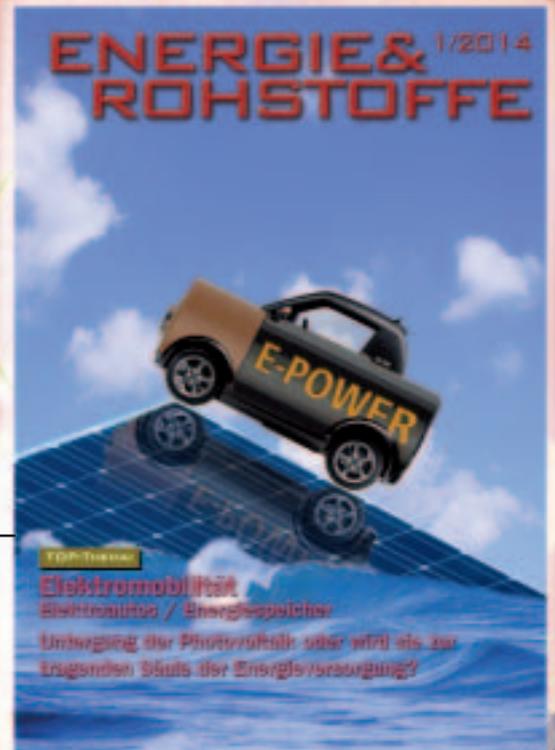


PUBLIC SECURITY 1/2014

Das Magazin für
Innere und Äußere Sicherheit,
Bevölkerungsschutz, Katastrophenhilfe
und Kritische Infrastrukturen

Supplement
Energie &
Rohstoffe



Äußere Sicherheit

Luftverteidigung / Flugkörperabwehr
Ein Schirm für unsichere Zeiten

Innere Sicherheit

International spielt das BSI keine Rolle
Interview mit Cyber-Sicherheitsrat Deutschland

PPP Projekte der Öffentlichen Sicherheit
(Teil 1+2)

Neue Bedingungen in der Luftfracht

Milliarden für die Sicherheitsforschung

Bevölkerungsschutz/Katastrophenhilfe

Social Media im Bevölkerungsschutz

**Computergestützte Simulationen
in der zivilen Gefahrenabwehr**

SUPPLEMENT ENERGIE & ROHSTOFFE

Elektromobilität / Elektroautos / Energiespeicher

**Untergang der Photovoltaik oder tragende Säule für
die Energieversorgung?**



Für 1.



Kochen für 500 Personen. KCC 500.
Verpflegungssysteme made in Germany

FUTURETECH

Kärcher Group



Für 500.



3 Inhaltsverzeichnis / Inserentenverzeichnis
4 Editorial / Impressum
6 Ein Schirm für unsichere Zeiten
Welche Raketenabwehr brauchen Deutschland und Europa?
9 Instandsetzbare Li-Ionen Batterien für sicherheitstechnische Anwendungen
P3 Energy
10 „International spielt das BSI keine Rolle“
Arne Schönbohm, Delegationsleiter und Präsident des Cyber-Sicherheitsrat Deutschland e.V. im Interview mit Public Security
13 Innovationen für zivile Sicherheit und Brandschutz
Security Essen Ausblick
14 Blackout
Strom- und Kommunikations-Blackout - die unterschätzte Gefahr für Krisen-/Katastrophenschutzstäbe
17 GIS-basierte Lagebilder bei Großveranstaltungen
Geoinformationssysteme
18 Wer wird denn gleich in die Luft gehen?
Ab Juli 2014 gelten neue Bedingungen in der Luftfracht
21 Widerspruch zwischen Luftsicherheit und Service an Flughäfen?
ILA Workshop zum Sachstand der Sicherheit im Luftverkehr
21 ILA-News
Vereinigung Cockpit stellt Flughafen-Mängelliste vor
Die Republik Türkei war Partnerland der ILA Berlin Air Show 2014

22 Computergestützte Simulationen in der zivilen Gefahrenabwehr
Simulation am Computer dient der realitätsnahen Ausbildung, Einsatz- und Entscheidungsunterstützung
23 Simulation ist ein innovatives, stark nachgefragtes, aber auch weites Feld
GSW NRW e.V. Stammtisch Simulation
26 Erfahrungen Abwägungen Tools
Social Media im Bevölkerungsschutz
28 Gegenwart, Zukunft – Chance oder Risiko?
Private Public Partnership (PPP) in der Bundeswehr (Teil 1)
32 Die LH Bekleidungsgesellschaft mbH (LHBw)
Private Public Partnership (PPP) in der Bundeswehr (Teil 2)
40 Milliarden für die Sicherheitsforschung
EU-Forschungsförderung
42 One World Trade Center
Duktiler Beton für den baulichen Schutz
45 Unternehmerrgipfel erstrahlt in königlichem Glanz
GSW-NRW e. V. erweitert sein Netzwerk
46 Industrie / Personalia
49 Supplement ENERGIE & ROHSTOFFE
36 Elektromobilität / Elektroautos / Energiespeicher
38 Untergang der Photovoltaik oder wird sie zur tragende Säule der Energieversorgung?
45 Strategische Metalle – Innovative Ressourcetechnologien

Inserentenverzeichnis	Seite
<i>Air Cargo</i>	19
<i>Bosch</i>	12
<i>ESRI/geosecure</i>	U4
<i>Hahne Schneidartikel</i>	U3
<i>GreenPower Markets</i>	30
<i>Kärcher</i>	U2
<i>Messe Essen</i>	5
<i>NCT CBRNe Europe</i>	34
<i>P3 Energy</i>	25
<i>szenaris</i>	23

Immer auf dem Laufenden - Abonnieren Sie unseren regelmäßig erscheinenden kostenlosen Newsletter subscribe@public-security.de und folgen Sie uns auf <https://twitter.com/#!/PubSecurity>

PUBLIC SECURITY mit aktuellen Themen: Innere und Äußere Sicherheit, Bevölkerungsschutz, Katastrophenhilfe und Kritischen Infrastrukturen sowie **Energie & Rohstoffe.**

www.public-security.de



Liebe Leser!

Trotz sinkender Verteidigungsetats in Europa, wächst der Markt für Innere Sicherheit weltweit rapide. Da sich die Bedrohungslage in den letzten 20 Jahren entscheidend geändert hat, verschieben sich die Investitionen für die "Secure Societies" in Europa mehr und mehr von der „reinen Hardware“ wie Panzer & Co., die in Europa ein Auslaufmodell zu sein scheinen, hin zu „High-Tech“ Produkten und Cyber-Waffen.

Innere Sicherheit hat u. a. das Ziel, terroristische Angriffe jeglicher Art abzuwehren, die auf das Heimatland verübt werden. Sie soll außerdem realen Schutz gegen Internet-Betrug und Internet-Spionage bieten. Auch in den Bereichen Auffinden und Abwehr von Bedrohungen von CBRN-E, Angriffen und dem grenzübergreifenden Terrorismus, Piraterie, Drogen- und Menschenhandel, Schutz von Cyber-

angriffen auf öffentliche Stellen und die private Wirtschaft greifen Maßnahmen der Inneren Sicherheit. Nach Aussagen von Arne Schönborn (siehe Interview auf Seite 10) spielt das BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) in Bonn international keine Rolle. Das beruhigt nun nicht wirklich. Wir werden uns bemühen, hierzu auch eine Stellungnahme des BSI zu bekommen, schließlich hat es ein eigenes Cyber-Abwehrzentrum, das NCAZ, mit allem Zipp und Zapp gegründet.

Bei der Entscheidung zum Kauf von Verteidigungs-/Sicherheitssystemen spielen die Kosten für solche Systeme eine große Rolle. Ein Hubschrauberflug (Bw, Polizei etc.) kostet um die 3.000 Euro ein UAV-Testflug der Bw bis zu

14.000 Euro. Dies ist als Trainingseinheit beim Militär aber auch im zivilen Umfeld nicht nur kostspielig, sondern auch risikobehaftet. Mehr und mehr kommen Simulationssysteme aus dem Bereich „Serious Gaming“ zum Einsatz – zunehmend auch in Unternehmen als sogenannte „Corporate Games“, um Mitarbeiter im Umgang mit Produkten und Industrieapplikationen zu schulen. Die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten reicht von Maschinenherstellern über Medizintechnik, dem Luftfahrt- und Automotive-Bereich bis hin zum Rüstungssektor. Gerade die Bundeswehr bedient sich immer mehr dieser Möglichkeit, spricht sie doch damit junge Menschen an, die an Spielekonsolen gewöhnt sind, auch um sich im Wettbewerb mit der privaten Wirtschaft als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren.

Positionieren und nicht nur Lippenbekenntnisse abgeben muss sich auch die deutsche Automobilindustrie und noch mehr die Politik im Bereich Elektromobilität. Nach einem Bericht von McKinsey sind wir zwar hier technologisch an der Weltspitze, bei den Zulassungszahlen gerät Deutschland aber immer weiter ins Hintertreffen. Ziel der deutschen Bundesregierung im 2011 beschlossenen Programm "Nationale Plattform Elektromobilität" war, dass mindestens eine Million Elektroautos bis 2020 auf Deutschlands Straßen fahren sollen. Mit knapp zwei Milliarden Euro fördert die Bundesregierung die Forschung. Deutschland soll sich damit zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität entwickeln. Einige Nachbarländer, wie Niederlande und Norwegen, machen es vor – dort boomt der Markt mit Elektroautos.

Technologisch waren wir ja auch in der Solarbranche an der Weltspitze mit weit über 60 %

Marktanteil. Was ist daraus geworden? Trotz des Booms in Asien und Amerika sind die führenden deutschen Hersteller fast alle insolvent oder angeschlagen. Deutsche Unternehmen spielen im weltweiten Vergleich kaum noch eine Rolle – im Gegensatz zum deutschen Know-how, das jedoch größtenteils durch Übernahme von dazugehörigen Patenten an fernöstliche Firmen verloren wurde.

