

www.TransportSecTec.com

TRANSPORTSecTec



**Sicherheit für Transport, Infrastruktur
und logistische Ketten**

**Security for transport,
infrastructure and supply chains**

**Sichere Ströme!
Secure flows!**



Sicherheitsforschung für Transportsicherheit
Security research for transport security

Sicherheit bei der Deutschen Bahn
Security at Deutsche Bahn



TRANSPORTSecTec

Transport Security Technology: Sicherheit für Transport, Infrastruktur und logistische Ketten

Angesichts der globalen Herausforderungen des steigenden Transportbedarfs, von just in time logistics, Kriminalität, Migration und Terrorgefahren sowie von Angriffen auf Sicherungs- und Funktionspersonal ist die Sicherung der Transporte von Menschen, Gütern und Material von grundlegender Bedeutung.

TRANSPORT Security Technology stellt sich dieser Herausforderung mit Erfahrungsberichten, Lösungsangeboten und Technologievorstellungen - interdisziplinär, interministeriell, international.

TRANSPORTSecTec

Transport Security Technology: Security for transport, infrastructure and supply chains

In light of global challenges with regards to increasing transport requirements, just in time logistics, crime, migration and terrorist threats as well as attacks on safety and functional personnel the security of transports of people, goods and material is of fundamental importance.

TRANSPORTSecTec will rise to the challenge with best-practice reports, solution features and the presentation of technologies - interdisciplinary, inter-ministerial, international.

Dr. Uwe H. Wehrstedt

Leitender Redakteur TRANSPORTSecTec

Senior Editor TRANSPORTSecTec

Inhalt Content

II Editorial

Impressum Imprint

III José Viegas

Sicherung von Transport und Verkehr in einer Welt im Wandel

Keeping transport safe and secure in a changing world

V Dorothee Bär, MdB

Schutz eines offenen Systems

Protection of an open system

VII Heinz Schulte

Sichere Ströme!

Secure flows!

X Peter Kaul

Sicherheitsforschung für Transportsicherheit

Security research for transport security

XII Uwe Wehrstedt

Sicherheit bei der Deutschen Bahn

Security at Deutsche Bahn

Impressum

Herausgeber / Published by

EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH
Hagenbreite 9, 06463 Falkenstein/Harz, OT Ermsleben, Germany
Tel.: +49 34743 62090
Fax: +49 34743 62091
Email: info@Wehrstedt.org
Internet: www.Wehrstedt.org
Geschäftsführer: Dr. Uwe H. Wehrstedt
Amtsgericht Stendal HRB 111856

Redaktion / Editorial Staff

Leitender Redakteur/ Editor
Dr. Uwe H. Wehrstedt (uw)
Email: redaktion@pvtweb.de

Anzeigen / Advertising

Dorina Allenfort
EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH
Tel.: +49 34743 62090,
Email: dorina.allenfort@wehrstedt.org

Druck / Printed by

DCM Druck Center Meckenheim GmbH, Werner-von-Siemens-Str. 13, 53340 Meckenheim

Produktion, Umbruch / Production Layout

davis creativ media GmbH, 53173 Bonn

Copyright 2016

© 2016 für alle Beiträge by EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2016 all rights reserved by EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH

© **Fotos** - Cover: RainerSturm/Pixelio und Magann/pixelio; Seite 3: ITF; Seite 5+6: BMVI; Seite 7: Karl-Friedrich Beck/Pixelio; Seite 8: H.D.Volz/Pixelio; Seite 9: Verena Münch/Pixelio; Seite 11: Erich Westendarp/Pixelio; Seite 12+13: BPOL; Seite 14: RainerSturm/Pixelio

Sicherung von Transport und Verkehr in einer Welt im Wandel

Keeping transport safe and secure in a changing world

Das öffentliche Vertrauen in den Verkehrssektor ist größtenteils von seiner Sicherheit abhängig. Angesichts des rasanten technischen Wandels muss der Staat bei Innovationen flexibler Nutzen gegen mögliche Kosten abwägen können.

Public trust in transport is largely a function of its safety record. But rapid technological change requires governments to become more agile in evaluating and balancing benefits and potential costs of innovation.

Moderne Verkehrssysteme gehören so sehr zu unserem Alltag, dass wir kaum einen Gedanken an die komplexen Strukturen hinter ihrem reibungslosen und sicheren Ablauf verschwenden. Dennoch hat es der Verkehrssektor immer als Grundvoraussetzung des Geschäfts verstanden, die Risiken im Personen- und Güterverkehr auf einem gerade noch gesellschaftlich vertretbaren Niveau zu halten und

sich in der Regel den vielfältigen Veränderungen bei der Nachfrage, den Versorgungstechnologien und sogar der gesellschaftlichen Risikoakzeptanz anzupassen.

Auf diesen Lorbeeren ruht man sich jedoch nicht aus. Der Kampf um die Sicherheit der Passagiere muss jeden Tag aufs Neue trotz ständig drohender Niederlage bestanden werden. Überdies unterliegt der Schauplatz des täglichen Kampfs einem ständigen Wandel und zunehmenden Herausforderungen.

Erstens liegt das am Erfolg des Transportsektors. Durch die weiter steigende Nachfrage nach Mobilität wird die Erfüllung angemessener Sicherheitsstandards allerorten zu einer immer stärkeren Herausforderung. Angefangen bei der Verfügbarkeit von gut ausgebildetem Personal. Es gilt, kompetente Arbeitskräfte für eine Ausbildung als Pilot, Fahrer, Verlader oder Logistiker zu begeistern und diese zu binden.



José Viegas
Generalsekretär, International Transport Forum, OECD
Secretary-General, International Transport Forum, OECD

Modern transport systems are so much part of our everyday lives that we tend to not waste much thought about the complexity that lies behind making them work safely and securely. Yet the transport sector has always understood that keeping passengers and freight within the levels of risk that are acceptable in each society is one of the fundamentals of its business, and it has generally been able to adapt to the many intervening changes of demand, of supply technologies and even of societal acceptance of risk overall.

These are not laurels to rest on, however. The safety and security of passengers must be won again and again every single day, and it can be easily lost. Moreover, the context in which this daily struggle takes place is changing and the challenges are increasing.

