

# Supply Chain Monitoring und Real-Time-Überwachung bei Modalitätswechsel

---

Schenker Deutschland AG

---

Erik Wirsing

---

Leiter Zentrale Systementwicklung

---

Dortmund, 14. September 2010

## Agenda

- **Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen**
- **Innovative Systemarchitektur für Supply Chain Monitoring**
- **Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG**



Foto: © Frank Bosten, Fotolia.de

# 1. Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen

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

Generelle Anforderungen

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen

Kommerzielle Anforderungen



# 1. Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen

Welche generellen Anforderungen werden gestellt?

Moderne Sicherheitsvorkehrungen:

- müssen Schutz nach unterschiedlichsten Kriterien bieten
  - High-Value (Werte schützen)
  - High-Responsibility (Haftung und Haftungsrisiko)
  - High-Quality (Vor- und nachgelagerte Prozess schützen)
  - High-Image (Ansehen in der Öffentlichkeit)
- müssen Transparenz sowie Steuer- und Kontrollfunktionen bieten
- müssen durch Substitution aufwendiger und veralteter Sicherheitsvorkehrungen Kostenreduktion schaffen
- müssen gesetzliche Anforderungen und allgemein anerkannte Industriesicherheitsstandards erfüllen
- dürfen die Effizienz und Flexibilität der Kundenprozesse nicht beeinträchtigen

Produkte und Güter

Generelle Anforderungen

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen

Kommerzielle Anforderungen



# 1. Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen

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
- Vertrauenswürdiges und sicherheitsüberprüftes Personal
- Vielsprachiger Beratungsservice und Support rund um die Uhr

Produkte und Güter

Generelle Anforderungen

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen

Kommerzielle Anforderungen



# 1. Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen

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

Generelle Anforderungen

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen

Kommerzielle Anforderungen



# 1. Supply Chain Security von anspruchsvollen Industrieunternehmen

Welche kommerziellen Anforderungen werden gestellt?

Moderne Sicherheitsvorkehrungen sollen:

- Keine Investitionen in zusätzliche Infrastrukturen bereiten
- Hohe Verfügbarkeit der Gesamtleistung garantieren
- Eine Skalierbarkeit der Gesamtleistung sicherstellen
- Kein Zusatzaufwand bei eigenem Personal verursachen
- Einsparungen durch Substitution von herkömmlichen Sicherheitsvorkehrungen bedeuten
- Reduzierung der Haftungsrisiken hervorrufen
- Die Transportprozessqualität steigern

Produkte und Güter

Generelle Anforderungen

Logistische Leistungen

Technische Anforderungen

Kommerzielle Anforderungen



## 2. Innovative Systemarchitektur für Supply Chain Monitoring



### Die Innovation

- Intelligentes Schloss für Mehrwegtransportbehälter
- Hochsicherheitstransport 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)
- Zentrale Internetplattform zur Konfiguration und Überwachung



Schenker Deutschland AG –  
Security Solutions

## 2. Innovative Systemarchitektur für Supply Chain Monitoring

### Komponenten der Cargo Guard Lösung:

- Smart Lock
- Datenbankapplikation mit Webportal
- Software
- Sicherheitsbehälter