Es muss befürchtet werden, dass dies den deutschen Autobauern bei der Elektromobilität auch blühen kann. Auf Veranstaltungen habe ich gehört, dass dies niemals der Fall sein wird. Die deutsche Autoindustrie ist technologisch weit vorne. Nun, die Geschichte der deutschen Fototechnik und der deutschen Elektronikindustrie hat uns Besseres gelehrt: Noch 1980 tat Max Grundig die Überlegenheit der japanischen Konkurrenz als "reine Legende" ab, wählte sein Unternehmen "bestens für die Zukunft gerüstet". Er bescheinigte seinem Unternehmen "die beste Technologie der Branche" und lobte seine Produktion als "First-Class-Fabriken, gegen die viele japanische Betriebe wie Klitschen aussehn". Wo sind sie geblieben, die Arbeitsplätze bei Grundig und Telefunken, Dual, Elac, Heco, Saba, Wega, IIT-Schaub-Lorenz, NordMende, Grätz, Loewe-Opta, AEG?

Lassen Sie mich mit einem über 2.000 Jahre alten Zitat von Cato einen Ausblick wagen: 'Das einzig Sichere ist das Unsichere!'

Ihr

Impressum

Norbert Ziegert (v.i.S.d.P.)
Herausgeber, Redaktion Bonn (zi)
Matthias Köhler
Chef- und Hauptstadredaktion (kō)
Anke Schmidt
Verantwortl. Redaktion Energie & Rohstoffe (as)
Jan Ziegert
Editor-at-charge (jz)
Wolfgang Denkel
Wissenschaftliche Beratung E&R, Marketing (dd)
Hanswilm Rodewald
Freie redaktionelle Mitarbeit (hwr)
Helmut Brocksieper
Freie redaktionelle Mitarbeit (hb)

Media:
media@public-security.de

PUBLIC SECURITY und **Energie & Rohstoffe** sind Publikationen von Ziegert Concept
Telegrafstraße 72, 53842 Troisdorf
Tel.: 0 22 41 – 94 61 88, Fax: 0 22 41 – 40 51 98
E-Mail: verlag@public-security.de
www.public-security.de

Erscheinungsweise:
4 x jährlich
Einzelbezugspreis: 10,- Euro (inkl. Versand)
Jahresabonnement: 36,- Euro (inkl. Versand)
Druckauflage: 7.000 Expl. (2/2012)
Verbreitete Auflage: 6.802 Expl. (2/2012)

Bildnachweis:
Titelbild/Titelbild E&R: Ziegert-Concept

Anke Schmidt, Airbus, Arne Schönbohm, AUSA, BBK, BMVG, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechn-

nik, Bundesministerium des Innern, Bundespolizei, Bundesverband der Sicherheitswirtschaft e.V., Bundeswehr, BWI, CAE, Deutsche Universität für Weiterbildung, Deutscher Bundestag, Deutscher Feuerwehrverband, Ducon, ESG, EADS, ESRI, FIRMITAS, Fraport, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., GSW NRW e.V., HRI, ILA, IMST, Matthias Köhler, Museum Schloss Moyland, LHBw, NATO, Norbert Ziegert, NSA, P3 energy, Parrot, Pilotenvereinigung Cockpit, Raytheon, SAVELEC, szenaris, TESLA, THW, Universität Konstanz, Universität Paderborn, Urban Mining, Wikipedia, WTC, Zenit

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Publikation oder aller in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Ziegert Concept unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Insbesondere ist eine Einspeicherung oder Verarbeitung in Datenbanken ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Verantwortung für die Inhalte aller durch Angabe einer Linkadresse genannten Internetseiten. Die Gastbeiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

23.-26. SEPTEMBER 2014

Die Weltmesse für Sicherheit & Brandschutz

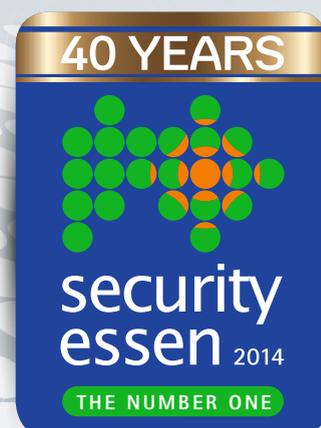


SEIT 40 JAHREN DIE NUMMER EINS

Am Weltmarkt der Branche treffen Sie Aussteller und Experten aus über 100 Nationen. Entdecken Sie neue Sicherheits-Trends, spannende Innovationen und hochkarätige Foren. Nutzen Sie die Chancen für Know-how, Networking und Business!

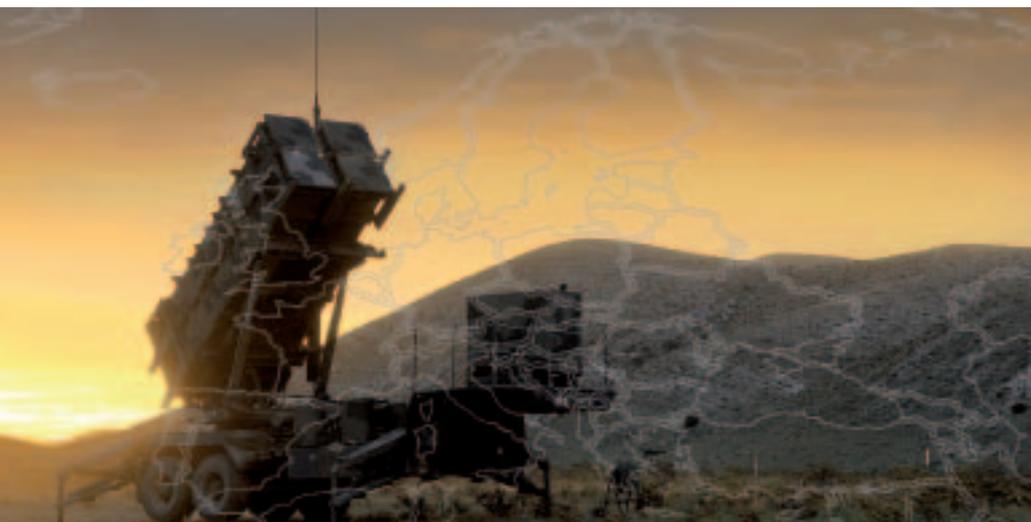


www.security-essen.de



Ein Schirm für unsichere Zeiten

Welche Raketenabwehr brauchen Deutschland und Europa?



Schließlich sind die verfügbaren Cruise Missiles einzubeziehen, deren Mobilität mittels see- und luftgestützter Träger essentiell gesteigert werden kann. Darüber hinaus spielen die bereits realisierten Kapazitäten zur Anreicherung von Uran in den unterirdischen und verbunkerten Anlagen bei Natanz und Fordow, deren Bau übrigens nur mit massiver personeller und technologischer Unterstützung - vor allem aus Russland - möglich war, eine herausragende Rolle. Ob die kürzlich mit dem Iran getroffene Umsetzungsvereinbarung zum Erfolg führt, bleibt abzuwarten.

Konfliktpotenziale in Asien

Auch Nordkorea hat in langjährigen, weitgehend unbehelligten Anstrengungen ein erhebliches Potenzial an Flugkörpern aufbauen und installieren können. Dabei sind an Mittelstreckenraketen etwa 200 vom Typ RODONG 1 und ungefähr 600 HUASONG 6 mit Reichweiten von bis zu 1.300 km und die RODONG 2 mit über 2.500 km vorhanden, wodurch gerade Japan und Südkorea bedroht sind. Ein noch größeres Risiko stellen die mehrstufigen TAEPONDONG 1 und 2 dar, von denen erstere eine Reichweite von 4.000 km haben soll, wogegen für letztere etwa 10.000 km angenommen werden. Zudem soll Nordkorea über mindestens acht nukleare Gefechtsköpfe verfügen. Die Entfernung von Nordkorea nach Deutschland beträgt etwa 8.000 km, sodass auch aus diesem Grunde die weitere Entwicklung intensiv zu bewerten sein wird - gerade auch hinsichtlich des stattfindenden Technologietransfers in aktuelle oder potenzielle Krisenregionen.

Zudem ist Pakistan aus mehreren Gründen als Risikofaktor zu bewerten. So muss die innenpolitische Situation insgesamt als instabil bezeichnet werden. In den Außenbeziehungen bestehen erhebliche Spannungen mit Indien, vor allem wegen der „Kaschmirfrage“. Schließlich grenzt das Land an weitere Krisenregionen wie Afghanistan und Iran. Pakistan verfügt über ein beträchtliches Arsenal an Kurz- und Mittelstreckenraketen bis zu einer Reichweite von etwa 2.000 km sowie Cruise Missiles. Der Bestand an Atomsprengköpfen soll etwa 100 betragen, wobei das Land seine nuklearen Kapazitäten ständig erweitert.

Nicht unberücksichtigt bleiben kann die Lage in China, das eine aggressive Wirtschafts- und Rüstungspolitik betreibt. Dies führt in zu-

Seit längerer Zeit ist erkennbar, dass sich die Bedrohung des Bündnisgebietes der NATO durch Ballistische Flugkörper stetig vergrößert hat. Der entsprechende Schutz, eine Ballistic Missile Defense (BMD), bekommt besondere Priorität, wenn diese mit heute relativ leicht verfügbaren A-, B- oder C-Sprengköpfen ausgestattet sind. Auf diesen Handlungsbedarf wurde bereits in den Weißbüchern 1994 und 2006 hingewiesen, wobei es in Letzterem auf Seite 25 dazu heißt: „Die Weiterverbreitung von Massenvernichtungswaffen und ihrer Trägermittel stellt potenziell die größte Bedrohung der globalen Sicherheit und damit eine der größten politischen Herausforderungen für die internationale Staatengemeinschaft dar.“ In den Verteidigungspolitischen Richtlinien (VPR) des Bundesverteidigungsministeriums (BMVg) vom Mai 2011 wird ausgeführt: „Die Verbreitung und Weitergabe von Massenvernichtungswaffen und die Verbesserung ihrer Trägermittel entwickeln sich zunehmend zu einer Bedrohung auch für Deutschland.“

Dabei muss sich Europa mit zwei sich überlagernden Entwicklungen auseinandersetzen. Dies sind die weitere Proliferation von Raketentechnologien sowie die fortschreitende Reichweitensteigerung dieser Systeme. Das Umgehen von Kontrollen hat dazu geführt, dass zahlreiche Staaten WMD (Weapons of Mass Destruction) und entsprechende Flugkörpertechnologien autonom herstellen können. Daher sind ballistische und aerodynamische Flugkörper wie Ballistic Missiles (BM), Cruise Missiles (CM) und Unmanned Aerial Systems (UAS) mit nuklearen, biologischen und chemischen Gefechtsköpfen heute eine durchaus reale Bedrohung für das Bündnisgebiet sowie die alliierten Streitkräfte geworden, auch und gerade bei Einsätzen derselben im globalen Umfeld.

