-Transmissions-Systeme und Röntgen-Backscatter (Rückstreuung). Röntgen-Transmissions-Systeme arbeiten ähnlich den aus der Medizin bekannten Röntgengeräten. Dabei werden Röntgenstrahlen auf den menschlichen Körper ausgesendet und die Strahlung, die durch den Körper hindurch tritt, wird gemessen. Im Gegensatz zu den medizinischen Röntgengeräten entsteht bei einem Scan eine deutlich geringere Strahlenbelastung. Mit Hilfe der Strahlung, die durch den Körper hindurch tritt, können Gegenstände im Körper detektiert werden. Transmissions-Röntgengeräte können prinzipbedingt auch verschluckte Gegenstände erkennen und werden z.B. in Diamantenminen in einigen afrikanischen Staaten eingesetzt. Die sogenannten Röntgen-Backscatter-Systeme hingegen messen die vom Körper reflektierte Strahlung und eignen sich deshalb nur zur Oberflächenanalyse des Körpers. Diese schwache Rückstreuung wird mit empfindlichen Detektoren gemessen und ausgewertet. Die Messwerte zeigen an, ob und wenn ja, welche "Gegenstände" sich auf dem Körper befinden. Die Wellenlänge liegt zwischen 10^{-12} m und 10^{-8} m, also 0,001 nm bis 10 nm.

2.2 Millimeterwellenstrahlung

Die millimeterwellenbasierten Körperscanner machen sich zunutze, dass Millimeterwellen Kleidung durchdringen können, die Strahlung jedoch von der Hautoberfläche reflektiert wird. Prinzipiell funktionieren aktive Systeme nach dem Radarprinzip. Ein Signal wird von einer um den Körper rotierenden Strahlungsquelle ausgesandt, und aus dem reflektierten Signal kann ein dreidimensionales Datenmodell des Körpers erstellt werden. Dabei wird das unterschiedliche Reflektionsverhalten von Objekten und von Körpergewebe genutzt und ausgewertet. Auf dem Körper angebrachte Gegenstände können somit in einem 3D-Datenmodell dargestellt werden. Die Geräte arbeiten im elektromagnetischen Spektrum weit entfernt von den Röntgenstrahlen und gelten als gesundheitlich unbedenklich. Die Wellenlänge beträgt ca. 1 mm bis 10 mm.

2.3 Terahertzstrahlung

Die Terahertzstrahlung ist eine elektromagnetische Strahlung im Grenzbereich zwischen Infrarot- und Millimeterwellenstrahlung und Teil der natürlichen Wärmestrahlung. Der Frequenzbereich liegt im elektromagnetischen Spektrum unter dem Infrarotbereich und daher handelt es sich eindeutig um nicht-ionisierende Strahlung. Die Eindringtiefe der Strahlung in die Haut liegt hierbei max. im Millimeterbereich. Bei dieser Methode scannt ein fokussierter Strahl den Körper ab und rekonstruiert aus der Rückstreuung ein Bild. Zusätzlich zur Rückstrahlung der gesendeten Strahlung wird die Eigenstrahlung des Körpers gemessen. Die durch Gegenstände auf dem Körper beeinflusste Rückstrahlung wird durch sehr empfindliche Sensoren erfasst und in ein Bild umgewandelt. Auf diese Weise können dreidimensionale Bilder des Körpers erzeugt werden und es lässt sich erkennen, ob eine Person einen Gegenstand am Körper trägt. Mit der Weiterentwicklung der Systeme erhofft man sich, dass Terahertzsysteme in der Lage sein werden, zuverlässig Materialien zu analysieren und dabei beispielsweise Sprengstoffolie von Ausweispapieren zu unterscheiden.

Prinzipbedingt können mit Terahertzstrahlung nur sehr grob Konturen von Gegenständen dargestellt werden. Aussichtsreicher ist der Einsatz der Strahlung bei der Analyse der physikalischen Zusammensetzung und Bestimmung von Stoffen. Die Wellenlänge liegt zwischen 100 µm bis 1 mm.