First, there is the success of transport itself. The rapid growth of demand for mobility adds to the challenge of maintaining adequate safety and security standards everywhere. This starts with the availability

Ebenso muss einem wachsenden Verkehrsvolumen auch eine angemessene Verkehrsinfrastruktur gegenüberstehen. In den Schwellenländern teilen sich z.B. PS-starke Fahrzeugmodelle einfache zweispurige Straßen mit Fahrradtaxis, Fußgängern und sogar Vieh, die Verkehrsregeln sind häufig nicht klar definiert oder vielen nicht bekannt. Angesichts der zunehmenden Häufigkeit und Intensität von Naturkatastrophen, die Transportwege als Pulsadern der Weltwirtschaft gefährden, ist die Widerstandsfähigkeit ein weiterer wichtiger Aspekt.

Andererseits spielen neue Technologien eine Rolle. Die digitale Revolution bietet ungeahnte Möglichkeiten zur Verbesserung von Komfort und Sicherheit im Verkehr. In Bereichen, wo menschliches Versagen zu Unfällen führt, können intelligente Algorithmen durch Warnhinweise oder Korrekturmaßnahmen für mehr Sicherheit sorgen. Auch gilt es, potenzielle Risiken zu kontrollieren. Unbemannte Luftfahrzeuge können genauso gut Bücher wie Bomben transportieren.

Bei nüchterner Betrachtung wird bereits deutlich, dass die Allgegenwart digitaler Hilfsmittel eine Kultur des Multitasking und der Unaufmerksamkeit fördert, die häufig mit der Sicherheit unvereinbar ist. Unlängst wurde in Deutschland ein Fahrdienstleiter zu einer Haftstrafe verurteilt, der gestanden hatte durch das Spielen auf seinem Smartphone im Dienst für einen Frontalzusammenstoß zweier Züge mit elf Todesopfern verantwortlich gewesen zu sein. In den USA entfallen auf Autofahrer im Alter von 20 bis 30 Jahren etwa 23 Prozent aller tödlichen Unfälle, jedoch 38 Prozent aller tödlichen Unfälle aufgrund des ablenkenden Gebrauchs von Mobiltelefonen.

Der Trend zu einer immer stärkeren Prozessautomatisierung bringt besondere Herausforderungen mit sich, z.B. für die sichere Interaktion zwischen Mensch und Maschine in kritischen Situationen. Wenn beim hochautomatisierten Fahren das Steuer übergeben wird, stellt sich z.B. die Frage wer übernimmt von wem, wann und wieviel Zeit wird dafür benötigt?

Durch den immer schnelleren wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel in Verbindung mit dem rasanten technischen Fortschritt wird es für die Regierungen immer schwieriger bei der Regulierung und Durchsetzung einen Schritt voraus zu sein. Im Bereich der selbstfahrenden Fahrzeuge zeichnen sich bereits neue Herausforderungen sowohl auf der Straße als auch in der Luft ab. In vielen Staaten wird dieses Thema gerade erst erörtert, aber aus unterschiedlichen Perspektiven und ohne Wissensaustausch auf Grundlage der ersten Erfahrungen. Ein solcher Austausch würde es den Regierungen ermöglichen agiler auf Innovationen einzugehen und neue Technologien mit gesellschaftlichem Nutzen zu fördern, ohne den Grundsatz zu vernachlässigen, dass der Verkehr vor allem eins sein muss: sicher.

of well-trained personnel. Capable men and women need to be attracted and trained to become pilots, drivers, loaders or logistics experts, and then they also need to be retained.

There is also the availability of adequate transport infrastructure as transport volumes grow. Just look at emerging economies, where high-powered car models now share basic two-lane roads with rickshaws, pedestrians and in some cases animals, often with rules that are not precisely defined or not known by many. Resilience is also an important issue, with ever more frequent and more powerful natural disasters that threaten to interrupt transport routes, the bloodlines of the global economy.

Second, there are new technologies. The digital revolution in transport offers huge opportunities to improve comfort, safety and security. Where human error is at the root of incidents, smart algorithms can provide more safety through alerts or even corrective actions. But we also need to manage potential risks. Just as easily as an unmanned aerial vehicle can deliver a book, it could carry a bomb.

On a more prosaic level, we see already that the omnipresence of digital tools has fostered a culture of multitasking and distractedness that is often incompatible with safety and security. Recently, a train dispatcher was arrested in Germany after he confessed to playing a video game on his smartphone on duty while two trains under his watch collided, killing 11 people. In the US, drivers in their 20s make up 23 percent of drivers in all fatal crashes, but 38 percent of distracted drivers who were using cell phones in fatal crashes.

The transition to more and more automated processes holds particular challenges, such as safely handling man-machine interaction in critical situations - think of managing handover in highly automated driving, for instance. Who overrides whom when, and what time is required for that?

„Der Kampf um die Sicherheit der Passagiere muss jeden Tag aufs Neue ... bestanden werden.“

“The safety and security of passengers must be won again and again every single day...”

Accelerated economic and social change coupled with rapid technological progress is making it difficult for governments to be ahead of the curve in terms of regulation and enforcement. For instance, new challenges are quickly appearing on the horizon in relation to autonomous vehicles, both on the road and in the air. Many governments are starting to address the issue, but with different perspectives and apparently not sharing much of the knowledge gained from the early experiences. Such knowledge sharing would allow governments to become more agile to address innovation so that new technologies with societal benefits could prosper, but without compromising the basic tenet that transport must first and foremost be safe and secure.

Schutz eines offenen Systems

Protection of an open system

Deutschland ist eine der stärksten und leistungsfähigsten Volkswirtschaften der Welt. Grundlegende Voraussetzung unseres Wohlstandes ist eine moderne Mobilitätsinfrastruktur und ein leistungsfähiges Logistiksystem.

Germany is one of the strongest and most productive economies in the world. Modern mobility infrastructure and an efficient logistics system are two basic requirements for our prosperity.

Mit seinem hohen Grad an Industrialisierung, globaler Verflechtung und seiner zentralen Lage mitten in Europa ist Deutschland wie kaum ein Land der Welt auf sichere und reibungslos funktionierende Lieferketten angewiesen. Angesichts eines weltweit veränderten Bedrohungspotentials ist die Gewährleistung dieses Anspruchs eine große Herausforderung.

Neben dem Erhalt und gezielten Neu- und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur sowie der Förderung innovativer Technologien ist die Logistik-sicherheit daher eine wichtige Säule der Sicherung unserer mobilen Gesellschaft. Gemeinsam mit der Transportwirtschaft weiß die Bundesregierung um die hohe Bedeutung des Themas. Die Verbesserung der

Gefahrenabwehr ist eine wichtige Maßnahme in dem gemeinsamen „Aktionsplan Güterverkehr und Logistik“ zur Stärkung des Logistikstandorts Deutschland.

