

## Sichere Lieferketten durch Real-Time-Monitoring bei Lagerung, Transport und Umschlag

---

Schenker Deutschland AG

---

Erik Wirsing

---

Leiter Zentrale Innovation

---

Duisburg, 26. Oktober 2011

## Agenda

- Anforderung zum Real-Time Monitoring bei sicheren Lieferketten
- Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring
- Sichere Lieferketten durch innovative Technologien – Das Fazit



# Anforderung zum Real-Time Monitoring bei sicheren Lieferketten

Welche Produkte und Güter sind hauptsächlich betroffen?

Die sicherheitskritischsten Transportgüter sind:

- **Hochwertige Transportgüter**  
(volksnahe Konsumgüter, Vorprodukte und Materialien, etc.)
- **Missbrauchsgefährdete Güter**  
(Pässe und Visa-Dokumente, ID- und Kreditkarten, etc.)
- **Güter mit Datenschutzerfordernissen**  
(Personalakten, benutzte Datenträger oder PCs, etc.)
- **Güter mit hohem Wert an geistigem Eigentum**  
(Prototypen, Muster, Proben, etc.)
- **Luxusgüter oder Artefakte**  
(Schmuck, Uhren, Diamanten, Kunstgegenstände, etc.)
- **Urheberrechtlich kritische Güter**  
(Filme, Spiele, etc.)

Produkte und Güter

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen



# Anforderung zum Real-Time Monitoring bei sicheren Lieferketten

Welche logistischen Leistungen werden erwartet?

Erbringung einer umfassenden Logistikleistung:

- Integrierte, weltweite, und verkehrsträgerübergreifende Logistikkösungen aus einer Hand
- Erbringung von Mehrwertdiensten über den reinen Transport hinaus
- Höchste Flexibilität und Pünktlichkeit
- Einsatz von moderner und innovativer Sicherheitstechnik
- Pooling-Strukturen von Transportbehältern und Sicherheitstechniken
- Geschultes und kompetentes Personal
- Vertrauenswürdigen und sicherheitsüberprüftes Personal
- Vielsprachiger Beratungsservice und Support rund um die Uhr

Produkte und Güter

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen



# Anforderung zum Real-Time Monitoring bei sicheren Lieferketten

Welche technischen Anforderungen werden gestellt?

Die Sicherheitstechnik muss:

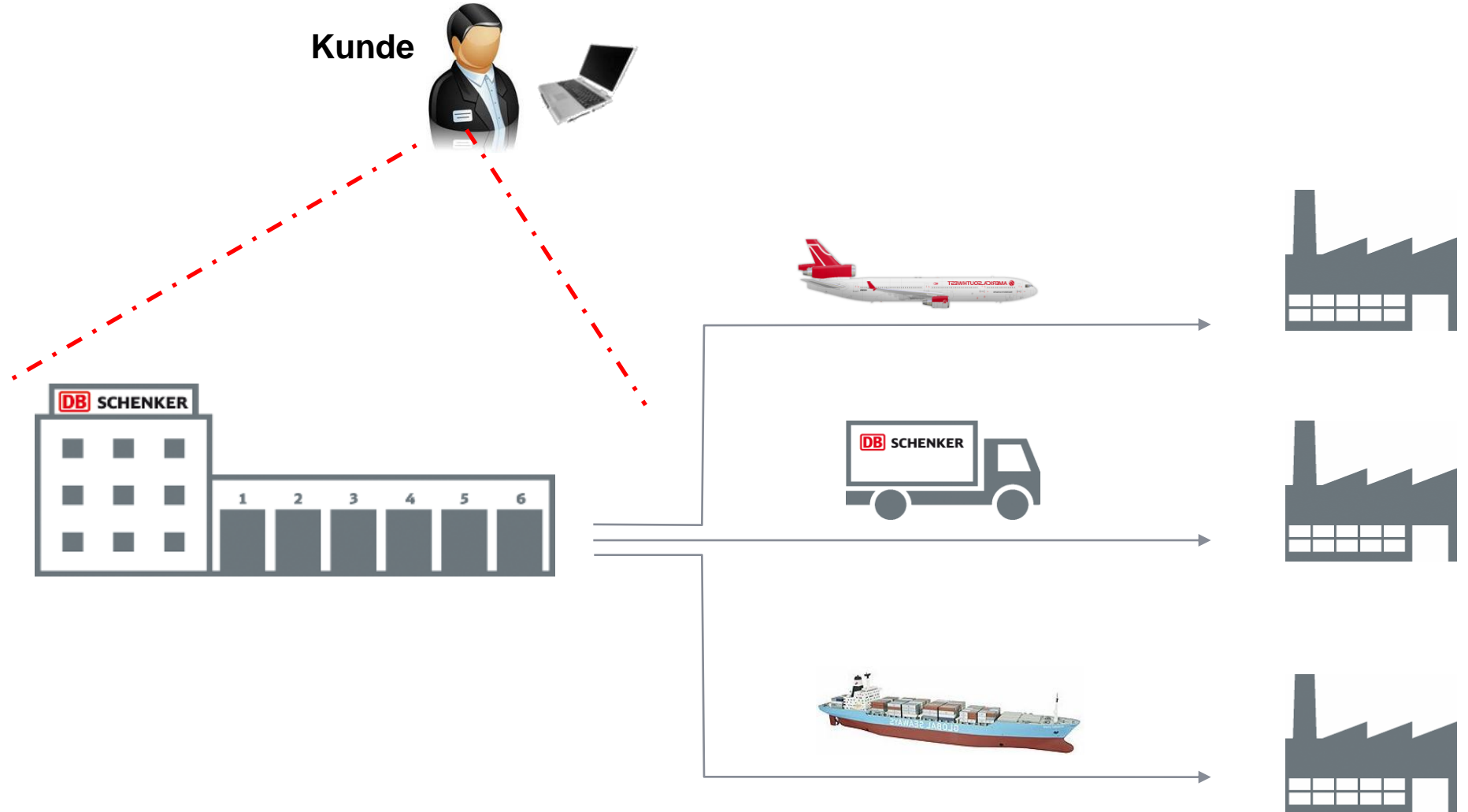
- Zugriffssicherheit des Transportraums gewähren
- Unversehrtheit (Versiegelung) dokumentieren
- Zugriffe steuern und dokumentieren
- Die Unversehrtheit des Transportraums Real-Time überwachen
- Den Transportweg (Geofencing) Real-Time überwachen
- Informationen zu Position der Güter und den Zustand Real-Time zur Verfügung stellen
- Qualitative Überwachung wie Temperatur und Schock leisten
- Eine Sicherheitsleitstelle mit 24/7 Erreichbarkeit und mehrsprachigen Service anbieten
- Incident Management weltweit durchführen