CG Casys Box



CG Alu Box



CG Rau Box

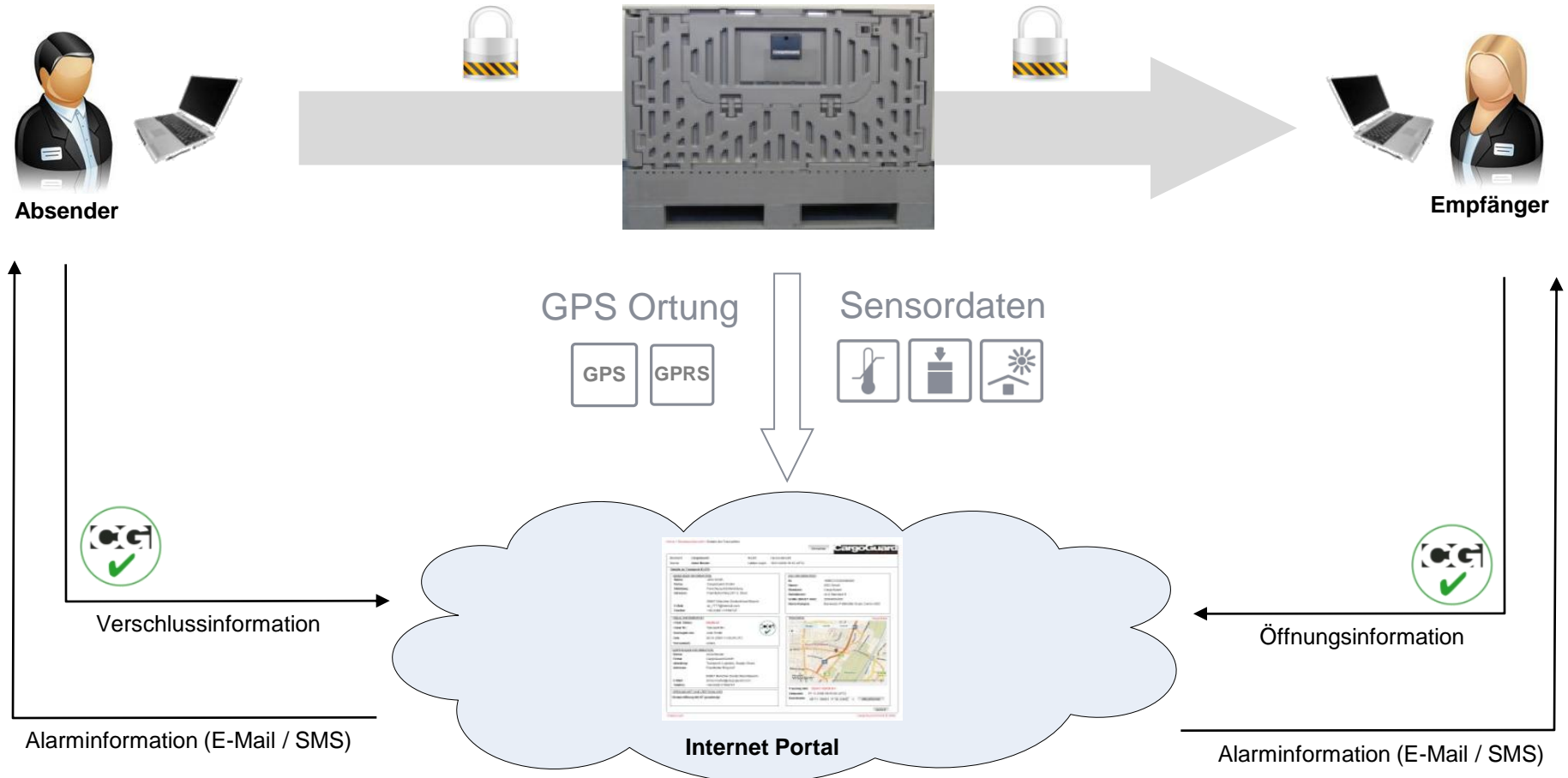


CG Cargo Box



Schenker Deutschland AG –  
Security Solutions

## 2. Innovative Systemarchitektur für Supply Chain Monitoring



## 2. Innovative Systemarchitektur für Supply Chain Monitoring

### Kunden

mit hohen Sicherheitsanforderungen an die Supply Chain

#### Systemlieferant



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

#### Logistikdienstleister



- Planung, Durchführung und Steuerung der Transporte
- Verzollung
- Bedienung Air Cargo Modus
- Kundenkontakt

#### Interventionspartner



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

### 3. Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG

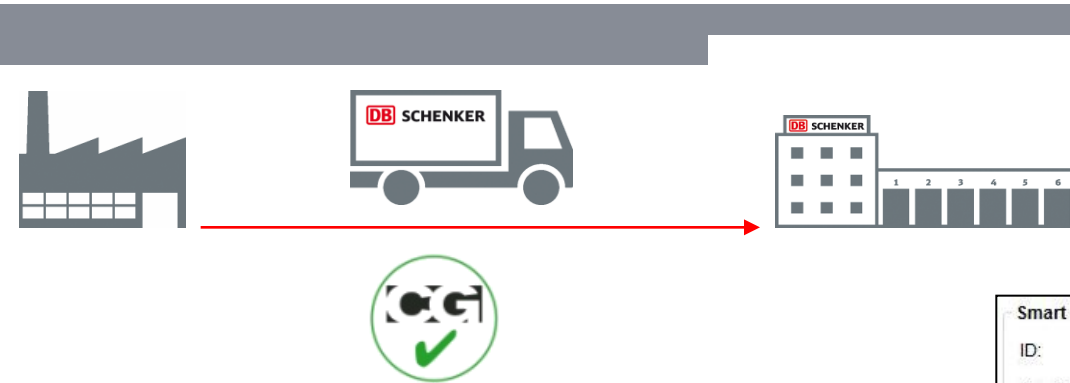


#### Intermodaler Transport von Nordamerika nach Frankreich

Herausforderungen:




- Sicherstellung der richtigen Konfiguration des Systems in den USA
- Deaktivierung des GPS/GSM Moduls während des Flugtransportes
- Möglichkeit einer Zollbeschau im Importbereich
- Schulung/Unterweisung der Mitarbeiter des Versenders/Empfängers sowie Transportunternehmer und administrativer Mitarbeiter im Import/Export
- Höchste Sicherheitsstufe in der Kommunikation mit separater und verschlüsselter Plattform

### 3. Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG

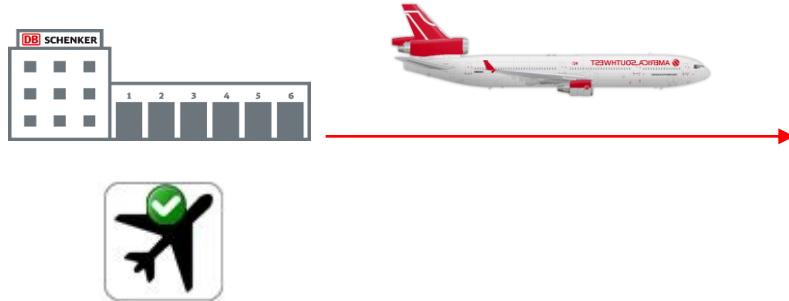


#### Lager des Wafer Herstellers:

- Packen und Stauen der Wafer in CG Casys Box durch autorisierten Absender
- Konfiguration des CargoGuard Systems
  - Definition personalisierter Empfänger
  - Definition des Geofence
  - Verschließen und Aktivierung des Systems
- Abholung durch DB Schenker




<b>Smart Security Container</b> ID: 18CE7562000000AE Bezeichnung: ALU-M-DEMO-6 Mandant: CargoGuard Server ID: cargoguard.net Verschlüsselung: 128 bits		<b>vSeal Status</b>	 <b>Benutzerkonto</b> Name: Gerd Boving Recht: Versanderecht Letzter Login: 01.09.2010 14:23 (UTC)
Verbindung > Login > <b>Konfiguration</b> > Bestätigung			
Vordefinierte Transporte: -- keinen ausgewählt --		Interner Akku:  Externer Akku: 	
<b>Versandart</b> <input checked="" type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> 4-Augen-Prinzip <input type="checkbox"/> Distanzöffnung		<input type="checkbox"/> Zeitschloss aktivieren Öffnung von: 15:41 (UTC) am: 01.09.2010 bis: 15:41 (UTC) am: 06.09.2010 <a href="#">Link zum UTC-Zeitrechner</a>	
<input type="button" value="Zum Offlinemodus wechseln"/>			
<b>Online</b> <input type="button" value="An: Empfänger"/>			
<input type="checkbox"/> Transportzeit Überwachung aktivieren: 16:00 (UTC) 08.09.2010		<input type="button" value="Tracking Konfiguration"/>	
Bemerkung: <input type="text"/> <input type="button" value="mehr"/>			
<input type="button" value="Schlosskonfiguration"/>		Übernehmen und Schloss an ALU-M-DEMO-6 schließen	
		<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

### 3. Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG

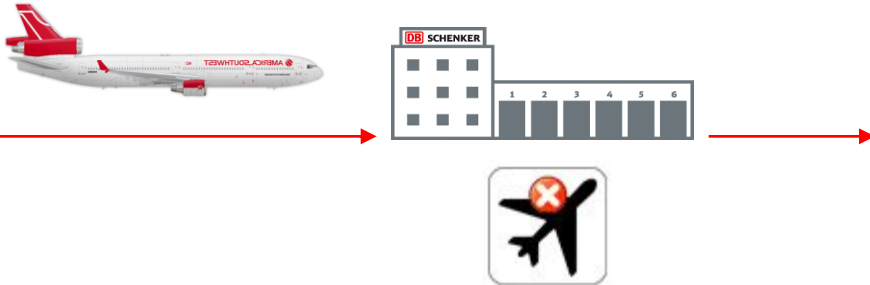


#### Export Luftfracht Hub DB Schenker:

- Deaktivierung des CargoGuard GPS/GSM Moduls durch DB Schenker
- Übergabe an Carrier
- Pflege der verschlüsselten Kommunikationsplattform mit Sendungsrelevanten Daten und pre-Alert