Zahlreiche Gefahrenherde

Die derzeit größte Bedrohung Europas und Deutschlands geht vom Iran aus. Dieses Land

verfügt bereits über Systeme der Raketenartillerie - also Gefechtsfeldwaffen bis zu 130 km - sowie Kurzstreckenraketen auf SCUD-Basis mit Reichweiten bis zu 500 km. Besonders zu beachten sind jedoch die vorhandenen Mittelstreckenraketen Sahab-3 und -3A, welche im Entfernungsspektrum bis zu mindestens 1.500 km eingesetzt werden können. Gerade letztere wurde durch Verbesserungen an Gefechtskopf, Feuerleitung, Steuerung und Zielgenauigkeit erheblich im Kampfwert gesteigert. Damit können bereits jetzt die NATO-Mitglieder Türkei und Griechenland, aber auch Israel und Saudi-Arabien erreicht werden.

Die Feuerstellungsräume sind vermutlich im Norden und Westen des Irans disloziert. Über die vorgesehenen Sahab-Modelle 4-6 ist der Einstieg in die Mehrstufentechnologie mit Reichweiten über 5.000 km vorgesehen. Damit kann nahezu der gesamte mitteleuropäische Raum - einschließlich Deutschlands - bedroht werden.

Instandsetzbare Li-Ionen Batterien für sicherheitstechnische Anwendungen



Batterien erhalten bei einer zunehmenden Anzahl an Anwendungsfällen im Bereich der Sicherheits- und Wehrtechnik Einzug. Dabei müssen sich die Batterien besonders in diesem Segment durch extrem hohe Zuverlässigkeit und gleichzeitig maximal mögliche Sicherheit auszeichnen. Durch die Instandsetzbarkeit der Batterien können sowohl signifikante ökonomische sowie ökologische Vorteile erzielt werden.

Die besonders hohen Anforderungen an Batterien im Verteidigungs- und Sicherheitstechnischen Bereich müssen bei der gesamten Entwicklung einer Batterie berücksichtigt werden. Die Zuverlässigkeit des Energielieferanten Batterie ist in diesem Bereich nicht nur von zentraler, sondern teilweise auch von lebenswichtiger Bedeutung. Die Entwicklung beginnt daher mit der optimalen Auswahl der Zelltechnologie. Hier müssen Faktoren wie Betriebstemperaturbereich, Leistungsfähigkeit, Energieinhalt und Kosten, aber auch das grundsätzliche Sicherheitsverhalten genau analysiert werden.

In vielen - jedoch längst nicht in allen - Fällen bietet heute die Li-Ionen Technologie eine passende Wahl. Doch auch bei der Li-Ionen Technologie muss man zwischen verschiedenen Aktivmaterialien für Anode und Kathode unterscheiden, die wesentlich zu den unterschiedlichen Eigenschaften beitragen. Das übergeord-

nete Batterie Management System (BMS) hat zwei zentrale Aufgaben: Es bestimmt durch geeignete Algorithmen den Ladezustand sowie den Alterungszustand der Batterie und stellt gleichzeitig den sicheren Betrieb der Batterie sicher. So schützt das BMS das Zellpack zum Beispiel vor einem externen Kurzschluss oder einer Überladung bzw. einer Tiefentladung, jedoch kann es interne Fehler in der Zelle nicht verhindern. Daher spielt die Zellauswahl neben einem hochqualitativen und intelligenten BMS die entscheidende Rolle in Bezug auf das Sicherheitsverhalten der Batterie.

Bei regelmäßiger Nutzung von Batterien wird das Lebensdauerende in der Regel durch die Abnahme der verfügbaren Kapazität und somit durch die entnehmbare Energiemenge erreicht. Die übrigen, meist sehr kostenintensiven Komponenten der Batterie, also Gehäuse, Batterie Management System sowie Stecker, wei-

Instandsetzbare Li-Ionen Batterie der P3 energy and storage (entwickelt nach VG 95030, VG 95211, VG 95376, VG 96932-2, MIL-STD-810F/G und MIL-STD-1472F). Durch die Definition von Reparaturbaugruppen kann die Batterie im Fehlerfall oder am Lebensdauerende der Zellen wieder instandgesetzt werden. Mittelfristig können so bis zu 50 % der Kosten eingespart werden.

sen zumeist eine deutliche längere Lebensdauer auf. Bisher werden Batterien nur in den wenigsten Fällen „repariert“, stattdessen werden die alten Batterien entsorgt und durch neue Batterien ersetzt. Genau an diesem Punkt setzt das Konzept der Instandsetzbarkeit an. Durch die Definition von Reparaturbaugruppen können Batterien wieder durch geschultes Personal gezielt instandgesetzt werden, sodass die übrigen Komponenten wieder verwendet werden können. Dies ist nicht nur aus ökologischer Sicht ein enormer Vorteil, sondern der Anwender kann zum Beispiel durch den Austausch des gealterten Zellpacks deutlich Kosten reduzieren. Mittelfristig können so bis zu 50 % der Kosten für den Einsatz einer solchen Batterie eingespart werden. ◀

„International spielt das BSI keine Rolle“

Arne Schönbohm, Delegationsleiter und Präsident des Cyber-Sicherheitsrat Deutschland e.V., im Interview mit Public Security



Was steht nach NSA und Snowden an? Arne Schönbohm, ehrenamtlicher Präsident des Cyber-Sicherheitsrates Deutschland e.V. und Vorstandsvorsitzender der BSS AG, hat mit einer zehnköpfigen Unternehmergruppe eine Informationsreise in die USA unternommen. Der in Berlin ansässige Verein versteht sich als politisch neutral und soll Unternehmen, Behörden und politische Entscheidungsträger im Bereich Cyber-Sicherheit beraten. Im Gespräch mit Public Security berichtet er über den Ertrag.

PubSec: Was hat Sie in den USA am meisten beeindruckt?

Schönbohm: Das National Cyber Forensics and Training Alliance (NCFTA) in Pittsburgh, ein unabhängiges Analyse- und Ausbildungszentrum, das es in dieser Form in Deutschland nicht gibt. Es ist ein gutes Beispiel für die Zu-

schwierig. Aber bei Weitem nicht alle Daten sind wirklich sensitiv. Es geht um Wirtschaftsgeheimnisse oder um Verhandlungsspielräume im politischen Bereich.

PubSec: *Wie beurteilen Sie den immanenten Zielkonflikt bei Verschlüsselungstechnik? Kryptohandys werden ja deshalb an bestimmte Interessenten auch nicht verkauft.*

Schönbohm: Das muss natürlich kontrolliert werden, aber dazu benötigen wir keine lustigen Powerpoint-Folien, sondern tatsächliche Ressourcen. Die Amerikaner haben erkannt, dass sie Cybergefahren als Staat alleine nicht bewältigen können. Also geben sie der Wirtschaft Incentives.

PubSec: *Was bedeutet die NSA-Affäre für die transatlantische Zusammenarbeit?*

Schönbohm: Es eröffnen sich künftig auch große Möglichkeiten zu kooperieren. Denkbar wäre für uns auch eine Partnerschaft mit der NCFTA. Damit könnten die Mitglieder des Cyber-Sicherheitsrates auch von deren Wissen profitieren. Alleine kann man die Cyber-Schlacht nicht gewinnen. Uns geht es darum, miteinander zu reden, statt übereinander.

PubSec: *Sicherheit und speziell Cybersicherheit haben in den Koalitionsverhandlungen außer bei der Meldepflicht keine große Rolle gespielt.*

Schönbohm: Insbesondere werden die Be-

reiche Verteidigung, aber auch Innere Sicherheit finanziell schon lange stiefmütterlich behandelt. Gleichzeitig werden die Bundesländer und andere Akteure zu wenig eingebunden. Gegen Angreifer gewinnt man eher, indem man unabhängige Netzwerke bildet.

PubSec: *Der Cyber-Sicherheitsrat bezeichnet sich ausdrücklich als vom Bund unabhängiger Ansprechpartner. Warum betonen Sie das so?*

Schönbohm: Sonst dürften wir nicht kommentieren und kritisieren. Da gibt es schließlich kaum jemanden. Deshalb erhalten wir keine finanziellen Zuwendungen vom Bund und übernehmen in seinen Gremien auch keine Funktionen. Wir wollen nicht die Vorgaben des IT-Direktors im BMI umsetzen, sondern über den besten Weg streiten.

PubSec: *Mit den Bundesländern haben Sie offenbar kein Problem?*

Schönbohm: Mittlerweile sind vier Länder bei uns Mitglied, aber auch Bundesinstitutionen wie das Technische Hilfswerk. Denn das THW kommt z. B. dann ins Spiel, wenn die IT-Infrastruktur versagt hat. IT bietet außerdem auch enorme Möglichkeiten. Bei der Flutkatastrophe 2013 wurde das Abfüllen von Sandsäcken teilweise über soziale Netzwerke organisiert. So wurden viele freiwillige Helfer motiviert. Damit verändert sich auch die Art und Weise, wie das THW operieren muss. Solche Organisationen sind sehr daran interessiert, wie sich all das

weiterentwickelt, wie man es etwa auch in der Katastrophennachsorge einsetzen kann. Deshalb sind auch die Bundesvorsitzenden der drei Polizeigewerkschaften bei uns vertreten.

