



Z-Portal™ Backscatter – Röntgen Fahrzeugscanner Portal

Konzept

AS&E's stationärer Röntgen Fahrzeugscanner „Z-Portal“ ist ein elementares Modul eines Zufahrtskontrollsystems im Rahmen der



Z- Portal System

Sicherung kritischer Infrastrukturen. Das System ermöglicht während des Scanvorganges die Kontrolle von Fahrzeugen (PKW und LKW) auf unerlaubtes Mitführen von Substanzen und Gegenständen. Neben der stationären Ausführung ist das System ist auch als schienegeführtes Portal verfügbar. Die Röntgendosis im Fahrzeuginnern ist mit einem Wert von $< 0,05\mu\text{Sv/}$ Scan extrem gering.

Funktion

Das AS&E Z-Portal funktioniert auf Basis der patentierten AS&E Backscatter Technologie. Dabei werden während der Durchfahrt (Geschwindigkeit : ca. 5 km/h) eines Fahrzeuges durch das Portal besonders gut jene Röntgenstrahlen zurückgestreut, die auf Substanzen mit niedriger Dichte reagieren. Das sind z. B. Sprengstoffe, Drogen oder

andere organische Substanzen, die bei einer konventionellen Röntgendurchstrahlung auf-



3- Fach Ansicht LKW-Portal

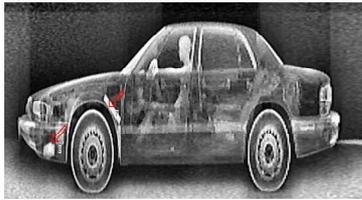
grund ihrer geringen Dichte oftmals unerkant bleiben. Die Röntgenrückstreu-



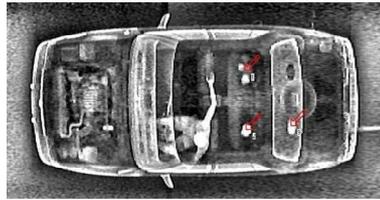
Bediener Konsole

signale werden von Detektoren erfasst, elektronisch aufbereitet und auf Monitoren dargestellt. Eine breite Palette von Bildverarbeitungsalgorithmen (z.B. Filter, Texteingabe, etc.) ermöglicht eine Nachbearbeitung zur Dokumentation und Archivierung durch den Bediener. Zusätzlich können unter Ausnutzung des Effektes der „Vorwärtsstreuung“ noch weitere Bildinformationen gewonnen werden. Somit stehen insgesamt 5 Ansichten (3 Backscatter, 2 Vorwärtsscatter) zur Verfügung.

Applikationsbeispiel:



Backscatter Fahrerseite



Backscatter Senkrecht



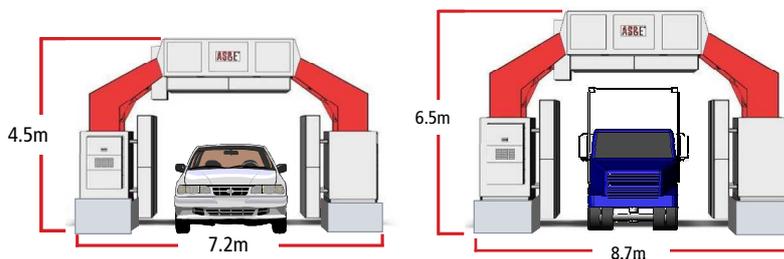
Backscatter Beifahrerseite



Forwardscatter Fahrerseite



Forwardscatter Beifahrerseite



Max. Fahrzeugabmessungen

Technische Daten:

Röntgen:

Röntgenquellen : 3 x 225 kV Gleichspannung, max. 13 mA
 Personen Dosis : < 0,05 µSv/ Scan (für Fahrzeuginsassen)

Umweltdaten:

Umgebungstemp. : -18°C bis +50°C
 Lagerung : - 40°C bis +60° C
 Luftfeuchtigkeit : 5 – 100 % (nicht kondensierend)
 Zertifizierung : CE Label, IEC 61010, 60204, 55011

Anschlußwerte:

Netzanschluss : 240 V,50/ 60 Hz, 45 kVA, dreiphasig

Systemabmessungen:

	PKW	LKW
Tiefe :	290 cm	290 cm
Breite :	720 cm	850 cm
Höhe :	450 cm	650 cm
Gewicht :	ca. 10200 kg	ca. 11400 kg

Fahrzeugabmessungen:

Höhe :	≤ 260 cm	≤ 460 cm
Breite :	≤ 270 cm	≤ 400 cm

Durchsatz:

PKW :	≤ 120/ h
LKW :	≤ 80/ h

Bilddarstellung:

Monitor : 3 x 21" Flachbildschirm ,
 1600 x 1200 Pixel
 PC Hardware : ≥ 3 GHz Pentium 4
 ≥ 2 GB RAM,
 ≥250 GB HD,
 DVD RW Laufwerk
 Tastatur, Maus
 Betriebssystem : Windows XP
 Funktionen (u.a.) : Pos./ Neg.- Darstellung
 Zoom,
 Helligkeit- & Kontrastspitzung
 Doppelbilddarstellung
 Eingabe von Texten und Markierungen
 Revers-Video
 Histogramm
 Auto Enhance
 Bilddatentransfer : TIFF und JPEG
 Datenbank : Autostore Funktion für Fahrzeugdaten
 und Individualtext

Hersteller:

American Science & Engineering Inc.
 829 Middlesex Turnpike,
 Billerica, MA 01821 USA
 Tel. +1 978 262 8700
 Fax +1 978 262 8804
intlsales@as-e.com, www.as-e.com



Vertrieb Deutschland:

D-TeC System Consulting GmbH
 Tarpenring 13
 22419 Hamburg
 Tel. +49 40 878793-87/88
 Fax +49 40 878793-89
Info@d-tec-system.com • www.d-tec-system.com