Bei unserer Arbeit für den sicheren Transport von Menschen und Gütern geht es darum, die Rahmenbedingungen so zu organisieren, dass Angriffe von außen möglichst verhindert, zumindest aber erheblich erschwert werden. Sie unmöglich zu machen - also eine hundertprozentige Sicherheit zu garantieren - das kann uns auch bei höchstem Aufwand leider nicht gelingen. Wie aber schützen wir ein offenes System, ohne es durch erhöhte Sicherheitsanforderungen abzuriegeln, es unangemessen zu verteuern oder personelle und unternehmerische Freiheiten unverhältnismäßig einzuschränken? Ich sehe hier für die Zukunft folgende Anforderungen:

1. Wir wollen den vorhandenen rechtlichen Rahmen konsequent ausschöpfen. Hier sind wir bereits gut aufgestellt. Vor der Einführung neuer Regelungen sollten wir stets eine saubere Risikoabwägung

Dorothee Bär, MdB

**Parlamentarische Staatssekretärin, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Parliamentary State Secretary, Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure**



Like hardly any other country in the world, Germany is dependent on secure and smoothly operating supply chains, due to its high degree of industrialisation, its global integration and its central location in the heart of Europe. In view of the globally changing threat potential, ensuring that this requirement is met is extremely challenging. In addition to the maintenance and targeted new construction and upgrading of transport infrastructure as well as the promotion of innovative technologies, secure logistics are an essential element for safeguarding our mobile society. Both the freight transport industry and the Federal Government are aware of the great importance of this subject. Enhancing security is an important measure in the joint "Freight Transport and Logistics Action Plan" for making Germany even more attractive as a centre for logistics.

Our task is to ensure the safe and secure movement of persons and goods. The aim is to organize the general conditions in such a way that attacks from outside are prevented as far as possible or at least

Staatssekretärin Dorothee Bär und ITF-Generalsekretär José Viegas in Berlin beim jährlichen Media Lunch zum Vorbereitung des ITF International Transport Forum Summit 2014 „Transport for a Changing World“ in Leipzig

Dorothee Bär, Parliamentary State Secretary, Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure and ITF Secretary-General José Viegas at the annual Berlin Media Lunch in preparation for the 2014 Summit on “Transport for a Changing World” in Leipzig



vornehmen. Auf diese Weise lassen sich Ressourcen wirtschaftlich einsetzen und persönliche Freiheiten bewahren.

2. Wir sollten stärker vernetzt denken. Die Sicherheitskonzeption im Transportwesen ist heute stark segmentiert und stützt sich auf ein ganzes Bündel einzelner Maßnahmen. Sie werden in aller Regel voneinander isoliert in verschiedenen Rechtssystemen geschaffen. Dies kann zu Ineffizienzen führen.

„Passfähige Konzepte sollten nicht nur die Sicherheit erhöhen, sondern zugleich auch Zeit- und Kostenersparnisse unterstützen.“

“Suitable strategies should not only enhance security, but also help save costs and time.”

3. Wir müssen verstärkt intelligente und innovative Lösungen suchen. Dies gilt vor allem angesichts der Schlagworte: IT-gestützte Logistik, Industrie 4.0, Smart Factory oder Big Data. Passfähige Konzepte sollten nicht nur die Sicherheit erhöhen, sondern zugleich auch Zeit- und Kostenersparnisse unterstützen.

4. Wir wollen auch in Zukunft eng und vertrauensvoll mit unseren internationalen Partnern zusammenarbeiten. Bedrohungen machen nicht an nationalen Grenzen halt. Transportsicherheit benötigt daher ein gemeinsames und abgestimmtes Handeln der internationalen Gemeinschaft.

Ich bin davon überzeugt, dass wir auf diese Weise trotz der wachsenden Risiken eine verbesserte Sicherheitslage im Transportwesen erreichen können.

made significantly more difficult. Unfortunately, we will not be able to make them impossible, i.e. to guarantee 100 per cent security, even if we tried our utmost. How can we protect an open system without cordoning it off by increasing security requirements, making it unreasonably expensive or disproportionately limiting personal and entrepreneurial freedoms? For the future, I see four requirements:

1. We want to make full use of the existing regulatory framework. In this respect, we are already in a good position. We should always carry out a clear risk assessment before introducing new regulations. This way, resources can be used efficiently and personal freedoms can be preserved.

2. We need to think in a more interconnected way. Today's security architecture in the field of freight transport is extremely segmented and based on an entire bundle of individual measures. Usually, they are separately created within different legal systems. This can lead to inefficiency.

3. We must do more to find smart and innovative solutions. This is particularly true because of: IT-based logistics, Industry 4.0, Smart Factory or Big Data. Suitable strategies should not only enhance security, but also help save costs and time.

4. We want to continue cooperating closely and in a spirit of trust with our international partners. Threats do not stop at national borders. This is why transport security requires joint coordinated action by the international community.

I am convinced that this way we will be able to improve the security situation in the transport sector despite the growing risks.

Sichere Ströme!

Zuverlässiger Transport von Menschen, Gütern und Informationen zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

Es ist leider so, dass viele daran gewöhnt sind, Waren aus aller Welt frisch im Supermarkt vorzufinden oder innerhalb eines Tages nach der Bestellung im Internet geliefert zu bekommen, ohne sich über die komplexe Logistik Gedanken zu machen, die dahinter steht. Dies gilt auch für Teile der politischen Klasse: Der sichere Strom an Menschen, Gütern und Informationen im komplexen Umfeld der vernetzten Globalisierung wird einfach vorausgesetzt. Dabei sind diese Ströme höchst verwundbar und bedürfen mehr denn je der politischen Aufmerksamkeit.



Secure flows!

Reliable transport of people, goods and information by land, water and air.

Unfortunately, many of us are used to finding goods from all over the world fresh in the supermarket or ordering them online for same-day home delivery without wasting a thought on the complex logistics behind this. The same applies to parts of the political class: The secure flow of people, goods and information within the complex environment of networked globalisation is simply taken for granted. However, these flows are highly vulnerable and require more political attention than ever.



