

PHYLAX

Berührungslose Explosivstoffdetektion in der Personenkontrolle



Kurzbeschreibung

PHYLAX* ist ein laserbasiertes System zur berührungslosen Detektion von Explosivstoffspuren. Personen an Kontrollpunkten, z.B. an Flughäfen, können mittels Laserspektroskopie schnell und zuverlässig überprüft werden.



Ziele

Lückenlose Überprüfung aller Personen an einem Kontrollpunkt auf Explosivstoffe ohne zusätzlichen Zeitaufwand.

Erhöhung der Sicherheit und gleichzeitige Vereinfachung von Sicherheitskontrollen – sowohl für Passagiere als auch Personal



Anwendungen

- Sicherheitskontrollen
- Personenkontrollen
- Zutrittskontrollen an Flughäfen und kritischen Infrastrukturen
- Schutz von öffentlichen Gebäuden, Veranstaltungsorten und staatlichen Einrichtungen
- Gepäckkontrollen

Vorteile

- Erhöhung der Sicherheit durch Überprüfung aller Personen
- Vereinfachung und Beschleunigung von Kontrollprozessen
- Einsparung von Personal
- Erweiterung auf andere Gefahrstoffe, z.B. Betäubungsmittel, möglich



Beteiligte

DLR Institute für Technische Physik
und für Robotik und Mechatronik



Daten und Fakten

- Detektion von Explosivstoffspuren auf Oberflächen von Schuhen
- Kontrolldauer: < 5 Sekunden
- Detektionsentfernung: \approx 1 Meter
- Mobiles Gerät
- Einfache Bedienung

- Maße: 75 x 75 x 80 cm³
- Gewicht: 150 kg
- Entwicklungsstand: Labormuster

*PHYLAX: Personenbezogene hybride laserbasierte Explosivstoffdetektion



PHYLAX

Berührungslose Explosivstoffdetektion in der Personenkontrolle

PHYLAX* ist eine Laserspektroskopische Technologie zur Detektion von Explosivstoffen an Personen in Zutrittsportalen. Das automatische System detektiert Spuren von explosiven Stoffen berührungslos auf Schuhen aus einer Entfernung von etwa einem Meter in weniger als fünf Sekunden. Die Überprüfung der Schuhoberfläche findet statt, während die Person im Kontrollbereich für einige Momente stillsteht. Das System zeigt nach der Überprüfung direkt an, ob ein explosiver Stoff erkannt wurde. Die Kontrolle ist berührungslos und geschieht ohne zusätzlichen Zeit- oder Interaktionsaufwand.

PHYLAX bietet zahlreiche Vorteile für Behörden mit Sicherheitsaufgaben und politische Institutionen und Akteure auf allen Ebenen. Das System kann zur Personenkontrolle an Zutrittsportalen eingesetzt werden, z.B. an Flughäfen, Bahnhöfen, bei Großveranstaltungen, an staatlichen Einrichtungen und weiteren kritischen Infrastrukturen mit Publikumsverkehr. Die innovative Technologie von PHYLAX hebt sich durch den erreichbaren Kontrollabstand und die schnelle Reaktionszeit von anderen Technologien ab. Dadurch dass alle den Kontrollpunkt passierenden Personen auf Explosivstoffe überprüft werden können, sorgt der Einsatz des Systems für eine Erhöhung der zivilen Sicherheit im öffentlichen Raum. Gleichzeitig werden die Kontrollprozesse effizienter und ökonomischer gestaltet, da keine zusätzlichen Kontrollschritte oder Fachkräfte benötigt werden. Eine Erweiterung auf andere Substanzen, beispielsweise illegale Betäubungsmittel, ist möglich. Ebenso können langfristig nicht nur Schuhe, sondern auch Gepäckstücke und andere Oberflächen untersucht werden.



Am DLR-Institut für Technische Physik wurde ein Labormuster (Technologiereifegrad ~4) des Systems erstellt, das die Funktionsfähigkeit der Technologie demonstriert. In den nächsten Jahren wird dieses System optimiert und in Anwendungen außerhalb des Labors getestet werden. Der Technologiereifegrad wird dabei auf das Niveau eines Prototypen angehoben, sodass anschließend ein Transfer in die Industrie erfolgen kann.

*PHYLAX: Personenbezogene hybride laserbasierte Explosivstoffdetektion