Produkte und Güter

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen





# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Sensor Guard



## Die Innovation

- Gleichzeitige Überwachung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Schock/Freifall, Neigung (3D) und Helligkeit
- Automatische Übermittlung der Messergebnisse via Funk an einen stationären Arbeitsplatz (PC)

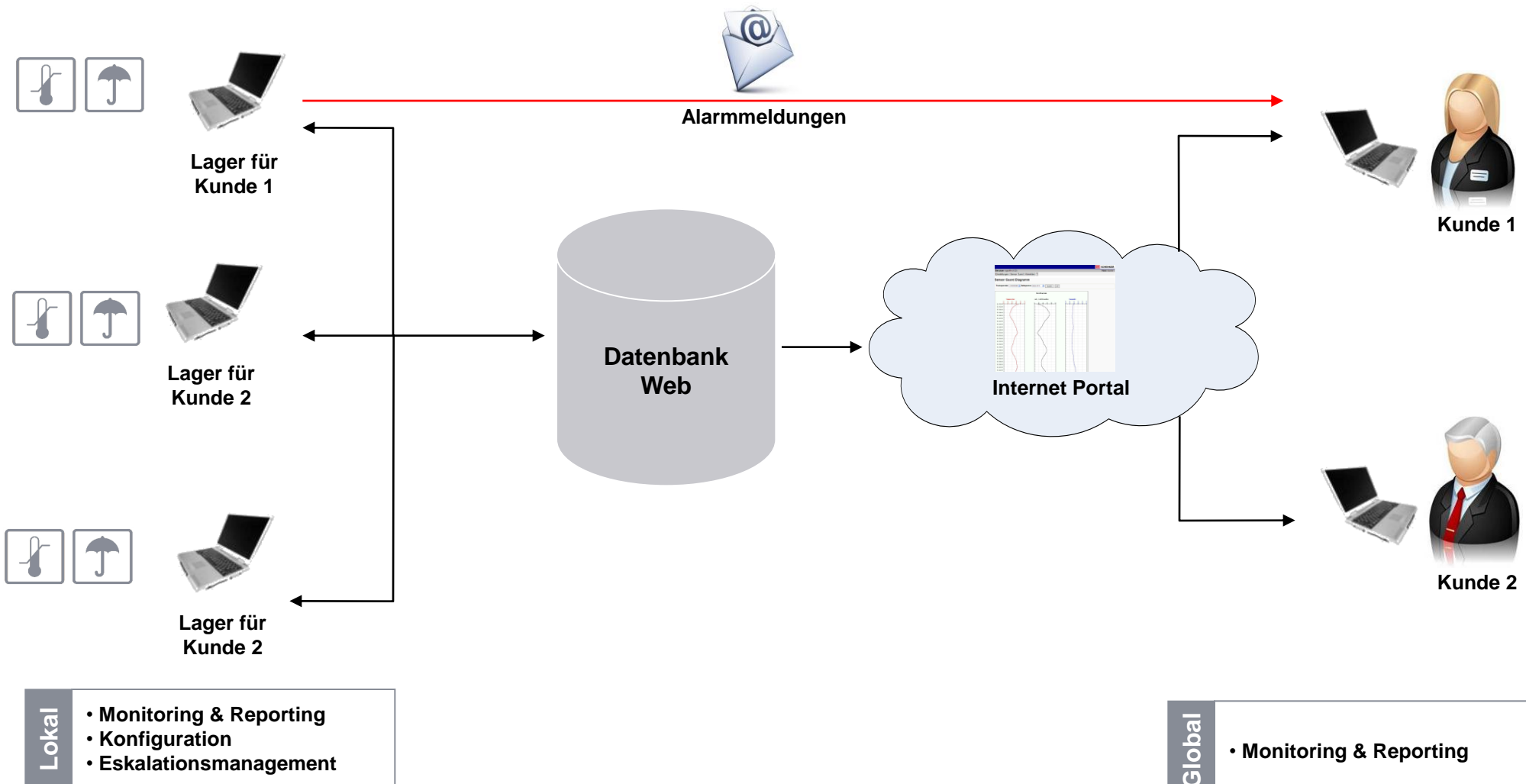
## Kernfunktionen

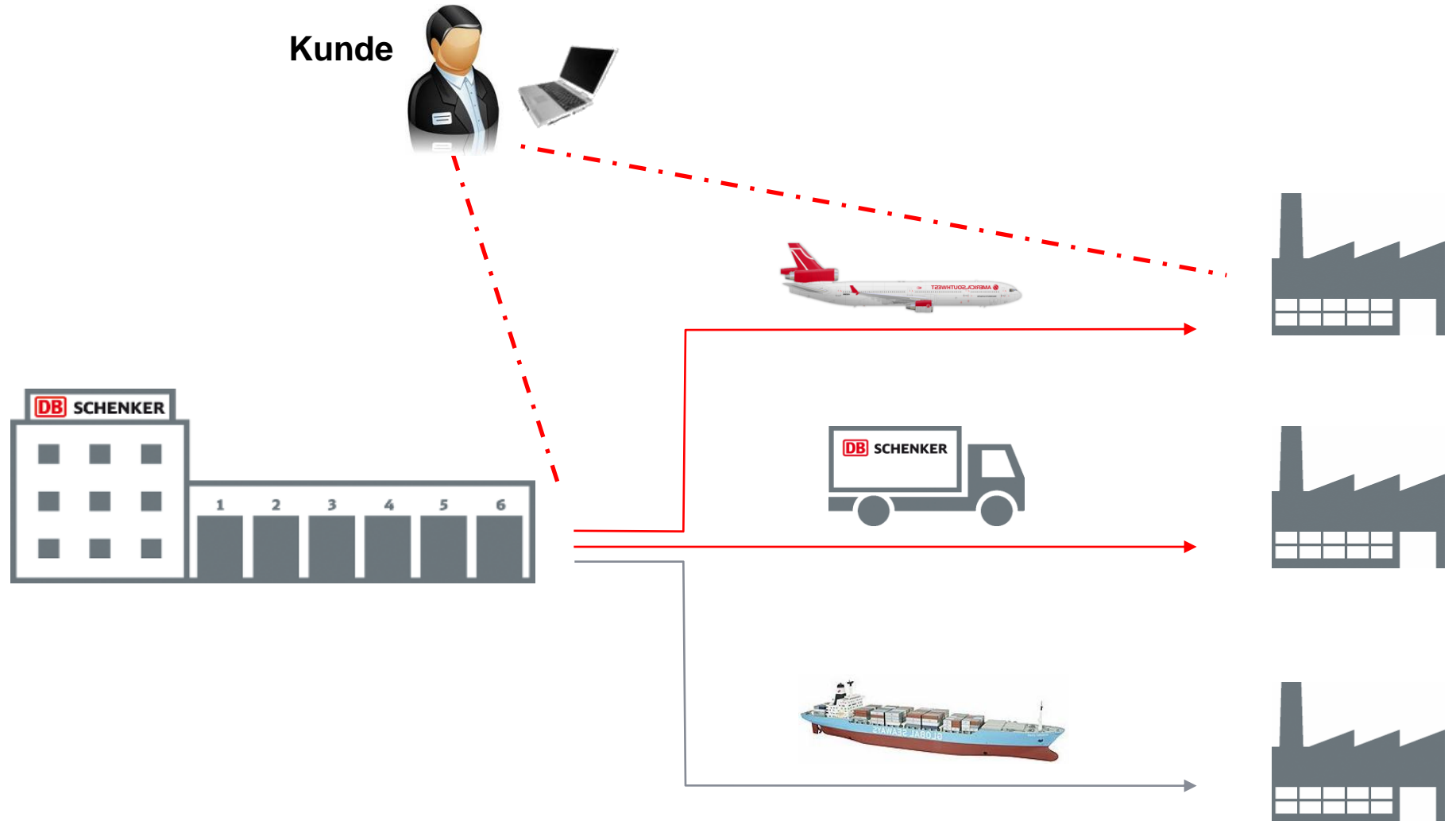
- Reichweiten bis zu 800 Meter in der Freifläche
- Freie Konfiguration von Eskalationsstufen und Messfrequenzen
- Live monitoring inkl. proaktiver Alarmmeldungen
- Recording - Modus für eine vergangenheitsbasierte Auswertung
- Unbegrenzte Lebensdauer durch wechselbare Standardbatterien