<b>Smart Security Container</b> ID: 18CE7562000000AE Bezeichnung: ALU-M-DEMO-6 Mandant: CargoGuard		<b>vSeal Status</b> 	 <b>vSeal</b> vSeal Nr: bvi1hJ581C SSC Status: CLOSED Von: Boving Am: 01.09.10 15:43:17 (UTC) Versandart: Online
<b>Server</b> ID: cargoguard.net Verschlüsselung: 128 bits			
Please select your language: <input type="text" value="--Language--"/>			
<b>Air Cargo Modus</b> Der Air Cargo Modus ermöglicht es Ihnen, das Funkmodul für einen Lufttransport zu deaktivieren und nach dem Flug wieder zu aktivieren.  Bitte geben Sie zum Ändern des Modus den Code ein, den Sie vom Absender erhalten haben. Falls Sie keinen Code haben, kontaktieren Sie bitte den Absender.			
<b>Aktueller Status:</b> Air Cargo Modus aktiviert. Der Behälter darf im Flugzeug transportiert werden.		 Der Modus wurde geändert!	
<b>Air Cargo Modus deaktivieren:</b> Bitte geben Sie den Code ein: <input type="text" value="*****"/> <input type="button" value="OK"/>			
		<input type="button" value="Zurück"/> <input type="button" value="Beenden"/>	

### 3. Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG



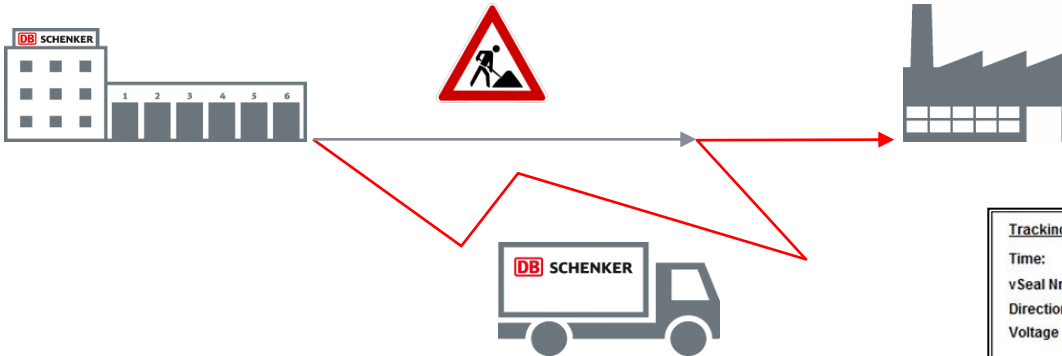
#### Import Luftfracht-Hub DB Schenker:

- Gestellung der Ware und Durchführung möglicher Zollbeschau
- Aktivierung des Cargo Guard GPS/GSM Moduls durch DB Schenker
- Verladung und Weitertransport durch DB Schenker
- Einpflegen sendungsrelevanter Daten sowie Fuhrunternehmerdaten in verschlüsselte Kommunikationsplattform

<p><b>VSEAL INFORMATION</b></p> <p>vSeal Status: <b>OK</b></p> <p>vSeal Nr.: bvi1hJ581C</p> <p>Verriegelt von: Gerd Böving</p> <p>Zeit: 01.09.2010 15:43:17 UTC</p> <p>Versandart: online</p>	
<p><b>SSC INFORMATION</b></p> <p>ID: 18CE7582000000AE</p> <p>Name: ALU-M-DEMO-8</p> <p>Mandant: CargoGuard</p> <p>Behälterart: ALU P-Box M</p> <p>Größe (BxHxT mm): 40x40x40 cm</p> <p>Bemerkungen: Bauweise P-Behälter</p>	
<p><b>VERSANDART UND ZEITSCHLOSS</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> 4-Augen-Modus</p> <p><input type="checkbox"/> Distanceöffnung <input type="checkbox"/> Zeitfenster</p> <p style="text-align: right;">bearbeiten</p>	
<p><b>KONFIGURIERTE SENSORENWERTE</b></p> <p>Beschleunigung: Aus Status: OK</p> <p>Temperatur: Status: OK</p> <p>Temperatur Min.: -10 °C Temperatur Max.: 60 °C</p>	
<p><b>TRACKING</b></p> <p>Tracking Info:</p> <p>Koordinaten: <input type="text"/></p> <p>Zeitpunkt: <input type="text"/> <input type="button" value="aktualisieren"/></p>	
<p><b>AIR CARGO MODUS</b></p> <p>Code: 487621</p> <p>Status: Deaktiviert</p> <p>Aktualisiert: 01.09.2010 15:50:38 UTC</p>	