PubSec: *Wer hört denn momentan eigentlich unser Gespräch ab?*

Schönbohm: Ich benutze gerade ein anderes Handy. ◀



Arne Schönbohm: *Der Sicherheitsexperte ist seit September 2012 Präsident des Cyber-Sicherheitsrates Deutschland e.V. sowie seit Dezember 2012 Mitglied der Cyber Security Coordination Group.*

Schönbohm studierte internationale Betriebswirtschaftslehre, arbeitete anschließend u. a. bei der EADS. Er ist Vorstand der BSS BuCET Shared Services AG. Im Juli 2012 erschien sein Buch „Deutschlands Sicherheit – Cybercrime und Cyberwar“.

Gebäudesicherheit mit System. Brandmeldesysteme von Bosch.



Wir tun alles, um für Sie erste Wahl zu sein. Profitieren Sie von über 90 Jahren Erfahrung und sorgen Sie mit uns als Partner für optimalen Schutz von Menschenleben und Sachwerten. Weil beim Brandschutz jede Sekunde zählt, bieten wir Ihnen für die schnelle und differenzierte Erkennung, Lokalisierung und Eindämmung von Bränden richtlinienkonforme Brandmeldesysteme und passende Dienstleistungen. Mehr Informationen unter Telefon 0800 7000444, info.service@de.bosch.com oder www.bosch-sicherheitssysteme.de



BOSCH
Technik fürs Leben

Innovationen für zivile Sicherheit und Brandschutz

Die Security Essen zeigt vom 23.-26.09.2014 den globalen Markt für zivile Sicherheit und Brandschutz

Zu ihrem 40-jährigen Jubiläum präsentiert die Security Essen mit mehr als 1.000 Aussteller aus rund 40 Nationen einen globalen Markt für zivile Sicherheit und Brandschutz, von der mechanischen und digitalen Sicherungstechnik über Brandschutz und CCTV bis zur IT-Sicherheit und Terrorprävention.

In der Veltins-Arena auf Schalke konnte Thomas Spiegel, Media & Communications Director/Public Relations vom Fußballbundesligisten Schalke 04, zahlreiche Pressevertreter zur Pressekonferenz der Security Essen begrüßen.

Alle zwei Jahre demonstriert die internationale Fachwelt für zivile Sicherheit und Brandschutz in der Messe Essen ein umfangreiches Leistungsspektrum der Aussteller. Der Themenpark IT-Security z. B. stellt neueste Technologien für den Kampf gegen Cyberattacken, Lauschangriffe und Wirtschaftsspionage vor. Erstmals widmet sich die internationale Fachmesse auch dem neuen Trend Global Travel Security – mit Lösungen für den Schutz von Mitarbeitern und Unternehmens-Knowhow bei Auslandsreisen. Das Topthema Brandschutz beleuchtet die Security Essen erneut in gleich zwei Hallen (1 und 7).

Der Sicherheitsmarkt in Deutschland

Die verschiedenen Bereiche und Branchen im zivilen Sicherheitsmarkt haben im Zeitraum 2011 bis 2013 wiederum eine Weiterentwicklung ihres Umsatzes erfahren. Insgesamt ergab sich im diesem Zweijahresvergleich ein Umsatzzuwachs von acht Prozent auf 11,9 Mrd. Euro. Dieses Wachstum wird im Wesentlichen von den Bereichen Sicherheitsdienstleistung und Elektronische Gefahrenmeldeanlagen getragen. Rund 4.000 Sicherheitsdienstleistungsunternehmen erwirtschafteten im Jahr 2013 in Deutschland einen Umsatz von ca. 5,1 Mrd. Euro. Damit tragen sie zu 43 % am Gesamtumsatz der deutschen Sicherheitswirtschaft von 11,9 Mrd. Euro bei.

Auch die Anbieter elektronischer Sicherungstechniken können sich erneut über ein deutliches Marktwachstum freuen. Das Umsatz-Plus im Jahr 2013 belief sich nach Angaben des BHE Bundesverband Sicherungstechnik e.V. auf insgesamt 4,2 %. „Der Sicherheitsmarkt hat zum ersten Mal seit Beginn der Datenerhebung über 3 Mrd. Euro erwirtschaftet. Die aktuellen Zahlen spiegeln das zunehmende Sicherheitsbedürfnis der Anwender wider“, so Jürgen Junghanns, Vorstandsmitglied BHE.

Vernetzung ist für den ZVEI-Fachverband Sicherheit Dreh- und Angelpunkt. „Wir sehen ei-



Die Gesprächspartner auf der Pressekonferenz Security Essen 2014 (v.l.n.r.): Stephan Schmidt (Geschäftsführer FVSB), Dr. Harald Olschok (Hauptgeschäftsführer BDSW und BDGW), Oliver P. Kuhrt (Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Essen GmbH), Peter Krapp (Geschäftsführer des Fachverbandes Sicherheit im ZVEI), Jürgen Junghanns (Vorstandsmitglied BHE).

nen immer stärker werdenden Trend hinsichtlich der Vernetzung von Sicherheitssystemen untereinander und mit der Gebäudeautomation allgemein. Man könnte sagen, die Sicherheitstechnik ist im Smart Home angekommen“, so Peter Krapp, Geschäftsführer des Fachverbands. Immer häufiger fragen Kunden nach IP-fähigen Produkten. Auch Live-Übertragungen von Video- und Gefahrenmeldeanlagen auf mobile Endgeräte stehen zunehmend auf der Wunschliste von Einsatzkräften wie Privatleuten. Im Sicherheitsbewusstsein und Sicherheitsbedürfnis der Menschen finden moderne Sicherheitssysteme zunehmende Akzeptanz. Hinzu kommt die Erkenntnis, dass sie als ‚Dual Use‘-Technologien Vorteile über den reinen Sicherheitsaspekt hinaus bieten können. Krapp: „Videotechnik kann auch zum Prozessmanagement genutzt werden. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind der halbe Weg zur natürlichen Lüftung von Gebäuden, und moderne Entrauchungsanlagen für Aufzugsschächte können Energiekosten drastisch senken.“

„Sicherheitsdienstleistung ist heute ohne den effizienten Einsatz von Sicherheitstechnik nicht mehr möglich“, darauf wies der Hauptgeschäftsführer des BDSW, Dr. Harald Olschok, hin. Ob beim Schutz von Großveranstaltungen, im öffentlichen Personenverkehr, Schutz von militärischen Liegenschaften, Sicherheit von Banken oder des Einzelhandels, ob Museumssicherheit oder Zutrittskontrollen in Bürogebäuden: In allen Marktsegmenten werde leistungsfähige Sicherheitstechnik eingesetzt, um den Schutzauftrag zu erfüllen, so Olschok. Dies setze notwendigerweise eine höhere Qualifikation der eingesetzten Sicherheitsmitarbeiter voraus.

Darauf hätten die privaten Sicherheitsdienste und der BDSW reagiert. Die Einführung von zwei Ausbildungsberufen in den vergangenen zwölf Jahren seien „Meilensteine“ in der privaten Sicherheit gewesen. Über 6.000 junge Sicherheitsmitarbeiter hätten inzwischen den Abschluss einer Fachkraft bzw. Servicekraft für Schutz und Sicherheit. Jedes Jahr beginnen mehr als 1.000 junge Menschen die Ausbildung in der Sicherheitswirtschaft. Aber auch im Bereich der Führungskräfteausbildung habe sich in nur einem Jahrzehnt eine deutliche Veränderung gezeigt. An fast zehn Hochschulen gebe es Studiengänge im Sicherheitsmanagement.

Die Schloss- und Beschlagindustrie ist eine traditionell in Deutschland verankerte Branche mit einem Produktionsvolumen von gut 7 Mrd. Euro (Wert aus 2013), so Stephan Schmidt, Geschäftsführer FVSB (Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e. V.). Allein die Schalke-Arena habe ca. 2.500 Türen mit Schlössern. Bei dem anschließenden Rundgang durch die Arena in Schalke konnten sich die Besucher von den eindrucksvollen und effektiven Sicherheitsvorkehrungen des Vereins ein Bild machen.

Public Security wird auf der Security Essen mit einem eigenen **Stand 7-217, in Halle 7** vertreten sein. Zusammen mit der Gesellschaft der sicherheitstechnischen Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen e. V. werden deren Mitglieder Produkte und Lösungen im Bereich Geodaten, IT-Sicherheit, Simulation und als Weltneuheit einen einzigartigen ballistischen Schutzvorhang für Sicherheitskräfte (Polizei und Feuerwehren) vorstellen sowie ein neu entwickeltes Luftlöschverfahren (CWFS - Cubic Water Fire Stopper) zur Bekämpfung von Waldbränden. (zi) ◀



Blackout

Strom- und Kommunikations-Blackout - die unterschätzte Gefahr für Krisen-/ Katastrophenschutzstäbe

Aktuell warnen führende Vertreter von Stromversorgungsunternehmen, wie z. B. der Präsident der Bundesnetzagentur, Jochen Homann, vor Stromausfällen in den kommenden Wintern. Anfang September 2013 veröffentlichte der Stromnetzbetreiber Tennet, dass das deutsche Stromnetz täglich vor einem Kollaps stehe. Glaubt man den Aussagen im Online-Netz (s. BILD-Online vom 3.09.2013), so muss z. B. der Stromnetzbetreiber Tennet wegen des steigenden Anteils Erneuerbarer Energien nahezu täglich das Stromnetz stabilisieren. Nach BILD-Informationen, unter Berufung auf Firmenangaben von Tennet, musste das Unternehmen im ersten Halbjahr 2013 an 177 von 181 Tagen in das Netz eingreifen, um es vor Ausfällen und Überlastung zu schützen. Insgesamt gab es 502 Eingriffe, unter anderem wurden hierbei Kraftwerke heruntergefahren und Windräder gestoppt.