In late 2012 the Federation of German Industries (BDI) founded a committee for security in industry with four key tasks. One is to safeguard global trade and logistics flows. That is hardly surprising if one considers that logistics hub Germany regularly achieves top scores in the World Bank's Logistics Performance Index (LPI) - with Singapore as its Asian counterpart. And Germany's container fleet ranks among those of the world's leading shipping nations. What is surprising is that Germany, as an exceedingly successful export nation and guardian of the Euro - the leading international reserve currency alongside the dollar, does not pay the security of its transport

Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) hat Ende 2012 einen Ausschuss für Sicherheit in der Wirtschaft gegründet mit vier Aufgabenschwerpunkten. Einer davon ist die Sicherung der globalen Handels- und Logistikströme. Kein Wunder, wenn man berücksichtigt, dass im Logistikleistungsindex (LPI) der Weltbank der Logistikstandort Deutschland regelmäßig Spitzenplätze einnimmt (das asiatische Pendant ist Singapur). Die deutsche Containerflotte findet sich auf den Spitzenplätzen der weltweit führenden Schiffsnationen. Es überrascht, dass Deutschland als außerordentlich erfolgreiche Exportnation und Hüter des Euro - die führende internationale Reservewährung neben dem Dollar - der Sicherheit der Transportinfrastruktur und der logistischen Kette noch nicht die Aufmerksamkeit schenkt, die dem Thema zukommt. Hier ist internationale Verant-

infrastruktur und logistics supply chain the attention it deserves. This is an international responsibility! Any attempt to replace the globalisation of international value chains by national isolation, is doomed to fail.

Critical Infrastructure & the public

One new aspect, which is only slowly being introduced into the public discourse, is cyber-(in)security. Why should you physically destroy a bridge, if you can paralyse the entire traffic flow with a single click. This brings us to "critical infrastructure", which comprises not only banks, oil refineries, (nuclear) power stations and, above all, physical hubs (sea and airports, rail hubs) but also technically vulnerable traffic control systems (locks, air traffic control, etc.). Highly

wortung gefragt! Der Versuch, die Globalisierung internationaler Wertschöpfungsketten durch nationale Abschottung zu ersetzen, ist zum Scheitern verurteilt.

Kritische Infrastruktur & Öffentlichkeit

Ein neuer Aspekt, der erst zögerlich in den öffentlichen Diskurs eingepflegt wird, ist Cyber-(Un)Sicherheit: Warum sollte man eine Brücke physisch zerstören, wenn man den gesamten Verkehrsfluss mit einem Mausklick lähmen kann. Hier sind wir bei der „kritischen Infrastruktur“, die neben Banken, Raffinerien und (Kern)Kraftwerken vor allem physische Knoten (See- und Flughäfen, Eisenbahnkreuze) sowie technisch anfällige Verkehrsleitsysteme (Schleusen, Flugsicherung usw.) umfasst. Hochentwickelte Industrienationen, die weitgehend auf „Just-in-time“-Logistik setzen, sind auf eine robuste, widerstandsfähige „kritische Infrastruktur“ angewiesen.

Es ist notwendig, aus dieser – auch in Berlin unbestrittenen – Erkenntnis einen politischen Erzählfaden zu spinnen, der in der Öffentlichkeit trägt. Und dies ist im Grunde gar nicht so schwer: Sah man früher in den Nachrichten mit Blick auf die deutsche Wirtschaftsleistung rauchende Schloten im Ruhrgebiet, ist es heute der Container-Verladekai. Achten Sie bei der Lektüre zur deutschen Wirtschaftskraft darauf, wie oft

developed industrial nations that largely depend on “just-in-time” logistics, need a robust and resilient “critical infrastructure”.

Even Berlin does not contest the need to generate a political narrative out of this insight that should meet with public approval. It's not really that difficult: While we used to see smoking chimneys in the Ruhr Area as a backdrop to TV news reports about Germany's economic performance, the images now rather show container load-



ing quays. When reading about Germany's economic power just pay attention to how often you find a container terminal in the accompanying picture. The objective now is to make “secure flows” a matter of public concern rather than just a topic for experts.

Otherwise the result will be distorted images and emotions that cause political harm. We are talking about opposition to the Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP). The principle applies that those who set standards, create markets! TTIP is certainly not just about chlorine chicken! It is about Europe retaining its control

over international trade flows and investment partnerships together with the United States, before China takes over. Washington's main focus is on China's growing power. Beijing was able to add the yuan to the basket of currencies used as a yardstick by the International Monetary Fund alongside the dollar and euro. China has already launched its own counterpart to the US-led Trans-Pacific Partnership (TPP), which has now been joined by India, Australia, and leading European states. All this has a direct impact on safeguarding global flows. And this answers the question whether TTIP should only be discussed within a small circle of experts.

In Germany's interests

One should mention an old adage here: Everything is interrelated. Germany is not just interested in the smooth flow of people, goods and information in its role as a leading trade power and guardian of the euro. Technology hub Germany can also make an innovative contribution to safeguarding and optimising these very flows. For example, telematics

„Wer die Standards setzt, schafft die Märkte!“

“The principle applies that those who set standards, create markets!”

i

der Container-Terminal im begleitenden Bild erscheint. Nun geht es darum, das Expertenthema „Sichere Ströme“ einer größeren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Ansonsten entstehen Zerrbilder und Emotionen, die politischen Flurschaden anrichten. Die Rede ist vom „Widerstand“ gegen ein Transatlantisches Freihandels- und Investitionsabkommen (TTIP). Es gilt der Grundsatz: Wer die Standards setzt, schafft die Märkte! Bei TTIP geht es eben nicht vornehmlich um Chlorhühnchen! Es geht darum, dass Europa gemeinsam mit den Vereinigten Staaten die Deutungshoheit über internationale Handelsströme und Investitionsabkommen behalten, bevor dies das Reich der Mitte tut. Das Hauptaugenmerk Washingtons richtet sich auf den Aufstieg Chinas. Beijing ist es gelungen, die eigene Währung als dritte internationale Reservewährung neben Dollar und Euro im Korb des Internationalen Währungsfonds zu platzieren. China hat bereits einen Gegenentwurf zur amerikanisch geführten Transpazifischen Partnerschaft (TPP) vorgelegt, der inzwischen Indien, Australien, und führende euro-



päische Staaten beigetreten sind. All dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Sicherung der globalen Ströme. Und damit ist die Frage beantwortet, ob TTIP allein im kleinen Expertenkreis diskutiert werden soll.

In Deutschlands Interesse

An dieser Stelle sei die alte Binse erwähnt: Alles hängt mit allem zusammen. Deutschland hat nicht nur als führende Handelsmacht und Hüter des Euros ein Interesse am reibungslosen Austausch von Menschen, Waren und Informationen. Der Technologiestandort Deutschland hat Innovatives zur Sicherung und Optimierung eben dieser Ströme zu bieten; nehmen wir das Beispiel der Telematik auf den Autobahnen. Man kann es allein auf die Erhebung der LKW-Maut reduzieren oder als intelligentes Lenkungssystem für Just-in-time-Logistik verstehen. Unter Beachtung des Datenschutzes intelligent eingesetzt, informiert die Telematik den LKW-Fahrer, dass ein Stau auf der Autobahn sowie die verzögerte Ankunft eines Schiffes an einem anderen, als dem geplanten Liegeplatz zur Neuberechnung der optimalen Route und Fahrzeit führt.