### 3. Beispiel:

## Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG

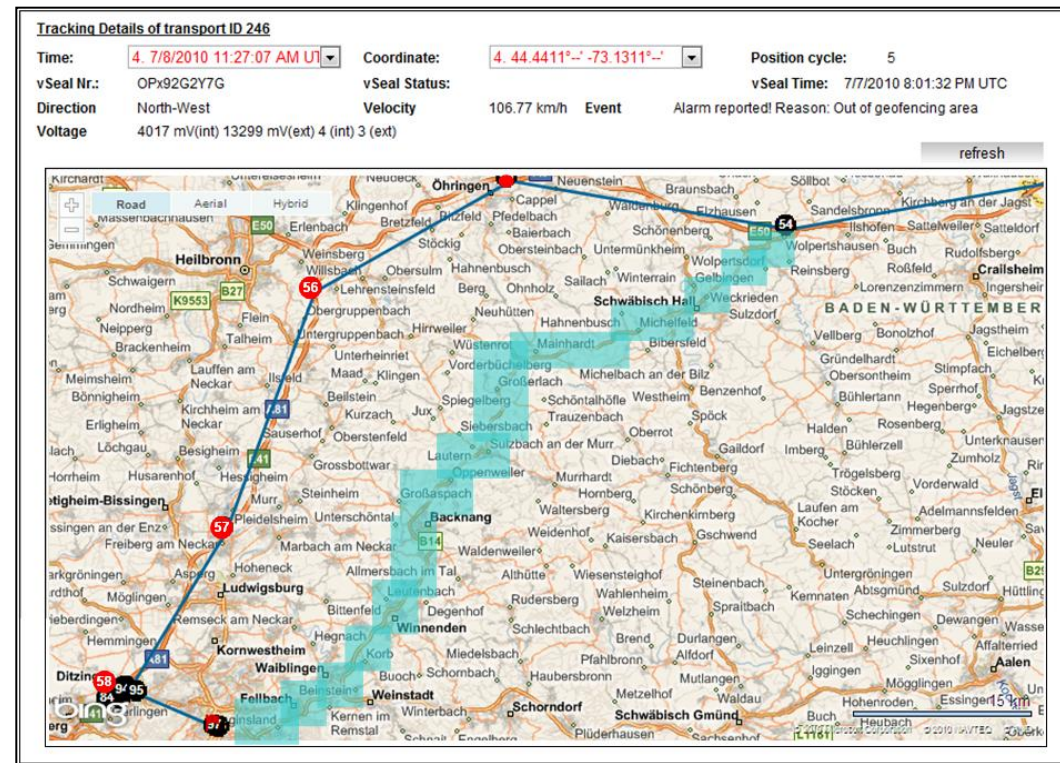


### Transportverlauf:

- DB Schenker meldet proaktiv mögliche Routenabweichungen an Bosch Sicherheitssysteme

### Wareneingang des Empfängers:

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



### 3. Beispiel: Wafer-Transporte der Infineon Technologies AG



#### Ergebnisse:

- 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 in den USA und Europa
- Rückstufung des Sicherheitslevels beim Lufttransport

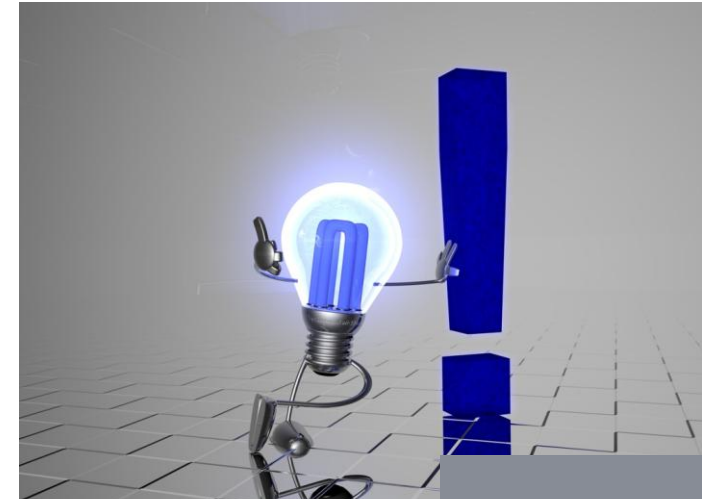
Ersparnis von ca. 30-35 % pro Transport

Für Fragen und weiterführende Informationen  
wenden Sie sich bitte an:

## Schenker Deutschland AG

Erik Wirsing  
Leiter Zentrale Systementwicklung  
Langer Kornweg 34 E  
65451 Kelsterbach

Tel: +49 6107 40585-600  
Fax: +49 6107 40585-610  
Mail: [erik.wirsing@dbschenker.com](mailto:erik.wirsing@dbschenker.com)



DB Schenker -  
Zentrale Systementwicklung