Schenker Deutschland AG –  
Sensor Solutions

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Sensor Guard





# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard



## Die Innovation

- Intelligentes Schloss für Mehrwegtransportbehälter
- Sicherheitstransport mit GPS Ortung und GPRS Kommunikation
- Lückenlose Verfolgung und Kontrolle durch digitales Siegel

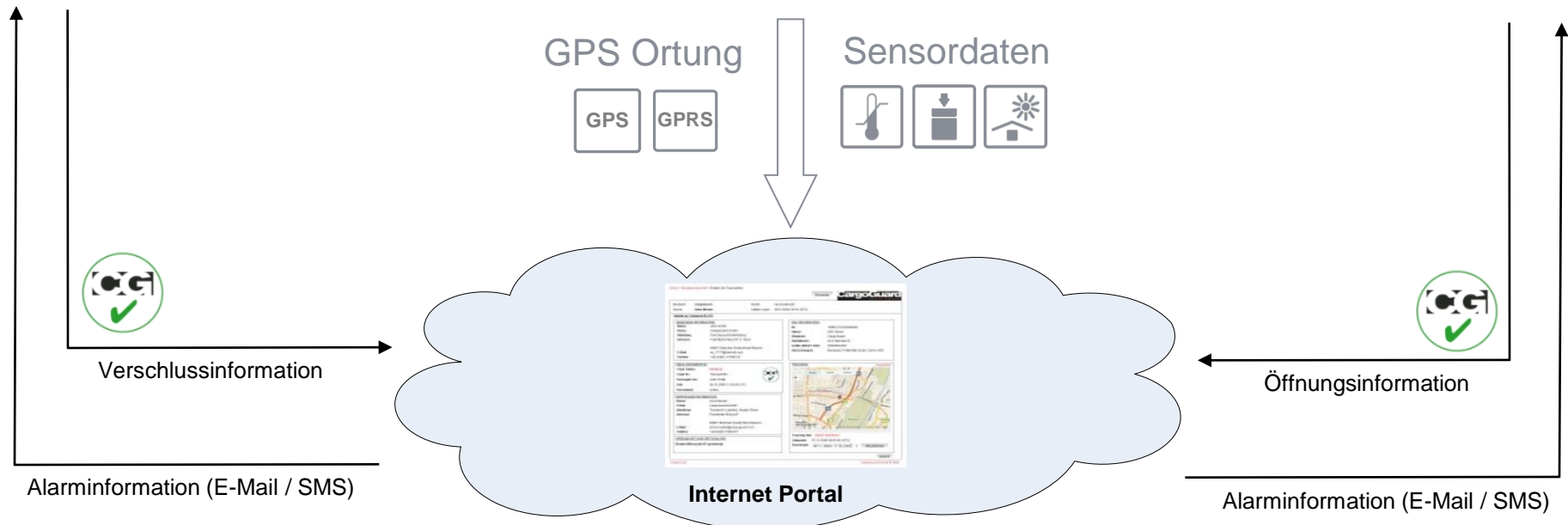
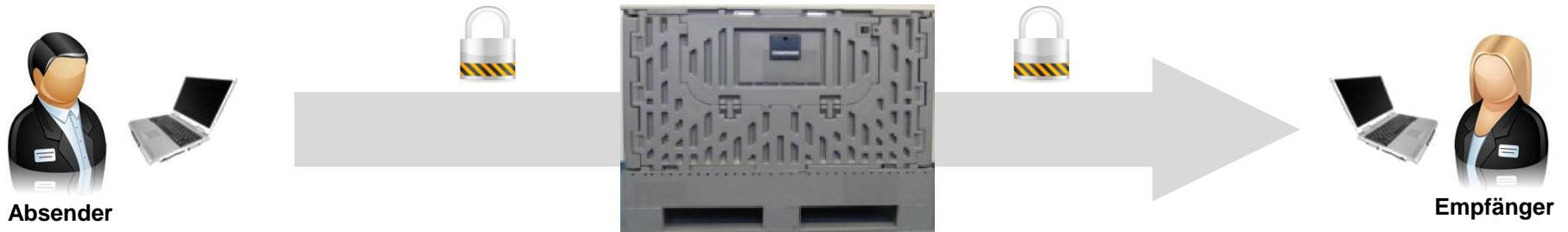
## Kernfunktionen

- Überwachung von Temperatur, Lichteinfall und Schockeinwirkung
- Echtzeitüberwachung mit Alarmfunktionen (Geofencing, kritische Sensorwerte, Schlosszustand, etc.)
- Schlüssellose Zugriffsauthentifizierung via Plug&Play und VPN
- Innovative Öffnungsfunktionen (Distanzöffnung, 4-Augen-Prinzip, Zollfunktion, Zeitschloss)
- Aircargo-Modus
- Zentrale Internetplattform zur Konfiguration und Überwachung