Fassen wir zusammen: Der zuverlässiger Transport von Menschen, Gütern und Informationen zu Lande, zu Wasser und in der Luft ist für Deutschland von zentraler Bedeutung. Die Sicherung weltweiter Ströme (Stichwort: Container screening), Rohstoffen (Liefersicherheit), Menschen (illegale Migration/Terrorismus), Informationen (Datensicherheit) und Finanzen (Geldwäsche) definiert das Zeitalter der Globalisierung. Die Sicherung der globalen Ströme verursacht Kosten (neue Technologien, Schutz der kritischen Infrastruktur, Versicherungsprämien).

Bleibt am Ende, die Erkenntnis zu wiederholen, dass der, der die Standards setzt, die Märkte schafft. Für diesen Prozess stehen unter anderem Begriffe wie Good governance, Rule of law und Antikorruption. Verbindliche Standards sollen in transatlantischen und transpazifischen Handels- und Investitionsabkommen verankert werden. Sie sind Voraussetzung für die sicheren Ströme!

on the motorway. You can simply reduce it to the collection of the HGV road toll or understand it as a smart control system for just-in-time logistics. Put to intelligent use and taking account of data privacy, telematics informs the driver that congestion on the motorway and the delayed arrival of a ship at a mooring place other than its scheduled berth mean that the optimum route and travel time need to be recalculated. In brief: The reliable transport of passengers, goods and information by land, water and air is of major importance for Germany. Safeguarding worldwide flows (think container screening) raw materials (secure delivery), people (illegal migration/terrorism), information (data security) and finances (money laundering) defines the age of globalisation. Securing global flows generates costs (new technologies, protection of critical infrastructure, insurance).

Finally, it is an insight worth repeating that those who set standards, create markets. This process is embodied by terms like good governance, rule of law and anti-corruption, among others. Binding standards should be anchored in Transatlantic and Transpacific trade and investment agreements. They are a prerequisite for secure flows!

Heinz Schulte

Chefredakteur, griephon Fachinformationen zum Geschäftsfeld äußere & innere Sicherheit sowie Mitglied des Vorstandes des Deutschen Maritimen Instituts (DMI)

Editor, griephon defence and security publications and board member of the German Maritime Institute (DMI)

Super Low Light Überwachungskamera

SC200PK1C
2/3" CMOS 2MP
Farbe 0.005 Lux

- > Farbbilder in sehr dunkler Umgebung
- > Für High End Überwachungslösungen

Kowa Optimed Deutschland GmbH
Bendemannstr. 9
40210 Düsseldorf

Tel: +49-(0)211-542184-22
lens@kowaoptimed.com
www.kowa.eu/lenses

Sicherheitsforschung für Transportsicherheit

Security research for transport security

Forschungsprogramme von EU und Deutschland konzentrieren sich zum Schutz kritischer Infrastrukturen sowohl auf die Prävention von Schäden als auch auf Maßnahmen zur Krisenbewältigung.

Unsere Gesellschaft wird seit vielen Jahren durch die Globalisierung geprägt, die dem Individuum aber auch der Wirtschaft und Gesellschaft einen nahezu freien Zugang zu Handel, Reisen, Kommunikationsnetzen und Infrastrukturen ermöglicht. Globalisierung bietet der Europäischen Union und damit auch Deutschland viele Zukunftschancen. Um auch weiter von diesen positiven Aspekten profitieren zu können, bedarf es aber auch, diese Strukturen aufrecht zu erhalten und zu verbessern, Risiken zu erkennen und zu beheben und diese nachhaltig zu sichern. Gerade durch die zunehmende Komplexität von Energie- und Verkehrsnetzen, Internet und Telekommunikation oder Warenketten für Lebensmittel und Gesundheit entstehen intrinsische und extrinsische Verwundbarkeiten. Zu den extrinsischen Verwundbarkeiten zählen Naturkatastrophen, der weltweit operierende Terroris-



Research programmes by the EU and Germany to protect critical infrastructures focus both on damage prevention and measures for crisis management.

For many years globalisation has had a strong impact on our society, giving not only the individual but also industry and society

at large almost unlimited access to trade, travel, communication networks and infrastructures. Globalisation offers the European Union, and hence Germany, many promising opportunities. However, in order to benefit from these favourable aspects both now and in future, these structures must be improved and maintained, risks identified and eliminated, to enable long-term protection.

Increasingly complex energy and traffic networks, Internet and telecommunications, and supply chains for food and health products, in particular, generate intrinsic and extrinsic vulnerabilities. The extrinsic vulnerabilities include natural disasters, global terrorism and organised crime. For this reason, the German ministry of research and the EU have jointly launched a security research programme to develop technological, social and organisational solutions that will help us meet future challenges and effectively safeguard vital public, economic and social infrastructures.

„Globalisierung bietet der EU und damit auch Deutschland viele Zukunftschancen.“

“Globalisation offers the European Union, and hence Germany, many promising opportunities.”

mus und die organisierte Kriminalität. Aus diesem Grund ist z.B. durch das BMBF und die EU ein Sicherheitsforschungsprogramm in Leben gerufen worden, um technische, gesellschaftliche und organisatorische Lösungen zu erarbeiten und somit den zukünftigen Herausforderungen zu begegnen, lebenswichtige staatliche, wirtschaftliche und gesellschaftliche Infrastrukturen wirksam zu sichern.

Sicherheitsforschungsprogramm von BMBF & EU

„Ziel des Rahmenprogramms „Forschung für die zivile Sicherheit 2012-2017“ der Bundesregierung ist die Erforschung innovativer Lösungen, die die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger erhöhen. Die Sicherheitsforschung konzentriert sich sowohl auf die Prävention

Security research programme of BMBF & EU

“The aim of the German government’s framework programme “Research for Civil Security 2012-2017” is to explore innovative solutions that will improve the security of the citizens. Security research focuses both on damage prevention and crisis management. Researchers in the fields of natural sciences, technology and the humanities are cooperating closely with end users such as the police and rescue services to adapt security solutions to practical needs. The integration of social aspects plays a major role in this context. The aim is to explore comprehensive security solutions that will maintain a balance between security and freedom.”