2.4 Passive Strahlungsmessverfahren (< 1mm)

Bei der passiven Methode wird nur die vorhandene natürliche Millimeterwellen-Strahlung detektiert und analysiert, die der menschliche Körper reflektiert oder selbst erzeugt. Das Verfahren bildet die Körperkonturen ab und zeigt mögliche an ihm "versteckte" Gegenstände an den Stellen, wo Strahlungsanomalien festgestellt werden (stärkere Reflektion als der natürliche Körper oder fehlende Reflektion, wenn der Gegenstand die Reflektion verhindert oder die Strahlung absorbiert. Die natürliche Millimeterwellen-Strahlung ist sehr energiearm. Deshalb ist bei der Prüfung von Personen darauf zu achten, dass ein strahlungsarmer Hintergrund vorhanden ist. Derzeit verfügbare passive Systeme sind in der Regel kleiner als aktive Scanner und lassen sich auch mobil einsetzen. Aufgrund der schlechten Auflösung und der hohen Fehler-rate wird der Einsatz dieses Verfahrens in Deutschland jedoch nicht weiter verfolgt.

3 Einsatzüberlegungen

Im Rahmen der Flughafensicherheit wird der Einsatz von Körperscannern als Möglichkeit angesehen, den Schutz vor Angriffen zu erhöhen. Sie sollen beim Aufspüren von gefährlichen Gegenständen und Stoffen helfen (dazu zählen auch nicht-metallische Gegenstände wie Keramikmesser, metallfreie Pistolen etc.) und können bei Sicherheitskontrollen eine Alternative zur Metalldetektorsonde in Verbindung mit einem vollständigen Abtasten der Passagiere per Hand darstellen. In den USA sind Körperscanner bereits im Einsatz, ein flächendeckender Ausbau dieser Technik ist vorgesehen. In der Europäischen Union sind die Geräte zurzeit noch nicht für reguläre Kontrollen zugelassen. Einige Flughäfen in der EU testen die Geräte und haben eine Sondererlaubnis für diese Versuche. Grundsätzlich sieht das EU-Recht auch andere Rechtfertigungsgründe für den Einsatz von Körperscannern vor (z.B. strengere Sicherheitsmaßnahmen aufgrund nationaler Sicherheitsbeurteilung). Die Durchführung eines Scans erfolgt hierbei mit Einwilligung des betroffenen Passagiers, andernfalls erfolgt die Überprüfung nach dem allgemeinen Verfahren per Handscanner/manueller Überprüfung. In Großbritannien (London) und Russland (Moskau) ist der Einsatz des Scanners seit Anfang 2010 für ausgewählte Flugziele verpflichtend: Ohne diese Kontrolle dürfen die Passagiere ihren gewünschten Flug nicht antreten.

In Deutschland werden derzeit von der Bundespolizei Versuche mit verschiedenen Scannern im Labor durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Geräte den erwünschten Sicherheitsgewinn (Anzeige von gefährlichen Stoffen und Gegenständen) liefern, gesundheitsunbedenklich sind, geringe Fehlerquoten aufweisen und gleichzeitig ein hohes Maß an Datenschutz und Privatsphäre gewährleisten. Die Bundespolizei hat sich den Forderungen des Datenschutzes an die Geräte angeschlossen und diese in den Leistungskatalog für diese Systeme wie auch in den Kriterienkatalog zur Bewertung der Systeme übernommen. Oberstes Leistungsziel ist es für die Bundespolizei, gefährliche Gegenstände und Gefahrstoffe präzise zu erkennen. Dabei muss aber auch der Schutz der Persönlichkeitsrechte garantiert werden können. Darüber hinaus ist aus Gründen der Sicherheit ein hohes Maß an Automatisierung anzustreben, da nur so die nötige Reproduzierbarkeit gewährleistet werden kann.

4 Gesundheitliche Auswirkungen

Röntgenstrahlen können durch ihre ionisierende Wirkung Zellschäden verursachen. Sie stellen somit eine hohe gesundheitliche Gefährdung dar. Aus diesem Grund dürfen die Geräte in Deutschland nicht zur Kontrolle von Passagieren eingesetzt werden. Gesetzliche Vorgabe ist die in Deutschland verhängte Röntgenverordnung.