Eine genaue Betrachtung des Strommarktes zeigt, dass es bei weiten keine Cassandra- oder Tatenmeldungen sind, sondern ernstzunehmende Hinweise, die auf die aktuelle Verletzbarkeit unserer seit Jahren zuverlässigen und sich im Wandel befindenden sicheren und dauerhaften Stromversorgung hinweisen. Fakt ist, dass die Anzahl der Eingreifs- und Gefährdungstage mit Maßnahmen gemäß EnWG sich seit dem Jahr 2009 deutlich erhöht (u. a. für das Eingreifen nach Tagen mit Maßnahmen nach § 13(1) EnWG und § 11 EnWG und lag zuletzt für das laufende Jahr 2013 (Stand 31.08.2013) schon bei 106 Tagen (2011 mit 45, 2012 mit 77).

Sind langanhaltende Stromausfälle und sich daraus ergebene Strom-Blackout nur eine Version von Buchautoren wie z. B. Marc Elsberg „Blackout - morgen ist es zu spät“ oder zeichnen sich konkrete Gefährdungslagen ab?

Neben den o. g. Gefahrenlagen nehmen die Gefahren aufgrund von Naturereignissen mit Auswirkungen auf Leitungstrassen, Kraftwerke

und Umspannanlagen zu. Untersucht man vergangene Schadenslagen, die durch Naturereignisse wie Unwetterlagen mit kaskadierenden Wirkungsketten eintraten, wie z. B. das Schneechaos im nordwestlichen Münsterland Ende 2005, so führten solche Ereignisse zu einem teilweise nachhaltigen Ausfall der Stromversorgung. Dies wiederum hatte unmittelbar gravierende Auswirkungen auf die „Kritische Infrastruktur“ von drei Kreisgebieten. Auch das Schneechaos mit Sturmfront („Tief Daisy“) wütete im Januar 2010 über mehrere Tage. Ganze Ortschaften in Norddeutschland waren für mehrere Tage von der Versorgung abgeschnitten, u. a. kämpfte die Ostseeinsel Fehmarn gegen starke Schneefälle und den eisigen Nordoststurm. Damals bezeichnete der Bürgermeister von Fehmarn, Otto-Uwe Schmiedt, die Lage als „katastrophal“. All dies sind alarmierenden Belege, dass Naturkatastrophen uns regelmäßig heimsuchen und unsere Infrastruktur nachhaltig gefährden können.

Nehmen wir z. B. das Hochwasser an der Elbe im Jahre 2013. Nur durch den sofortigen Einsatz von Bundeswehrkräften gelang es beim Umspannwerk Wolmirstedt im Norden von Magdeburg, den Ausfall dieser wichtigen Anlage zu verhindern. Die Störung bzw. der Totalausfall des Umspannwerkes hätte nach Auskunft von Energiefachleuten für große Teile der neuen Bundesländer und von Berlin zu einem möglichen „Strom-Blackout“ mit einer Minimumzeit von 2 bis 4 Stunden bis hin zu 4 bis 5 Tagen führen können.

Eine im März 2012 vorgestellte Analyse des renommierten Rückversicherers Munich Re mahnt, dass sich die Zahl verheerender Stürme, Regenfälle und anderer wetterbedingter Naturkatastrophen in Deutschland seit den 1970er Jahren mehr als verdreifacht hat. Für die nächsten 30 Jahre rechnet Peter Höpfe (Leiter der Munich Re-Georisikoforschung) in Deutschland vor allem mit einer Zunahme der Sturmintensität und mit erhöhten Starkniederschlägen, die zu Überschwemmungen führen.

Für Bevölkerungsschutz/Katastrophenhilfe bedeutet dies, dass solche Szenarien verstärkt in den Focus von Ausbildungen und Übungen der zuständigen Krisen-/Verwaltungs- und Katastrophenschutzstäbe („Krisenstäbe“) bei Kreisverwaltungen und kreisfreien Städten und beteiligten Einsatzleitungen von Feuerwehren und anderen Hilfsorganisationen rücken müssen. Übungen mit dem Schwerpunkt „lang anhaltendes Schneechaos“ sollten daher regelmäßig durchgeführt werden. Geübt werden sollten da-

GIS-basierte Lagebilder bei Großveranstaltungen

Eine Massenpanik beim Konzert, ein Bombenanschlag beim Marathon, der Zusammenbruch einer Zuschauertribüne im Stadion. Mitten in einer unbeschweren Großveranstaltung kann eine Krisensituation entstehen. Die Steuerung der Besuchermassen ist dann eine enorme Herausforderung für den Veranstalter. Zumal bei den Besuchern Sicherheitsempfinden und Vertrauen in das Risiko- und Krisenmanagement durch eigene Erfahrungen oder Berichterstattungen oft nachhaltig belastet sind: wenn Organisatoren den Überblick über die Lage verlieren, die lückenlose Kommunikation misslingt und Menschen verletzt werden. Ziel ist, Entscheidungsfähigkeit auch in Krisensituationen aufrechtzuerhalten.

Die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen ist essenziell für ein funktionierendes Risikomanagement. Sie sind die Grundlage, um Risiken zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten. Auf ihnen beruhen alle Entscheidungen und Handlungen zur Risikominimierung: die Bestimmung des Kräfteinsatzes und ihrer Einsatzräume, die Führungsverfahren und -mittel sowie die interne und externe Kommunikation. Für die effektive Entscheidungsfindung in allen Situationen vor und während einer Großveranstaltung muss eine fokussierte, auf die individuellen Bedürfnisse angepasste Sicht auf die Informationen gewährleistet sein. Der Einsatz von Geoinformationssystemen (GIS) wie ArcGIS von Esri gewährleistet ein optimales lageorientiertes Informationsmanagement.

GIS fusionieren räumliche Basisdaten mit Einsatzplänen, verschiedenen Lageinformationen und -meldungen. Sie bieten Analysewerkzeuge, unterstützen die Vorbereitung von Entscheidungen und erkennen frühzeitige Lageänderungen. Sie führen alle Informationen in einem einheitlichen Lagebild zusammen. Die



Ergebnisse werden mit hochdynamischen Kartendiensten dargestellt. Sie können von den Einsatzkräften vor Ort auf mobilen Endgeräten abgerufen werden.

Besondere Bedeutung haben GIS, wenn im Rahmen der Vorbereitungen einer Großveranstaltung anhand der verfügbaren Informationen alle denkbaren Ausnahmesituationen simuliert

werden können. Geoinformationssysteme bieten die Möglichkeit, verschiedene Szenarien zu erstellen, Lösungen zu entwickeln und eventuelle Schwachstellen zu identifizieren.

Geoinformationssysteme sind unersetzlich in der Ausbildung von Stäben, beim taktischen Führen und in der Risikokommunikation gegenüber der Bevölkerung. ◀

Die Autoren: Stefan Arndt, Esri Deutschland

GmbH, hat Geoinformatik studiert und ist bei der Esri Deutschland GmbH für den technischen Vertrieb zuständig. Er berät seit Mitte 2013 die Kunden und Partner aus Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) hinsichtlich technischer Lösungen für diesen sicherheitsaffinen Markt.



Thomas Hoffmann, Esri Deutschland

GmbH, hat Geodäsie und Geoinformation sowie Katastrophenvorsorge und -management studiert. Bei Esri Deutschland ist er im Vertrieb tätig. Seit 2014 berät er Kunden aus dem Umfeld von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) zum Einsatz von Geoinformationstechnologie für den Bevölkerungsschutz.



Wer wird denn gleich in die Luft gehen?

Ab Juli 2014 gelten neue Bedingungen in der Luftfracht



Mit der Einführung der sicheren Lieferketten für Luftfracht in der EU wurde eine große Lücke in der Sicherheit der Luftfahrt geschlossen; insbesondere für uns Passagiere. Immerhin wird etwa ein Drittel aller Luftfrachten mit Passagierflugzeugen mitgeschickt. Bis zum 29. April 2013 konnte jeder, der seine Waren als sichere Luftfracht versenden wollte, einer Spedition, einem Handlingsagenten oder einer Luftfahrtgesellschaft gegenüber erklären, dass er alle Sicherheitsbestimmungen einhält, sein Personal geprüft und geschult hat und er garantiert, dass in seiner Ware keine Bomben versteckt sind. Doch wer hat das damals überprüft? Ehrlich gesagt - keiner.

Seit dem bereits genannten Datum müssen Versender behördlich zugelassen sein - und das ist gut so. Zumindest fliegt seitdem sichere Luftfracht unter uns Passagieren mit, wenn wir innerhalb der EU ein Flugzeug besteigen.

Doch leider ist diese Sicherheit „unidirektional“. Sprich, wenn wir in den Urlaub starten, ist die unter uns liegende Luftfracht sicher. Wenn wir wieder nach Hause fliegen, sieht das Ganze etwas anders aus. Und das macht natür-

lich keinen Sinn. Aber das hat man inzwischen erkannt auf internationaler Ebene beschlossen, dass Luftfracht, egal wo sie abfliegt, sicher sein muss.