Schenker Deutschland AG –  
Security Solutions

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard



# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard

## Kunden

mit hohen Sicherheitsanforderungen an die Supply Chain

### Systemlieferant



- Sicherheitscontainer
- Sicherheitssystem
- Systemservices
- Alarmservice
- Datenkommunikation
- Support und Wartung

### Logistikdienstleister



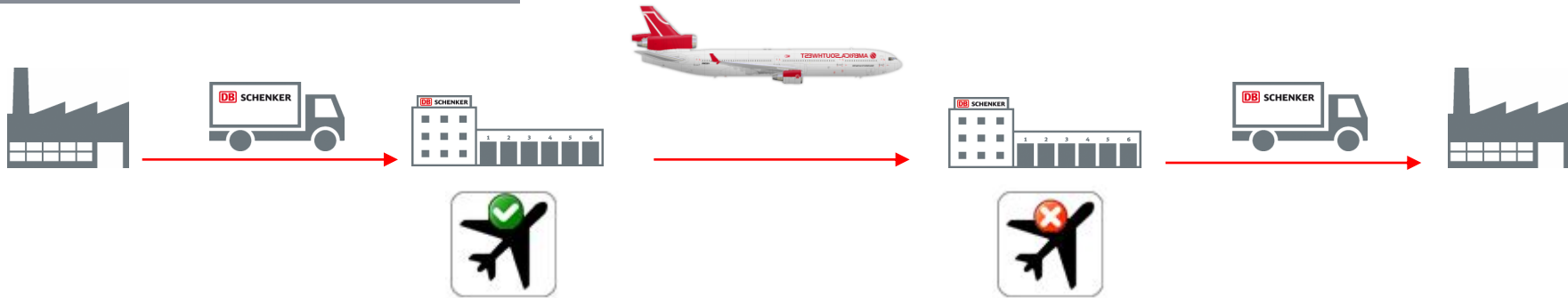
- Planung, Durchführung und Steuerung der intermodalen Transporte
- Verzollung
- Behälter-Pool
- Administration des Sicherheitssystems
- Kundenkontakt

### Interventionspartner



- Leitstelle 24/7
- Alarmbearbeitung
- Service in 25 Sprachen
- Maßnahmenpläne
- Koordination und Durchführung Gegenmaßnahmen

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard



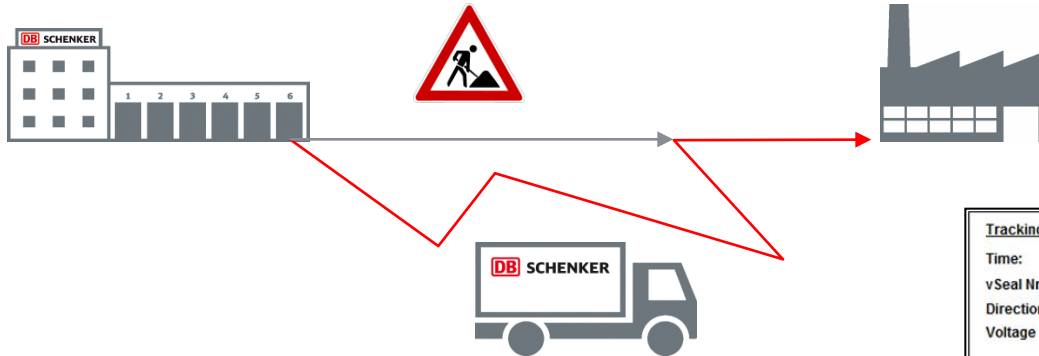
## Exportbereich:

- Packen und Stauen der Sicherheitsbehälter durch autorisierten Absender
- Konfiguration des CargoGuard Systems
  - Definition personalisierter Empfänger
  - Definition des Geofence
  - Verschließen und Aktivierung des Systems
- Abholung und Transport durch DB Schenker
- Deaktivierung des GPS/GSM Moduls im Export Hub

## Importbereich:

- Gestellung der Ware und Durchführung möglicher Zollbeschau
- Aktivierung des GPS/GSM Moduls
- Verladung und Weitertransport