Zu den aktiven Rückstreuverfahren mit Terahertzstrahlung liegen derzeit keine belastbaren Informationen über die gesundheitlichen Auswirkungen der eingesetzten Frequenzen und Leistungen vor, auch Langzeitstudien fehlen. Es existieren sowohl Studien, die genetische Schäden vermuten, als auch Studien, die die Unbedenklichkeit bescheinigen und dem widersprechen.

Bei Geräten im Passivmodus wirkt keine Strahlenquelle direkt auf den Körper, so dass aus physikalischer Sicht keine Strahlungsschäden zu erwarten sind.

Die für den Einsatz auf deutschen Flughäfen vorgesehenen und getesteten Geräte arbeiten mit Millimeterwellen im unteren Frequenzbereich. Zu den im aktiven Rückstreuverfahren mit Millimeterwellen arbeitenden Geräten liegen ebenfalls keine be-

lastbaren Studien vor, die eingesetzten Frequenzen und Leistungen werden jedoch in der Literatur als eher unkritisch angesehen.

Parallel zu stattfindenden funktionalen Labortests wurden von der deutschen Bundespolizei im Jahr 2010 Untersuchungen zur Gesundheitsgefährdung bei den für einen möglichen Einsatz vorgesehenen Geräten beim Bundesamt für Strahlenschutz in Auftrag gegeben. Laut den Ergebnissen sind bei den getesteten Geräten keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten. Die Werte liegen deutlich unter den gesetzlichen Grenzwerten und Empfehlungen.

5 Datenschutzbedenken

Der Einsatz von Körperscannern kann eine schwere Verletzung des Rechts des Passagiers auf Schutz der Privatsphäre und des Persönlichkeitsrechts darstellen.

Aktuelle, bereits erhältliche Millimeterwellenempfänger können Personen auch außerhalb einer Kabine im Vorbeigehen abtasten und elektronisch "ausziehen". Die angegebene Entfernung, bis zu der eine Detektion möglich ist, liegt dabei bei bis zu 10m. Personen mit körperlichen Leiden können so leicht stigmatisiert werden. Des Weiteren kann die "körperliche Entblößung" auch gegen religiöse Kleidervorschriften verstoßen.

Der Einsatz von Körperscannern kann nur dann zulässig sein, wenn damit tatsächlich ein Sicherheitsgewinn verbunden ist, der auch notwendig ist. Nichtsdestotrotz müssen Rahmenbedingungen eingehalten werden, die den Eingriff in die Rechte der Betroffenen minimieren. Dabei sind folgende Grundforderungen durch technische und organisatorische Maßnahmen umzusetzen:

- Die Kontrolle muss mit Wissen des Passagiers erfolgen.
- Die kontrollierende Person darf das detaillierte Bild des Körpers nicht zur Kenntnis nehmen können.
- Die Bilder dürfen nur für die Dauer der Kontrolle angezeigt werden.

- Die Bilddaten dürfen in keiner Form über die Dauer der Kontrolle hinaus gespeichert werden
- Es dürfen keine Fotos oder Kopien der Bildschirmdarstellung gemacht werden.

Unter diesen Voraussetzungen ergeben sich eine Reihe von Konsequenzen für die Technik und deren Einsatz:

- Würde eine Person ohne ihr Wissen "abgetastet", wäre dies in jedem Fall datenschutzrechtlich unzulässig. Es muss also sichergestellt werden, dass die Person zulässigerweise und mit ihrem Wissen kontrolliert wird.
- Die durch das elektronische Abtasten erzeugten Bilder müssen nach Abschluss der Kontrolle, d.h. wenn der Passagier den Kontrollpunkt verlassen hat, sicher gelöscht werden. Es dürfen keine Kopien erzeugt oder an andere Stellen übertragen werden.
- Eine Bilderkennungssoftware, die die gesuchten Gegenstände und Materialien sicher erkennt und als Piktogramm anzeigt, ist grundsätzlich datenschutzfreundlicher ausgeprägt, besonders dann, wenn es weiter keine Möglichkeit gibt, sich detaillierte Bilder anzeigen zu lassen.
- Systeme, die die Darstellung der Körper ermöglichen, müssen einer strengen Vorgabe bezüglich des Kontrollarbeitsplatzes unterliegen. Hierbei müssen technische und organisatorische Maßnahmen ergriffen werden, die den Datenschutz gewährleisten.
- Sollten an Bildschirmen detaillierte Bilder zu Kontrollzwecken angezeigt werden müssen, so muss streng untersagt werden, Fotos und andere Abbilder der Bildschirminformationen zu machen. Die Kontrolleure sind schriftlich darauf hinzuweisen und die Einhaltung der Vorgabe muss überprüft werden. So muss es unmöglich sein, dass der Kontrolleur, der den Passagier sieht, das detaillierte Abbild zu Gesicht bekommt, beziehungsweise die Person, die auf dem Bildschirm versucht, Gegenstände zu erkennen, darf nicht wissen, zu welcher Person das Bild gehört. Durch entsprechende Anzeigen bei der Passagierkontrolle – Ampel, Piktogramm auf einem Bildschirm o.a. – oder durch Sprechverbindung kann das Ergebnis der Prüfung mitgeteilt werden. Der Kontrolleur mit Kontakt zum Passagier darf Rückfragen stellen, es dürfen aber damit keine Informationen weitergegeben werden, die die Person identifizieren könnten. Die Art und Weise wie zulässig kommuni-