Die Internationale Zivile Luftfahrt-Organisation, kurz ICAO, ist eine Organisation mit inzwischen 191 Mitgliedstaaten dieser Welt. Ziel dieser Organisation ist, die weltweit stattfindende Luftfahrt auf ein gemeinsames, hohes Level zu heben. Damit auch alle Mitgliedstaaten die Standards und Empfehlungen umsetzen, die die ICAO herausgibt, gibt es gewisse Verpflichtungen, die ein Staat eingehen muss, sonst darf er nicht in die ICAO eintreten. Und da jeder, der et-



Your Logistic Partner For **Demanding Cargo** In **Demanding Areas**

National Air Cargo & National Airlines
Email: cs_FRA@nationalaircargo.com

NATIONAL[®]

WE DELIVER THE WORLD

Website: www.nationalaircargo.com • www.nationalairlines.aero

AMERICAS - NY: Toll Free: +1 800 635 0022, Tel: +1 716 631 0011, Fax: +1 716 631 9186, HQ - Orlando: Tel: +1 800 451 3174, Fax: +1 407 313 2255,
Sales - Virginia: Tel: +1 703 539 5125, Fax: +1 703 953 3749, EUROPE - Frankfurt: Tel: +49 69 697 6587 0, Fax: +49 69 697 6587 98,
Amsterdam - The Netherlands: Tel: +31 20 405 3127, Fax: +31 20 405 3130, MIDDLE EAST & PAC-RIM - Dubai: Tel: +971 4 230 5500, Fax: +971 4 236 8463

Widerspruch zwischen Luftsicherheit und Service an Flughäfen?

ILA Workshop zum Sachstand der Sicherheit im Luftverkehr

Am 22. Mai fand auf der Internationalen Luftfahrtausstellung in Berlin der Fachworkshop "Security and Service in Commercial Aviation - Contradiction or Synergy?" statt.

Veranstalter waren das European Aviation Security Center (EASC), die Europäische Kommission und die Object Management Group. Zahlreiche Experten und Vertreter von Behörden und Unternehmen aus Europa und USA folgten der Einladung in das Conference Center auf der ILA und diskutierten zu unterschiedlichen Fachfragen.

Wie sehen künftige Szenarien der Passagier- und Reisegepäckkontrolle auf unseren Verkehrsflughäfen aus? Wie reagieren wir auf Bedrohungen der Zukunft? Geben neue Technologien Hoffnung auf schnellere und passagierfreundlichere Prozesse? Was will die europäische Legislative? Wie werden sich die Kosten der Luftsicherheit in Zukunft entwickeln? Das Auditorium war sich einig: Die vorhandenen Sicherheitsinfrastrukturen können den künftigen Verkehrsströmen nicht standhalten!

In Europa und Deutschland werden diese Fragen sehr kontrovers diskutiert. Die Prioritäten der einzelnen Interessengruppen müssen bei der Umsetzung von gesetzlichen Vorgaben beachtet werden. Alle Workshop-Teilnehmer waren davon überzeugt, dass nur eine gemeinsame europäische Vorgehensweise mit Augenmaß für die Interessen aller am Luftverkehr Beteiligten in Zukunft weiterhin einen sicheren und effektiven Luftverkehr ermöglichen wird. ◀



ILA-News

Vereinigung Cockpit stellt Flughafen-Mängelliste vor



Die Pilotenvereinigung Cockpit (VC) hat auf der ILA 2014 ihre diesjährige Mängelliste der deutschen Flughäfen vorgestellt. Fünf Airports wurden mit einem Stern als mangelhaft bewertet, am schlechtesten schnitt mit 19 Mängelpunkten der Allgäu-Airport in Memmingen ab. Hier müssen die Flugzeuge mangels eines parallelen Taxiways auf der Start- und Landebahn wenden und zur Abstellposition rollen, was bereits beinahe zu einer Kollision geführt hat, sagte Martin Locher, VC-Vorstand für Berufspolitik. Außerdem fehlt es an einer

vollständigen Überroll-Sicherheitszone (RESA) am Pistenende und einer Mittellinienbefeuernung. Ausreichend Rollwege sind auch in Lübeck und Zweibrücken nicht vorhanden. In Friedrichshafen und Weeze (Niederrhein) sind RESA und Befeuernung aus Sicht der Gewerkschaft unzureichend. In fast allen genannten Fällen sind aber bereits Verbesserungen geplant. An zahlreichen anderen Flughäfen gab es geringfügige Mängel. Völlig fehlerfrei sind der ILA-Flughafen Berlin-Schönefeld sowie Düsseldorf, Leipzig/Halle, München, Stuttgart und erstmals auch Bremen. „Generell haben die Flughäfen in Deutschland einen hohen Sicherheitsstandard“, betonte VC-Präsident Ilja Schulz. Alle entsprächen den Mindestanforderungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO, doch lege man bei der Bewertung auch deren zusätzliche Empfehlungen sowie die Forderungen des Weltpilotenverbandes IFALPA zugrunde. ◀

Die Republik Türkei war Partnerland der ILA Berlin Air Show 2014



Die Republik Türkei war das offizielle Partnerland der Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung ILA 2014. Das Land an der Schnittstelle Europa-Asien ist ein attraktiver, aufstrebender Markt für Unternehmen aus der Luft- und Raumfahrtindustrie. Die türkische Luft- und Raumfahrtindustrie

stellte sich als moderne, stark wachsende und dynamische Branche vor.

Murad Bayar, Staatssekretär im türkischen Verteidigungsministerium, kennzeichnet die Bedeutung der Türkei: „Für die Republik Türkei ist es Ehre und Freude zugleich, als Partnerland an der ILA Berlin Air Show 2014 teilzunehmen. Diese weltweit älteste und traditionsreichste Luft- und Raumfahrtmesse bietet der türkischen Branche nicht nur die Möglichkeit, ihr beeindruckendes Leistungsspektrum und ihre Produkte vorzustellen. Sie beinhaltet gleichzeitig eine hervorragende Gelegenheit zur Sondierung von Geschäftsanbahnungen. Deutschland ist seit Jahren wichtigster Handelspartner der Türkei.“ Mit der Liberalisierung des türkischen Luftfahrtsektors im Jahre 2002 setzte für den türkischen zivilen Luftfahrtmarkt eine starke Wachstumsperiode ein. Mit einer jährlichen Wachstumsrate von bis zu 30 % übertraf sie die durchschnittliche weltweite Wachstumsrate im Luftverkehr von ca. 5 % erheblich. Der geplante Bau des weltgrößten Flughafens in Istanbul zeugt von dieser dynamischen Entwicklung. ◀

Computergestützte Simulationen in der zivilen Gefahrenabwehr

Ansätze und Lösungen zur Unterstützung von Planungs-, Trainings- und Einsatzaufgaben



mulation vor dem Hintergrund der zivilen Gefahrenabwehr fokussieren. Zum Beispiel ermöglicht SAFER [6] basierend auf XVR [7] eine Simulation medizinischer Schadenslagen mit Training der Verletztenversorgung vom Unfallort über den Behandlungsplatz bis zum Krankenhaus. In VoTeKK [8] wurde ein webbasiertes Lernportal für Schutz- und Rettungskräfte zur Vorbereitung auf Gefahrensituationen entwickelt, welches Virtual-Reality-Simulationen zum Training eines Katastrophenfalles unter realistischen Bedingungen umfasst. Auf europäischer Ebene existieren verschiedene Projekte, welche die Vermittlung von Ausbildungs- und Trainingsinhalten basierend auf Simulationen und IT-gestützten Werkzeugen behandeln. Beispielsweise beinhaltet L4S [9] die Entwicklung eines Systems zum Krisenmanagementtraining auf Grundlage von Simulationen zur Abbildung (inter-)organisationaler, Gruppen- und individueller Dynamik (s. dazu [APFM10]). Die EU-Projekte CRISIS [10] und E-SPONDER [11] zielen auf die Entwicklung von Simulationsplattformen ab, welche sich zum Training von Sicherheits- und Rettungskräften auf Flughäfen bzw. von Ersthelfern eignen. Ein Beispiel für ein bereits zu Trainingszwecken verwendetes Simulationssystem stellt SIRA (Produktname GESI) der Firma CAE Elektronik GmbH dar. Mit diesem System üben zivile Führungskräfte an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) in verschiedenen Schadensszenarien wie Erdbeben, Großbrand und Hochwasser (s. dazu die Pressemitteilung des BBK vom 11. April 2011).

Simulation für Einsatzaufgaben: Für die Entscheidungsunterstützung im Einsatz wurde durch das im FP7-Programm der EU geförderte Projekt SICMA [14] die Entwicklung eines Unterstützungssystems zur Identifikation von Best Practices, Grenzen von Gefahrenbekämpfungsmaßnahmen und der Effektivität der inter-/intradisziplinären Zusammenarbeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) betrachtet. Dies beinhaltet die Bereitstellung einer Applikation zur Prognose von Gefahrenentwicklungen, zur Empfehlung von Lösungsansätzen und zur Bewertung von Hand-

Für computergestützte Simulationen besteht ein breites Anwendungsgebiet im Bereich der zivilen Gefahrenabwehr. Die für diese Domäne bestehenden Potenziale werden an der Beschreibung des Simulationsmodellbegriffes nach Domschke und Scholl besonders deutlich: „Anhand eines Simulationsmodells wird das Systemverhalten durchgespielt, um auf diese Weise die Konsequenzen einzelner Handlungsmöglichkeiten zu untersuchen, ohne diese tatsächlich realisieren und damit mögliche negative Auswirkungen auf das reale System in Kauf nehmen zu müssen.“ [DoSc05, S. 31]

Simulationssysteme lassen sich zur Unterstützung der Gefahrenabwehr nutzen, insbesondere wenn sich die Systeme für Planungs-, Trainings- und/oder Einsatzaufgaben einsetzen lassen. (s. Prämisse 1 in [TCVY04, S. 6]).