The protection of critical infrastructure puts the focus on the challenges of national and international transport security for the purpose of supplying private households, companies and the public

von Schäden als auch auf Maßnahmen zur Krisenbewältigung. Damit Sicherheitslösungen auf die Praxis abgestimmt werden können, arbeiten Forschende aus Natur-, Technik- und Geisteswissenschaften mit Endanwendern, wie zum Beispiel der Polizei und Rettungskräften sowie der Industrie, eng zusammen. Die Einbeziehung gesellschaftlicher Aspekte spielt hierbei eine zentrale Rolle. Es geht darum, umfassende Sicherheitslösungen zu erforschen, die die Balance zwischen Sicherheit und Freiheit wahren.“

Unter der Überschrift „Schutz kritischer Infrastrukturen“ werden dabei insbesondere auch die Herausforderungen der nationalen und internationalen Transportsicherheit behandelt, die private Haushalte, Unternehmen und die öffentliche Verwaltung mit (lebenswichtigen) Gütern, primären Energien wie Strom und Wasser, Kommunikationsnetzen und Dienstleistungen versorgen. Bewilligte Forschungsprojekte finden sich unter anderem auf den Informationsseiten des BMBF in den Unterthemen „Schutz kritischer Infrastrukturen“, „Maritime Sicherheit“, „Sicherheit im Luftverkehr“, „Sicherung der Lebensmittel und Lebensmittelwarenketten“, „Sicherung der Warenketten“, „Schutz vor Ausfall von Versorgungsinfrastrukturen“ und „Schutz von Verkehrsinfrastrukturen“.

Adressiert werden vor dem Hintergrund von Naturkatastrophen, Großunfällen, Kriminalität oder internationalem Terrorismus Themenkomplexe wie der

- Schutz von Bus-, Bahn- und Flugverkehr als wichtige Infrastrukturen für Wirtschaft und Gesellschaft
- Kritische Infrastrukturen beispielsweise zur Energie-, Wasser- und Lebensmittelversorgung
- Sichere Versorgung und reibungsloser Transport von Waren und Gütern und Verhinderung von einem Ausfall von Produktions- und Logistikprozessen
- Verbesserung des sicheren Transports von Personen, Gepäck, Post und Frachtgütern im Luftverkehr
- Sichere Seewege für den Personenverkehr sowie den internationalen Seehandel
- Energie-, Wasser- und Verkehrsinfrastrukturen als ein lebenswichtiges Rückgrat für Gesellschaft und Wirtschaft

Der Einsatz von neuen Technologien, Sensoren, Kommunikationsmitteln, Datenvernetzungen usw. liefert einen Beitrag, die Transportsicherheit weiter zu erhöhen und hat damit einen unmittelbaren Einfluss auf das Wohl unserer Gesellschaft und das Wachstum unserer Wirtschaft.

Im Rahmen der 9. Internationalen Fachmesse & Konferenz für Polizei- und Spezialausrüstung GPEC vom 07.-09.06.2016 in Leipzig werden im Rahmen einer Auftaktpräsentation „Transport Security Technology“ einige der genannten Themenkomplexe aufgegriffen. Einige Forschungsaspekte werden in einer etwa zweieinhalbstündigen Präsentation den Messebesuchern in moderierten Vorträgen vorgestellt.



administration with (vital) goods, primary sources of energy, electricity and water, communication networks and services. Approved research projects are to be found on the information pages of the German ministry of research under the subheadings “Protection of Critical Infrastructures”, “Maritime Security”, “Security in Air Travel”, “Securing Food and Food Supply Chains”, “Securing Supply Chains”, “Protection against the Failure of Supply Infrastructures” and “Protection of Transport Infrastructures”.

The following topics are of interest in view of natural disasters, major accidents, crime and international terrorism:

- Protection of bus, rail and air traffic as important infrastructures for industry and society
- Critical infrastructures, e.g. for energy, water and food supply
- Measures to safeguard the supply and transport of goods and commodities and prevent the failure of production and logistics processes
- Improvement of air traffic security for passengers, luggage, mail and cargo
- Secure sea routes for passenger transport and international sea trade
- Energy, water and traffic infrastructures as a vital backbone of industry and society

The use of new technologies, sensors, communication tools, data networking, etc. helps further improve transport security and has a direct impact on our public welfare and economic growth.

In the context of the 9th General Police Equipment Exhibition & Conference from 7 to 9 June 2016 in Leipzig some of these themes will be discussed in the kick-off presentation on transport security technology. Some research aspects will be presented to attendees in a two-and-a-half hour moderated lecture session.

Prof. Dr. Peter Kaul

Institut für Detektionstechnologien, IDT, Institut für Sicherheitsforschung, ISF, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Institute for Detection Technologies, Safety and Security Research Institute, Bonn-Rhein-Sieg University of Applied Sciences

Sicherheit bei der Deutschen Bahn

Security at Deutsche Bahn

Im gemeinsam von Deutscher Bahn und Bundespolizei vorgestellten Sicherheitsbericht für 2015 wurde resümiert, dass es in Zügen und Bahnhöfen der DB sicherer ist als der Aufenthalt im übrigen öffentlichen Raum.



A security report for 2015 jointly published by Deutsche Bahn and the Federal Police observes that DB trains and railway stations are safer than any other public space.

Die DB gibt jährlich rund 160 Millionen Euro für Sicherheit aus. Videoüberwachung wird kontinuierlich ausgebaut. Gewalttaten sowie der Vandalismus in Zügen und Bahnhöfen sind weiter zurückgegangen. 2015 wurden insgesamt 3 Prozent weniger Straftaten als im Vorjahr registriert. Besonders stark sind die Rückgänge mit 15 Prozent bei Vandalismus, Graffiti und Metalldiebstahl. „Mehr Präsenz von Sicherheitskräften und verstärkter Einsatz von Videotechnik an Hotspots zahlen sich aus und machen Züge und Bahnhöfe für unsere Kunden stetig sicherer“, erklärte DB-Sicherheitschef Hans-Hilmar Rischke bei der Vorstellung des Sicherheitsberichts in Berlin.