ziert werden kann, muss in einer Anweisung festgelegt werden. Es ist darüber hinaus zu prüfen, dass sie eingehalten wird.

6 Darstellung der gescannten Körper bzw. Weiterentwicklung der Geräte aufgrund der erhobenen Forderungen zum Datenschutz und Schutz der Privatsphäre

Geräte der zum gegenwärtigen Zeitpunkt neuen Generation verfügen über sogenannte Privatsphäre-Filter. Hierbei wird dem Kontrolleur nur ein Schemenbild/stilisiertes Bild des menschlichen Körpers angezeigt sowie solche Gegenstände, die nicht zum Körper gehören. Derzeit werden mit den Systemen verschiedene Darstellungsvarianten angeboten:

1. Geräte, die verfremden, die also einen "Schattenriss" der kontrollierten Person erzeugen. Dabei wird ein ggf. vorhandener Gegenstand ebenfalls schemenhaft dargestellt.
2. Systeme, die nur die Position von Gegenständen an einem Piktogramm ohne individuelle Merkmale ("Strichmännchen") anzeigen. Sie stellen jedoch nicht den Gegenstand selbst dar (Stichwort Insulinpumpe).

Der Kontrolleur ist jedoch bei einigen Systemen in der Lage, diesen Filter im Verdachts- oder Bedarfsfall zu deaktivieren. Diese Funktion sollte abgeschaltet werden. Des Weiteren besitzen einige Geräte die Funktion, Bilddateien exportieren zu können. Seitens der Datenschützer wird dringend gefordert, die Exportfunktion systemseitig zu deaktivieren, um die Weitergabe von Aufnahmen an Dritte zu verhindern.

Als datenschutzfreundlich wird hingegen die automatisierte Kontrolle angesehen, bei der nur im Verdachtsfall eine Darstellung des Körpers als Piktogramm mit einem markierten Bereich für die speziell zu untersuchende Stelle des Passagiers dem Kontrollpersonal angezeigt wird, damit manuelle Nachkontrollen gezielt vorgenommen werden können.

7 Ethikverständnis

Besonders umstritten in diesem Sinne ist der Einsatz von Geräten, die den Menschen mit einer hohen Auflösung quasi nackt darstellen. Auf derartigen Bildern werden durchaus auch private Details wie Prothesen, künstliche Darmausgänge, verborgene Piercings usw. sichtbar, wodurch die betroffenen Personen in der Regel in ihrem Schamgefühl verletzt würden. Dies ist als erhebliche Verletzung der Privatsphäre und der Menschenwürde zu werten.

Die Systeme sind dazu geeignet, Flüssigkeiten am Körper zu detektieren. Dies kann zur Folge haben, dass sich Personen, die an Inkontinenz leiden und sich entsprechend schützen müssen, einer gesonderten Untersuchung unterziehen müssen, die für die Betroffenen besonders peinlich sein können. Bisher werden Passagiere, die kein oder nur geringste Mengen an Metall am Körper tragen, lediglich im Rahmen von Stichproben an eine manuelle Kontrolle weitergeleitet. Ist der Metallanteil von z.B. Piercings, Prothesen etc. oberhalb eines bestimmten Schwellwertes, wird ein reproduzierbarer Alarm ausgelöst und grundsätzlich eine Kontrolle beim Passagier durchgeführt. In dem Rahmen werden auch Windeln ertastet. Es bestehen dezidierte Richtlinien für das Kontrollpersonal mit Blick auf die hohe Sensibilität bei dieser Art von Kontrollen.