Simulation für Planungsaufgaben: Abhängig vom betrachteten Schadensfall lassen sich unterschiedliche Simulationstypen und -konzepte verwenden. Beispielsweise können Flutsimulationen wie HEC-1 und PRMs [SLW08] sowie Konzepte wie im Projekt EvaSim [1] für eine Festlegung bzw. Anpassung von Strategie- und Taktikkonzepten vor dem Auftreten einer Flutkatastrophe genutzt werden. In ähnlicher Weise sind Ausbreitungssimulationen von Schadstoffen einsetzbar. Zum Beispiel lassen sich CFD-Simulationen wie FDS [2] zur Analyse von Abzugsmethoden in Tunneln bei Rauchausbreitung nutzen [RHK+06]. Das Projekt GENOPLAN [3] unter Mitarbeit des Lehrstuhls Computeranwendung und Integration in Konstruktion und Planung (C.I.K.)

der Universität Paderborn verfolgt in diesem Zusammenhang einen anderen Ansatz, indem ein generischer Notfallplan auf Basis von Prozessanalysen und -simulationen abgeleitet wird. Dieser ermöglicht im Falle einer Pandemie die Aufrechterhaltung der wichtigsten Verwaltungsaufgaben einer Stadt bzw. eines Kreises. Ein weiteres Projekt zur Unterstützung von Veranstaltungsplanungen durch Simulationen ist das Vorhaben EVA [4], in dem das C.I.K. mit Partnern aus Industrie und Forschung zusammengearbeitet hat. Ein wesentlicher Aspekt war dort die Einbindung der Personenstromsimulation ASERI [5] (bereitgestellt durch IST GmbH) in Planungsprozesse der unterschiedlichen beteiligten Akteure. Die genannten Projekte weisen auf das durch Simulationen bestehende Potenzial zur Unterstützung von Planungsaktivitäten hin.

Simulation für Trainingsaufgaben: Es bestehen verschiedene nationale Projekte, welche die Zusammenführung von Ausbildung und Si-



Simulation ist ein innovatives, stark nachgefragtes, aber auch weites Feld

GSW NRW e.V. „Stammtisch Simulation“

Die GSW NRW e.V. veranstaltete ihren ersten Stammtisch zum Thema „Simulation“ in Köln. Ziel des „Netzwerks GSW NRW e.V.“ für diesen Stammtisch ist die Zusammenführung von Unternehmen aus der Simulationswelt mit möglichen Nutzern/Anwendern in lockerer, informeller Umgebung. In den GSW NRW-Interessengebieten der Unterstützung von Einsatz-

kräften aus Polizei, Zoll, Feuerwehren und THW, aber auch aus den Streitkräften, dient Computer-Simulation zur Einsatz- und Entscheidungsunterstützung, zur Ausbildungsunterstützung (inkl. E-Learning). Ein weiterer Aspekt ist zudem die Gefahren- und Kostensenkung. Aber auch Fähigkeiten wie z. B. Lagerdarstellung, Prognosefähigkeit, GEO-Daten,

satellitengestützte Navigation und viele weitere interessante Aspekte spielen eine signifikante Rolle. Stark damit verbundene Fachgebiete sind z. B. die Kommunikation, die Bewältigung großer Datenmengen und der Einsatz mobiler Endgeräte.

Der erste Stammtisch zu diesem Thema war auf das gegenseitige Kennenlernen ausgelegt. Im Anschluss gab es eine ausgiebige „Round Table Diskussion“ und viele Einzelgespräche. In Zukunft werden Mitglieder mit Prognosetools und weiteren entscheidungsunterstützenden Fähigkeiten noch stärker eingebunden und/oder geworben werden.

Der sehr gut besuchte zweite Stammtisch „Simulation in der Katastrophenvorsorge und -hilfe“ führte die Vertreter von Unternehmen und Instituten der Simulationswelt mit Nutzern und Anwendern/Behörden zusammen. Kernthema dieses Abends waren „Geobasisdaten als Grundlage der Simulation“.

Alle Teilnehmer waren der Meinung, dass, aufbauend auf diesem Stammtisch, hier eine bundesweite Initiative entstehen kann, die grundlegende Veränderungen in der Aus- und Weiterbildung von Einsatzkräften und auch bei der Beübung von Krisen- und Einsatzzentralen haben wird. Ausführliche Berichte auch über andere GSW NRW-Stammtische (IT, KRITIS/CBRN etc.) unter www.gsw-nrw.de. ◀

 szenaris



Ihre Trainings-
und Simulationsexperten

Realität zum Greifen nah!

Sicherheit gefahrlos ausbilden

Mit maßgeschneiderten Lösungen –
einsatznah und handlungsorientiert

- ▶ Lernprogramme
- ▶ Apps
- ▶ Simulationen
- ▶ Virtuelle Realität



szenaris GmbH
Otto-Lilienthal-Straße 1
D-28199 Bremen

Phone +49 (0)421 59647-0 | Fax -77
info@szenaris.com | www.szenaris.com



Energiz-ing your business.

Die P3 energy bietet professionelle Test-, Beratungs- und Entwicklungsdienstleistungen in folgenden Bereichen an:

- Entwicklung von Batterien sowie Kleinserienbau
- Modellierung von elektrischen Netzen und Speichern
- Smart Grid & E-Mobility
- Testing Services für Energiespeichersysteme (elektrisch, thermisch, mechanisch)
- Testing Services für Netzkomponenten und Erzeugungsanlagen
- IT Security in Stromnetzen gem. EnWG
- Energieeffizienz
- Marktanalysen
- Diagnostik im Bereich elektrochemische Energiespeicher sowie Entwicklung Batterie Management Systeme
- Technologiebewertung & Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Energiespeichern
- Sicherheitsverhalten elektrochemischer Speicher
- Projektmanagement und Contracting
- Netzintegration von dezentralen Erzeugungsanlagen und zukünftigen Betriebsmitteln
- Auslegung und Systemintegration von mobilen und stationären Speichern



Batterieentwicklung und Produktion

P3 entwickelt Batterien individuell für Ihre Anwendung und für höchste Ansprüche. Auf Wunsch können die Batterien auch als instandsetzbare Batterien realisiert werden. So können z.B. durch den Austausch eines Zellpacks in der späteren Anwendung Kosten deutlich und nachhaltig reduziert werden. Ferner übernehmen wir auch die Fertigung einer Kleinserie.



Testing und Beratung Energiespeicher, Energieerzeugungsanlagen und zukünftige Betriebsmittel

Wir testen ihre Energiespeicher elektrisch, thermisch und mechanisch nach Normen oder nach eigenen Testspezifikationen. Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden in den Bereichen Batterietechnologie bzw. Zellchemie, Sicherheitsaspekten, Auslegung, Diagnostik, Wirtschaftlichkeit und Studien. Weiter unterstützen und beraten wir bei der Integration von Erzeugungsanlagen und zukünftiger Betriebsmittel in Verteilnetzen und sind in der Lage diese im Labor für Netzintegration auf das Verhalten unter realen Netzbedingungen zu untersuchen.



IT Security in Stromnetzen gem. EnWG

P3 ist in der Lage Netzbetreiber unter den anstehenden Herausforderungen durch den Wandel der Energieversorgung auf dem Weg zu einer höheren Versorgungssicherheit zu begleiten. Die P3 Group vereinigt in einer interdisziplinären Projektgruppe Experten mit Kompetenzen sowohl in der klassischen Energietechnik als auch in den Bereichen Compliance Consulting, Security Assessments und Entwicklung von Kommunikationsstrukturen.

Erfahrungen Abwägungen Social Media im Bevölkerungsschutz Tools



Bild: GDV Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Social Media-Beiträgen zur Steigerung des Lagebewusstseins zusätzliche Informationen über eine Katastrophenregion generieren, Trends in der Bevölkerung und Nöten der Betroffenen vorgehen sowie Betroffene mit helfenden Stellen verbinden. Dieser Ansatz entspricht einer systematischen Integration von Social Media in den Bevölkerungsschutz, die durch die folgenden Funktionalitäten noch ergänzt werden könnten: die gezielte Notfallwarnung und Kommunikation über Social Media in Krisensituationen und die Alarmierung von Hilfskräften sowie das ständige Monitoring von Social Media, um durch eine Alarmfunktion auf eintretende Krisenereignisse aufmerksam gemacht zu werden.

Der Umgang mit Social Media in deutschen Behörden und Institutionen des Bevölkerungsschutzes steht im Vergleich zu den USA noch ganz am Anfang. Im Alltag sowie in Krisensituationen wird Social Media bislang zu meist nicht in die Arbeit miteinbezogen. Aber Entwicklungen sind nötig, um mit der Realität in weiten Teilen der Bevölkerung Schritt zu halten. Diese Erkenntnis und die Erfahrungen, die während des Hochwassers 2013 gemacht wurden, sind u. a. Anlass, sich dieser Thematik zu öffnen. In der Aufarbeitung des Hochwassers 2013 wurde die Nutzung von Social Media als ein Schwerpunkt benannt. Des Weiteren zeugen die Erarbeitung einer Social Media-Strategie im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Diskussionsrunden bei einschlägigen Kongressen sowie die Teilnahme des BBK an internationalen Forschungsprojekten mit Bezug zu dieser Thematik von ersten Entwicklungen in diese Richtung.

Die Herausforderungen und Ängste in Bezug auf Social Media in Krisensituationen, welche oft als Ausschlussargument für die Nutzung von Social Media im Bevölkerungsschutz angeführt werden, müssen offen adressiert werden. Hier sind vor allem Gerüchte, veraltete und fehlerhafte Informationen in Social Media-Beiträgen, der mutwillige Missbrauch von Social Media, Netzausfälle und fehlende Stromversorgung während großflächiger Katastrophenereignisse sowie rechtliche Fragestellungen (bspw. Privatsphären- und Datenschutz) zu nennen. Allerdings gilt es auch, Erfahrungen zu sammeln und ein Gefühl für Social Media zu entwickeln, um auch die Vorteile von Social Media kennenzulernen.