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard

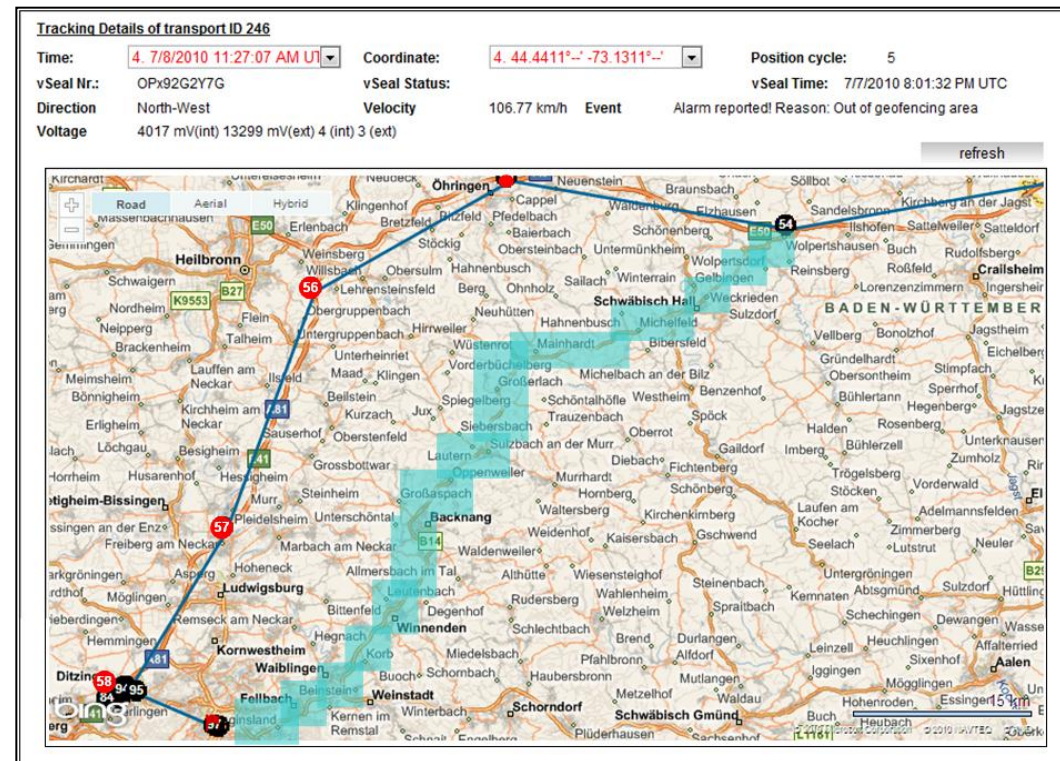


## Transportverlauf:

- DB Schenker meldet proaktiv mögliche Routenabweichungen an Bosch Sicherheitssysteme

## Wareneingang des Empfängers:

- Abschluss des Sicherheitstransportes und Öffnen der CargoGuard Box durch autorisierten Empfänger



# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard - HSM

GPS

GSM

GPRS

## Die Innovation

- HSM – Hidden Security Modul in Größe einer Zigarettschachtel
- Kopplung mehrerer HSM Module und Kopplung HSM mit Security Box möglich

## Kernfunktionen

- Individuell Einstellbare Ortungsintervalle
- lange Lebensdauer mit 1.000 Ortungen (interner Akku) oder bis zu 10.000 Ortungen (externer Zusatzakku)
- Fernsteuerung des Modul durch GPRS
- Geofencing mit Alarmfunktion (z.B. e-Mail Alarm)
- Interventionsmanagement durch Bosch Sicherheitssystem möglich