8 Angestrebter Sicherheitsgewinn

Die Bundespolizei hat aufgrund der fortschreitenden Entwicklung der Geräte und der damit verbundenen besseren Detektionsfähigkeit die Erwartung, dass der Einsatz der Körperscanner die Sicherheit an Flughäfen steigern könnte und unterstellt, dass dies auch einen Komfortgewinn für den Passagier darstellt. Durch die bei der Bundespolizei erfolgten Funktionstests und deren Ergebnisse wurden Weiterentwicklungen bei den beteiligten Herstellern angestoßen. Diese machen eine manuelle Überprüfung nur noch im Einzelfall und auch nur noch in Bereichen des Körpers notwendig, die vom Scanner angezeigt werden. Auch Sprengstoffe konnten in Laborversuchen erfolgreich detektiert werden. Um eine weitere Bewertung für einen möglichen operativen Gewinn vornehmen zu können, fehlt noch die Erprobung unter Einsatzbe-

dingungen. Hierzu wird seit September/Okttober 2010 ein Feldtest am Flughafen in Hamburg durchgeführt. Dort wird neben dem Gerätetest auch der Durchsatz von Passagierströmen unter realen Bedingungen getestet. Weitere Pilottests mit Körperscannern werden folgen.

9 Grad des Sicherheitsgewinns

Der Körperscanner ermöglicht keine Analyse von Körperöffnungen oder des Körperinneren. Dort versteckte Gegenstände können nur durch andere Methoden aufgespürt werden, beispielsweise mit Hilfe von Metalldetektoren (für Gegenstände aus Metall) oder z.B. mit Ultraschall etc. Terahertzstrahlung und Strahlung im Millimeterwellenbereich wird zwar nur schwach von Textilien, jedoch stärker von Wasser reflektiert. Dies hat zur Folge, dass Gegenstände unter feuchten Kleidungsschichten nicht leicht detektierbar sind, was aber in der Regel einen Alarm durch das Gerät und somit eine manuelle Nachkontrolle auslöst.

In Laborversuchen konnten mithilfe von Körperscannern Flüssigkeiten und diverse Pulver erkannt werden. Ob es sich hierbei zu 100% um Sprengstoff handelt und wenn ja, um welchen, oder ob es sich um vergleichbare, aber harmlose Stoffe handelte, konnte nur in einem zusätzlichen Schritt geklärt werden. Metall und Keramik werden dargestellt, Plastikfolien, in denen beispielsweise auch Explosivstoffe transportiert werden können, sind jedoch schwerer zu entdecken, wenn diese nicht direkt am Körper anliegen. Weiterentwicklungen lassen allerdings eine verbesserte Detektionsleistung und eine gesteigerte Vermeidung von Fehlalarmen erwarten. Im operativen Betrieb sind zur Kontrolle deshalb Jacken, Mäntel etc. abzulegen, bis Geräte einen entsprechenden Entwicklungsstand erreicht haben.

Der Sicherheitsgewinn durch den Einsatz der Körperscanner kann laut Sicherheitsexperten nur im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen bewertet werden, da der Scanvorgang der Passagiere nur einen Teil der gesamten Kontrollkette darstellt, und auch in den weiteren Überprüfungscomponenten (z.B. Kontrolle des Handgepäcks) ständig nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht wird und diese getestet werden. Zudem muss zu bedenken gegeben werden, dass im Falle des Anschlagsversuchs

von Detroit neben fehlenden Kontrollen vor allem auch die unzureichende Kommunikation der Sicherheitsbehörden zu einem Sicherheitsrisiko geführt.

Zu bedenken ist auch, in welchem Umfang ein zu großes Vertrauen in die neue Technik die Sorgfalt des Personals bei manuellen Untersuchungen reduziert. Dem muss durch Schulungen des Personals und durch gezielte organisatorische Maßnahmen entgegengewirkt werden.