Trotzdem vermittelt das subjektive Sicherheitsgefühl einen anderen Eindruck. Als offenes System und Teil des öffentlichen Raumes ist die Bahn auch Austragungsort all jener Konflikte und Kriminalitätsphänomene, die an anderen Orten ausgetragen werden. Ein Großteil aller Rohheitsdelikte wird im Zusammenhang mit Massenveranstaltungen registriert. Fußballspiele, Konzerte oder Volksfeste, aber auch der Partyverkehr in den Wochenendnächten, wenn stark alkoholisierte Jugendliche unterwegs sind, lassen die Statistik in die Höhe schnellen. Alleine im Umfeld des Münchner Oktoberfests ereignen sich beispielsweise 20 Prozent aller Straftaten, die in bayerischen Zügen und Bahnhöfen pro Jahr registriert werden. Mit besonderer Sorge beobachtet die DB die im letzten Jahr erneut um 20 Prozent auf rund 1.800 angestiegene Zahl von Übergriffen gegen ihre eigenen Mitarbeiter. Obwohl ernste Verletzungen von Mitarbeitern zum Glück die Ausnahme sind, stellt die DB eine Zunahme von Aggression fest.

DB spends around 160 million euros a year on security. The use of CCTV is on the rise. Violence and vandalism in trains and railway stations have further decreased. In 2015 the total number of reported crimes dropped 3 per cent compared to the previous year. Vandalism, graffiti and metal theft saw a particularly sharp decline by 15 per cent. “A stronger presence of security personnel and greater use of CCTV monitoring at hotspots are paying off and making trains and railway stations ever safer places for our customers,” said



DB Security Chief Hans-Hilmar Rischke on presenting the security report in Berlin.

Nevertheless, people may simply not feel as safe as they are according to the report. As an open system and public space, the railway is also the site of all conflicts and crime problems that occur in other places. The majority of all violent offences are reported in the context of events that draw huge crowds. Football matches, concerts



Der Präsident der Bundespolizei, Dr. Dieter Romann, betonte: „Randalierende Fußballfans, Taschendiebstähle, Fahrausweisautomatenaufrüche und die seit Monaten andauernde terroristische Gefahrenlage: die Herausforderungen, denen sich Bundespolizei und DB stellen müssen, sind gewaltig.“ Die Bundespolizei

and public festivals but also night-time party traffic at the weekend with strongly intoxicated young people travelling, lead to a surge in the statistics. 20 per cent of all criminal offences reported annually on Bavarian trains and railway stations occur at Munich's Oktoberfest alone.

„Ein Großteil aller Rohheitsdelikte wird im Zusammenhang mit Massenveranstaltungen registriert.“

„The majority of all violent offences are reported in the context of events that draw huge crowds.“

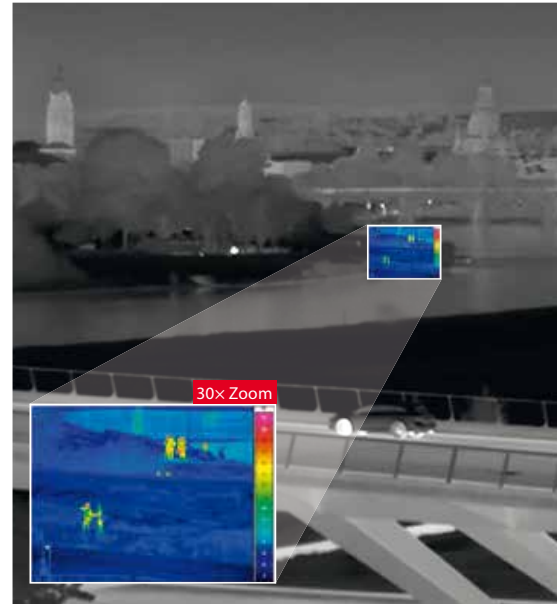


DB is particularly concerned about the number of attacks against their own personnel, which rose again last year by 20 per cent to around



ist mit rund 5.000 Beamten bundesweit für die Sicherheit in Zügen und Bahnhöfen neben der DB verantwortlich. Die DB-eigenen

1,800. Although staff are only seriously injured in exceptional cases, DB has observed an increase in aggressive behaviour.



Besuchen Sie uns auf der GPEC in Leipzig
07. – 09.06.2016 | Halle 2 | Stand F33



Sicherheitskräfte haben keine Polizeibefugnisse, sondern nur Jedermann-Rechte. So können sie beispielsweise den Täter einer möglichen Straftat festhalten, bis die Bundespolizei kommt.

DB investiert 160 Millionen Euro pro Jahr in Sicherheit

Hinzu kommen weitere Investitionen Dritter - zum Beispiel in die Nachrüstung von Videotechnik in Nahverkehrszügen, die in einigen Regionen ganz oder teilweise von den Ländern finanziert wird. Die rund 3.700 Sicher-

The President of the Federal Police, Dr. Dieter Romann, pointed out: "Rioting football fans, pickpockets, vandalised ticket machines and the threat of terrorism of the past few months: The Federal Police and Deutsche Bahn are facing huge challenges right now." Deutsche Bahn and 5,000 officers of the Federal Police are responsible for security in trains and railway stations nationwide in Germany. DB's own security personnel has no law enforcement powers but can make a citizen's arrest, i.e. apprehend a potential perpetrator until the police arrive.

Leistungsstarke Wärmebildsysteme für anspruchsvolle Sicherheitsanwendungen

- Mehr als 25 Jahre Wärmebild-Kompetenz im Bereich von Ermittlungs- und Überwachungsaufgaben
- Breites Sortiment mobiler und stationärer Wärmebildkameras
- Hochauflösende Full HD-Wärmebilder mit Detektorformaten bis zu (1.920 x 1.536) IR-Pixeln
- Leistungsstarke 30-fach IR-Super-Zoomobjektive
- Entdeckungsreichweiten bis 18 km
- Wasser- und staubdichte Gehäuse

1.920 x 1.536 Detektor

30x Zoom

IP67

18 km



heitskräfte im Dienst der DB bleiben die wichtigste Säule des Sicherheitskonzeptes.