Schenker Deutschland AG –  
Security Solutions

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Security Guard - HSM

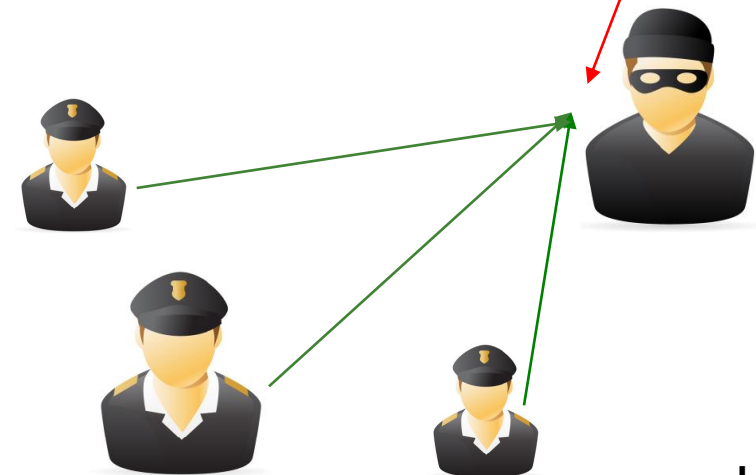


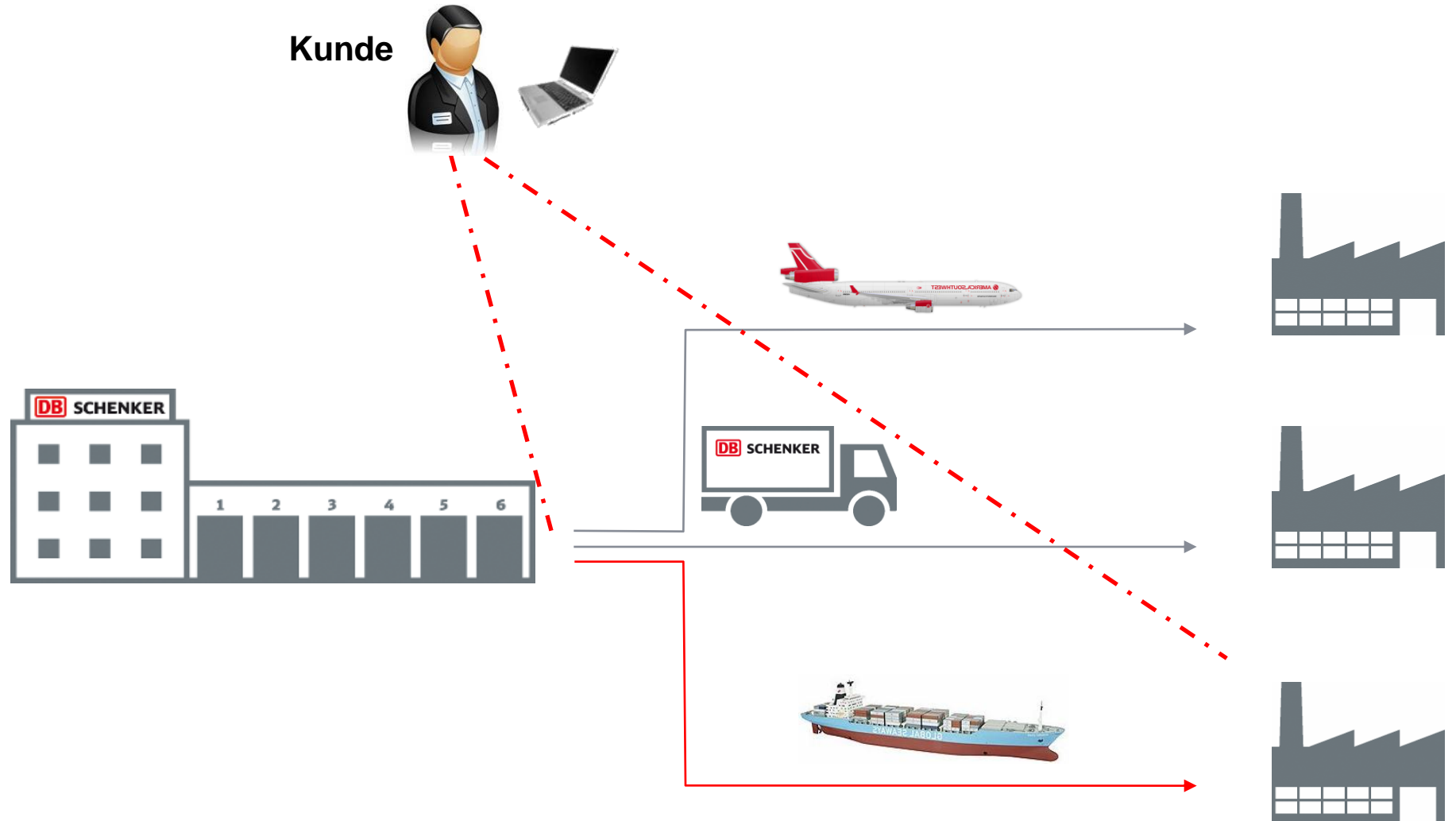
## Transportverlauf:

- In einer original Verpackung ist das HSM innerhalb einer Security Box „versteckt“.
- Kombination HSM und Box bei der Transportkonfiguration

## Im Falle eines kriminellen Zugriffs:

- Alarmauslösung durch Security Box im Portal → Starten des Interventionsmanagements
- Automatische Aktivierung des Alarmmodus des HSM (Ortung jede Minute)
- Detaillierte und permanente GPS / GSM Ortung der bestückten Verpackung und damit der Diebe





# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Smart Box



## Die Innovation

- GPS- und Sensorikmodul zur Überwachung von Containern
- Aufzeichnung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lichteinfall, Schock, Neigung und Türzustand während des Transportes
- Datenübertragung in ein Webportal zur Echtzeitverfolgung

## Kernfunktionen

- Verkehrsträgerübergreifend einsetzbar (Land, See, Schiene)
- Intervalle zur Positionsbestimmung individuell einstellbar
- Permanente Datenaufnahme mit Datenübertragung zum Portal aller 12 Stunden
- Türöffnungs- und Bewegungssensor im Container
- Alarmfunktion mit Interventionsmanagement möglich
- Tracking über Schenker System (eSchenker)
- Reverse Logistics der Module