10 Zeitfaktor bei der Abfertigung

Ersten Überlegungen der Betreiber des Flughafens Köln/Bonn zufolge könnten mit dem Einsatz der Körperscanner im selben Zeitrahmen nur halb so viele Passagiere an den Sicherheitskontrollen abgefertigt werden, wie mit den aktuell eingesetzten Geräten. Dies hätte Staus und merkliche Zeitverluste durch erhöhte Wartezeiten für die Passagiere zur Folge. Die Tests der Bundespolizei am Hamburger Flughafen werden hier weitere Erkenntnisse liefern.

11 Kostenbetrachtung

Unklar ist auch noch, wie die hohen Kosten (bis zu 150.000 € Beschaffungskosten pro Gerät) gedeckt werden. Bei ca. 39 Verkehrsflughäfen in Deutschland können leicht mehrere hundert Millionen Euro Investitionskosten entstehen. Die Kosten für Beschaffung und Updates der Geräte müssten – nach ersten Überlegungen – über die Flughafengebühren auf die Flugkosten umgelegt werden. Dies gilt aber grundsätzlich für sämtliche Aufwendungen für Kontrolltechnik und Kontrollpersonal.

12 Fazit

Es ist immer noch nicht klar, welcher Grad der Sicherheit an Flughäfen mit dem Einsatz von Körperscannern erreicht werden kann. Versuche zur Überwindung der Sicherheitskontrolle haben in der Vergangenheit gezeigt, dass die Detektion von Gegenständen am Körper nur ein Glied in der Kontrollkette der Flugpassagiere ist und dass die Kontrolle des Handgepäcks des Passagiers einen weiteren Schwerpunkt darstellt. Sind der Aufwand und die Kosten für eine Kontrolle mit Körperscannern gerechtfertigt oder muss nicht vielmehr das Gesamtsicherheitskonzept betrachtet werden? Ein Restrisiko bleibt in jedem Fall. Dies jedoch kann jederzeit zu Lasten des Passagierdurchsatzes bzw. mit einer Erhöhung der Wartezeiten weiter reduziert werden. Hier ist ein Abwägen zwischen Sicherheit und Komfort bei der Passagierabfertigung im Luftverkehrs unerlässlich.

Die unterschiedlichen Interessensgruppen, die sich aus Wissenschaftlern, Technikexperten, Fachleute aus den Bereichen Gesundheit und Datenschutz zusammensetzen, müssen weiter angehört werden bevor eine zu schnelle Entscheidung mit großen, nicht nur finanziellen, Auswirkungen für Staat und Passagiere getroffen wird.

Insgesamt muss der ganzheitliche Ansatz zur Steigerung der Sicherheit im Flugverkehr untersucht werden, bevor mit dem Einsatz von Körperscannern über einen nur kleinen Teilbereich abschließend entschieden wird.

TeleTrusT Deutschland e.V.

Der IT-Sicherheitsverband TeleTrusT Deutschland wurde 1989 gegründet, um verlässliche Rahmenbedingungen für den vertrauenswürdigen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik zu schaffen. TeleTrusT entwickelte sich zu einem bekannten Kompetenznetzwerk für IT-Sicherheit, dessen Stimme in Deutschland und Europa gehört wird. Heute vertritt TeleTrusT mehr als 110 Mitglieder aus Industrie, Wissenschaft und Forschung sowie öffentlichen Institutionen. In Arbeitsgruppen zu aktuellen Themen der IT-Sicherheit und des Sicherheitsmanagements tauschen die Mitglieder ihr Know-how aus. TeleTrusT äußert sich zu politischen und rechtlichen Fragen, organisiert Messen und Messebeteiligungen und ist Träger der "European Bridge CA" (Bereitstellung von Public-Key-Zertifikaten für sichere E-Mailkommunikation) sowie des Zertifikates "TeleTrusT Information Security Professional" (T.I.S.P.). Hauptsitz des Verbandes ist Berlin.

Kontakt:

Dr. Holger Mühlbauer
TeleTrusT Deutschland e.V.
Chausseestraße 17
10115 Berlin
Tel.: + 49 30 400 54 310
holger.muehlbauer@teletrust.de
www.teletrust.de