Neben dieser Präsenz stellt Videotechnik eine wichtige Säule des Sicherheitskonzeptes dar. Für die DB dient Videotechnik in erster Linie der Beobachtung und Überwachung betrieblicher Abläufe und zur Hausrechtswahrung. Aufgabe der Bundespolizei hingegen sind Gefahrenabwehr und Strafverfolgung. Die zweifellos auch abschreckende Wirkung der Videotechnik mag auf einen gewaltbereiten, oftmals im Affekt handelnden Täter begrenzt sein. Doch können die Bilder helfen, Einsatzkräfte schnell und zielführend zum Einsatzort zu bringen und nach einer Straftat mit wichtigen

Informationen zur Aufklärung und Strafverfolgung beitragen sowie gerichts-feste Beweise liefern. Wichtig ist deshalb, dass diese Bilder aufgezeichnet werden und in verwertbarer Auflösung Informationen bieten. Derzeit sind etwa 5.000 Kameras an rund 700 Bahnhöfen im Einsatz. Weitere 27.000 Videokameras sind in Regional- und S-Bahnzügen der DB installiert, Tendenz zunehmend. Damit sind mehr als 80 Prozent der Fahrgastströme von Kameras erfasst. Außerdem werden erfolgreich mobile Videotechnik und Wärmebildgeräte z.B. zur Eindämmung von Metall- oder Transportgutdiebstahl eingesetzt. Das Bundesministerium des Innern und die Deutsche Bahn AG haben 2013 vereinbart, dass bis 2019 rund 60 Millionen Euro in Modernisierung und Ausbau von Videotechnik an Bahnhöfen fließen sollen. 2015 haben DB und Bund das Programm auf 10 Jahre verlängert und das Investitionsvolumen auf 85 Millionen erhöht. Den Zugriff auf die von Videokameras in den Bahnhöfen aufgezeichneten Bilder hat in jedem Fall allein die Bundespolizei.

Bundespolizei und Deutsche Bahn planen die Installation der neuen Videotechnik gemeinsam. Der erste Berliner Bahnhof, bei dem die neue, technisch weit bessere Videotechnik bereits zum Einsatz kommt, ist der Berliner Bahnhof Ostkreuz. 2015 wurden auf 70 Bahnhöfen neue Videoanlagen installiert. In den Hauptbahnhöfen von Nürnberg, Hannover, Köln und Bremen beginnen noch 2016 die Arbeiten für die Modernisierung und Erweiterung der Videotechnik.



DB invests 160 million euros a year in security

Investments are also coming from other sources - e.g. in some regions the installation of CCTV in local trains is fully or partly financed by the federal states. The 3,700 security officers employed by DB remain the most important pillar of the security concept.

In addition to their presence, CCTV is a major factor of the security concept. Deutsche Bahn uses video technology primarily to observe and monitor operations and keep the peace. Whereas the police use it for security and law enforcement purposes. The undeniable deterrent effect of CCTV may be restricted to violent perpetrators often acting on impulse. However, images can help get the task force to the scene swiftly and expediently, contribute important information to investigations and prosecution after a crime has been committed, and provide legally sound evidence. Hence it is important to record these images and offer them in a usable resolution. Currently, around 5,000 CCTV

cameras are being used at some 700 railway stations. A further 27,000 CCTV cameras are installed in regional and local DB trains, and the number is rising. Hence, over 80 per cent of all passenger flows are recorded on camera. In addition, the use of mobile video technology and thermographic cameras has successfully reduced metal and cargo theft.

In 2013 the German ministry of the interior and Deutsche Bahn AG agreed that around 60 million euro should be invested in modernising and expanding CCTV monitoring at railway stations until 2019. In 2015 DB and the Federal Police extended the programme by ten years and increased their investment funds to 85 million. In any case, only the Federal Police have access to the images recorded on camera at the railway stations.

The Federal Police and Deutsche Bahn are planning to install the new CCTV systems together. The first station in Berlin to use the new, technically much improved video technology, is Berlin's Ostkreuz station. In 2015 new CCTV systems were installed at 70 railway stations. Work will start on modernising and expanding the systems at the central stations of Nuremberg, Hannover, Cologne and Bremen in 2016.

Dr. Uwe H. Wehrstedt

Leitender Redakteur TRANSPORTSecTec

Senior Editor TRANSPORTSecTec

GPEC®

2016

GPEC General Police Equipment Exhibition & Conference®

9th International Exhibition and Conference for Police and Special Equipment 7 – 9 June 2016, Leipzig, Germany

Patron: Dr. Thomas de Maizière, Federal Minister of the Interior

GPEC® is Europe's leading **closed** specialized trade fair for police and special equipment - access for authorities only. At GPEC® 2014 more than 6,000 specialized visitors from 62 countries informed themselves with 503 exhibitors from 28 countries. GPEC® is the most representative overview of relevant products for internal security for **all** kinds of equipment:

- Information and Communications
- Cyber-Security and Data Protection
- Clothing and Personal Equipment
- Vehicles and Traffic
- Forensics and Laboratory Technology
- Weapons and Devices

With this specialized orientation and dimension GPEC® is the only specialized event in Germany under the patronage of the Federal Minister of the Interior. Specialized conferences, seminars and official working group meetings round off GPEC® as branch and user meeting.

13th OFFICIAL CONTROL ROOMS CONGRESS

CCXPO
Critical Communications Expo

2016
official part of
GPEC®



GPEC General Police Equipment Exhibition & Conference®

EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH
Hagenbreite 9 · 06463 Falkenstein/Harz · Germany
E-Mail: info@gpec.de · Homepage: www.police-exhibition.eu

EMW
EXHIBITION & MEDIA WEHRSTEDT

GPEC®

2016

GPEC General Police Equipment Exhibition & Conference®

9. Internationale Fachmesse & Konferenz für Polizei- und Spezialausrüstung 7. - 9. Juni 2016, Leipzig

Schirmherr: Dr. Thomas de Maizière, Bundesminister des Innern, MdB

GPEC® ist Europas größte **geschlossene** Spezialfachmesse für Polizei- und Spezialausrüstung – Zutritt nur für Behördenvertreter. Auf der GPEC® 2014 informierten sich mehr als 6.000 Fachbesucher aus 62 Staaten bei 503 Ausstellern aus 28 Staaten. GPEC® ist die repräsentativste Gesamtschau relevanter Produkte der inneren Sicherheit für **alle** Ausrüstungsbereiche:

- Informations- und Kommunikationswesen
- Cybersicherheit und Datenschutz
- Bekleidung und persönliche Ausrüstung
- Fahrzeug- und Verkehrswesen
- Kriminal- und Labortechnik
- Waffen und Geräte

In dieser fachlichen Ausrichtung und Dimension ist die GPEC® die einzige Fachveranstaltung in Deutschland unter Schirmherrschaft durch den Bundesinnenminister. Spezielle Fachtagungen, Seminare und dienstliche Arbeitsgruppentreffen runden die GPEC® als Branchen- und Anwendermeeting ab.

13. OFFIZIELLER LEITSTELLENKONGRESS

CCG_{XP}O
Critical Communications Expo

2016
Offizieller Teil der
GPEC®



GPEC General Police Equipment Exhibition & Conference®

EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH
Hagenbreite 9 · 06463 Falkenstein/Harz, OT Ermsleben
E-Mail: info@gpec.de · Internet: www.gpec.de

EMW
EXHIBITION & MEDIA WEHRSTEDT