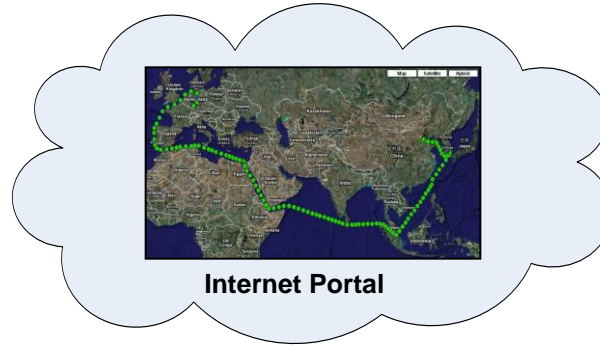


Schenker AG –  
Security Solutions

# Lösungen zum modernen Real-Time Monitoring Smart Box



Absender



Internet Portal

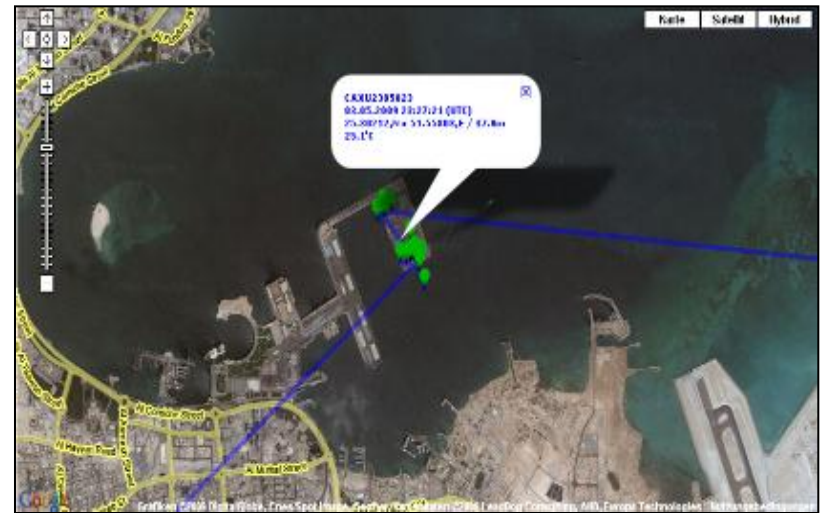


Empfänger

**Status: Alarm - Tür geöffnet**  
Ursache: Entladung des Containers



**Status: „Ready for departure“**  
(Tür geschlossen, keine Bewegung im Container)



# Sichere Lieferketten durch innovative Technologien – Das Fazit

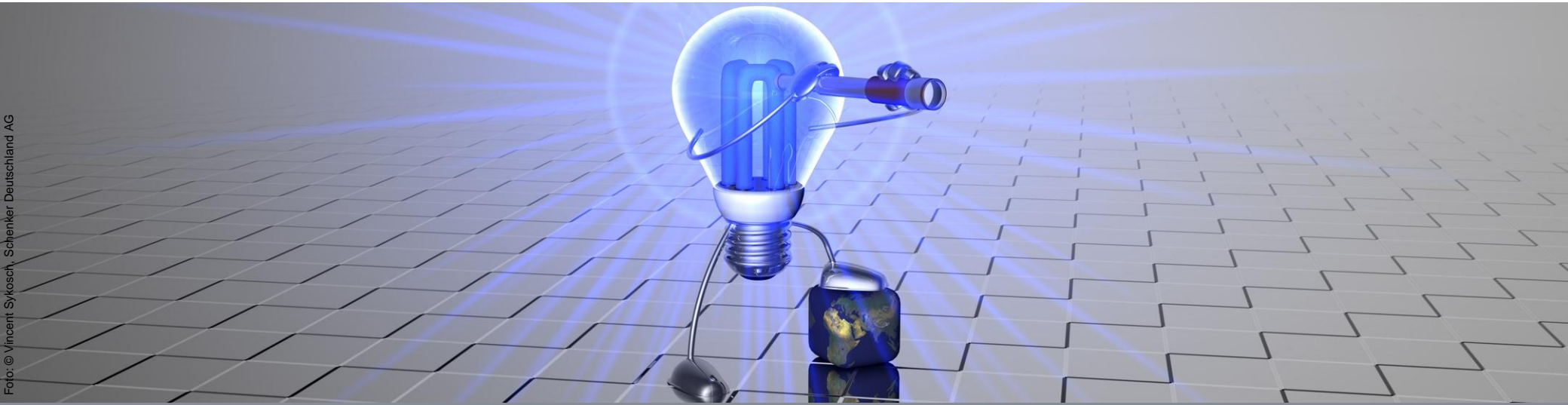


- Erhöhung der Sicherheit durch Zugriffsschutz, Real-Time Monitoring und Aufschaltung eines Interventionspartners
- Einsparungen durch Verringerung von personalintensiven Sicherheitsvorkehrungen
- Einsparung des zweiten Fahrers auf Dedicated Landtransporten
- Rückstufung des Sicherheitslevels beim Lufttransport
- Möglichkeit zur Reduktion von Versicherungskosten

Ersparnis von ca. 30-35 % pro Transport

**„Große Gedanken brauchen nicht nur Flügel,  
sondern auch ein Fahrgestell zum Landen.“**

Quelle: Neil Armstrong (\*1930), amerikanischer Astronaut



Sprechen Sie uns einfach an!

---

Schenker Deutschland AG

---

Leiter Zentrale Innovation

---

Erik Wirsing

---