Konzentriert man sich vor allem auf die Nutzung der Informationen von Social Media (und nicht auf ebenfalls wichtige Themen wie die Kri-

Das Hochwasser an der Donau und Elbe sowie ihren Nebenflüssen im Juni 2013 stellte seit der Flutkatastrophe 2002 erstmalig wieder eine großräumige und über Wochen dauernde Ausnahmesituation innerhalb Deutschlands dar. Viele Parallelen wurden gezogen, aber zum ersten Mal wurde während dieses Hochwassers die Bedeutung von Social Media zur Bewältigung einer solchen Krisensituation auch für Deutschland deutlich. Ob durch die aktive Zusammenstellung von Informationen aus verschiedenen (offiziellen) Quellen auf eigens eingerichteten Seiten und Gruppen bei Facebook, dem Teilen selbsterstellter Karten zur aktuellen Lage oder die Weitergabe von eigenen Augenzeugenberichten - Social Media-Portale stellten während dieses Hochwassers stets zeitnahe Informationen zur Verfügung. Nicht aber der schnelle Informationsfluss an sich hat Social Media während dieses Hochwassers in den Fokus der deutschen Öffentlichkeit gerückt. Über Social Media-Portale, allen voran Facebook, meldeten sich tausende Spontanhelfer, um bei der Bewältigung des Hochwassers zu helfen. Die Unterstützung durch Spontanhelfer während einer Ausnahmesituation ist zwar kein neues Phänomen, die Koordinierung durch Privatpersonen via Social Media dagegen für Deutschland schon ein Novum.

Bereits bei zahlreichen internationalen Krisensituationen wurde Social Media von Seiten der Bevölkerung zur Bewältigung dieser Situationen zu Hilfe genommen. Ein zeitlich frühes Beispiel sind die Attentate vom 11. September 2001 in den USA. Hier erstellten Bürger Wikis (Plattformen zur gemeinsamen Sammlung von Informationen), um Informationen zu vermissen Personen zu bündeln. Mit der Weiterentwicklung und den steigenden Nutzungszahlen des Social Webs sowie der Verbreitung von Smartphones und Tablets zur mobilen Anwendung dieser Angebote ist die Nutzung von Social Media mittlerweile weniger eine Ausnahme als eine neue Realität im Umgang der Bevölkerung mit Katastrophenereignissen. Als prominente

Beispiele sind das Erdbeben auf Haiti (2010), das Erdbeben und der Tsunami vor Japan (2011), der Hurrikan Sandy (2012) sowie erst kürzlich der Taifun Haiyan auf den Philippinen (2013) zu nennen.

Ein Großteil der US-amerikanischen Behörden und Institutionen des Bevölkerungsschutzes hat diese Entwicklung inzwischen aufgenommen, beschränkt sich jedoch zumeist auf eine passive Informationsweitergabe über Social Media-Kanäle mit der Möglichkeit einer Rückkopplung.

Das amerikanische Rote Kreuz geht mit Social Media hingegen offensiver um und richtete das erste "Social Media Digital Operations Center for Humanitarian Relief" ein. Dieses soll aus

Gegenwart, Zukunft – Chance oder Risiko?

Private Public Partnership (PPP) in der Bundeswehr (Teil 1)



Ende 2007 bezogen die Mitarbeiter den neuen BWI Firmensitz in Meckenheim, das neue HERKULES-Gebäude. Von dort aus plant und steuert der Leistungsverbund das Projekt HERKULES. (Bild: BWI)

nahme nicht unerheblicher Mehrkosten, weiterhin betrieben werden.

Diese Schere zwischen Investiv- und Betriebskosten öffnete sich immer weiter.

Für die Industrie wurden damit zwangsläufig die Budgets für Betriebskosten interessant, um die reduzierte Auftragslage aus Entwicklung und Beschaffung ggf. kompensieren zu können. Dies galt insbesondere für die Rüstungsindustrie, die bei mehreren Bundeswehrreformen, personell und an Ausrüstung reduzierten Streitkräften und damit verringerten Haushaltsmitteln, Überkapazitäten abbauen bzw. sich in anderer Form in den Verteidigungsbereich einbringen musste.

Die Industrie entwickelte Grobkonzepte und bot in unterschiedlichen Bereichen des öffentlichen Dienstes Betreibermodelle und Kooperationen an. Diese reichten vom Outsourcing von Rechenzentren auf kommunaler Ebene, Aufbau von IT-Betreiberfirmen, anteiligem Verkauf von Stadtwerken über den Straßen- und Autobahnbau auf Landes- und Bundesebene bis hin zur Fa. Tollcollect als Investor und Betreiber der LKW-Mautsysteme. Öffentliche Private Partnerschaften (ÖPP oder Neudeutsch: Private Public Partnership, kurz; PPP) wurden modern, boten den öffentlichen Auftraggebern eine Möglichkeit der Kostenreduzierung durch alternative Vorgehensweisen, um bestehende Modernisierungstaus aufzulösen und versprachen den Industrieunternehmen Aussicht auf ansprechende Gewinne.

Die in dieser Zeit unter Minister Scharping bekannt gewordenen Pilotprojekte und die damit verbundene Vorgehensweise des Verteidigungsministeriums können hier als interessante Beispiele benannt werden. Die Bereiche der

Eine allgemein gültige Definition für eine Private Public Partnership (PPP) gibt es derzeit nicht. Wie in solchen Fällen modern geworden, schaut man im Internetdienst Wikipedia nach. „PPP ist somit nach heutigem, funktionalem Begriffsverständnis die meist langfristig vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft, bei der die erforderlichen Ressourcen (zum Beispiel Know-how, Betriebsmittel, Kapital, Personal etc.) von den Partnern zum gegenseitigen Nutzen in einem gemeinsamen Organisationszusammenhang eingestellt und vorhandene Projektrisiken entsprechend der Risikomanagementkompetenz der Projektpartner optimal verteilt werden.“

Privatisierungsrechtlich stehen öffentlich-private Partnerschaften zwischen Aufgabenprivatisierungen (materielle Privatisierung) und Organisationsprivatisierungen (formelle Privatisierung). Im letztgenannten Fall verwendet der öffentlich-rechtliche Verwaltungsträger lediglich eine privatrechtliche Gesellschaftsform, im erstgenannten Fall wird die bisher hoheitliche Aufgabe vollständig oder teilweise dem Markt übertragen, denn die staatliche Aufsicht bleibt in der Regel bestehen.“¹

In Deutschland hat die Zusammenarbeit der öffentlichen Hand mit der Privatwirtschaft/Industrie als sogenannte Public-Private-Partnership Modelle immer mehr an Bedeutung ge-

wonnen. Mittels dieser Modelle ist es unter bestimmten Voraussetzungen möglich, öffentliche Vorhaben schneller und kostengünstiger umzusetzen.

2. Hintergründe

Ende der Neuzigerjahre wurde im Wesentlichen die Industrie aktiv, der öffentlichen Hand Partnerschaften im Sinne einer öffentlich-industriellen Zusammenarbeit anzubieten. Hintergrund war sicherlich, dass die investiven Mittel der öffentlichen Haushalte stagnierten oder weiter zurück geschraubt wurden. Wo aber nicht investiert werden kann, müssen alte Systeme, Verfahren, Infrastrukturen, auch unter Inkauf-

Private Public Partnership (PPP) in der Bundeswehr (Teil 2)

Im folgenden Artikel berichten wir über die Privatisierung der Bekleidungsbranche durch ein industrielles Kooperationsunternehmen mit der Bundeswehr, das bereits 2002 als Privat Public Partnership gegründet wurde.

Die LH Bekleidungs-gesellschaft mbH (LHBw)



Hieraus ergibt sich ein vielfältiges Aufgabenspektrum, das z. B. Bedarfsplanung, Beschaffung und Qualitätsmanagement, Disposition und Bestandsplanung, Warenverteilung und Transport, Aufbereitung der rücklaufenden Artikel durch Reinigung, Pflege, Reparatur, Vorschlagswesen zur Aussonderung, Betrieb von Stationen für den örtlichen (Standort-)Service, Betrieb von Bekleidungs- und Aufbereitungszentren beinhaltet. Dazu sollte das Bekleidungsmanagement nach privatwirtschaftlichen Managementmethoden sowie der Einführung und Pflege eigener IT-Systeme optimiert werden.²

Eine lange Liste an übernommenen Aufgaben, die zuvor ausschließlich durch die Bundeswehrverwaltung erfüllt werden mussten. Hierzu bediente man sich einer umfangreichen, flächendeckenden Infrastruktur, entsprechend umfangreicher Bevorratung auch für Krise und Krieg. Zahlreiche Mitarbeiter kümmerten sich um die Verwaltung und die Belange der Bundeswehrangehörigen vor Ort. Die LHBw hat 2002 171 Standorte und 242 Truppentauschkammern mit entsprechender Infrastruktur übernommen, betrieben und auf 111 Servicestationen optimiert bzw. durch mobile Servicepoints ergänzt, um eine flächendeckende Versorgung sicher zu stellen. 3.155 Mitarbeiter wurden sozialverträglich ohne Überhänge im Personalbestand der Bundeswehr auf 1.709 Mitarbeiter abgebaut und der Firma beigestellt. Heute sind 1.215 Mitarbeiter in der LHBw tätig, davon sind 851 beigestellt.

Was bedeutete Beistellung?

Diese Mitarbeiter wechselten nicht in die LHBw, sondern stehen weiterhin in einem Dienstverhältnis bei der Bundeswehr. Die Arbeitsleistung dieser Mitarbeiter wird der LHBw zur Verfügung gestellt, die LHBw verfügt lediglich über ein fachliches Weisungsrecht. Eine einzelne Förderung ist weiterhin im Rahmen der dienstrechtlichen Rahmenbedingungen möglich. Die Lösung stellt einen fairen Kompromiss für die Mitarbeiter dar, die im öffentlichen Dienst verbleiben wollten. Diese Zusammenarbeit funktioniert offensichtlich recht gut. In Einzelfällen wurden auch Mitarbeiter in ein Dienstverhältnis bei der LHBw übernommen und durch das Unternehmen gefördert. Dazu kamen wei-

Wer erinnert sich nicht an seine Zeit der Wehrpflicht oder als neueingetretener Zeit-/Berufssoldat, als er in einer Kleiderkammer stand und mit einem Berg an Ausrüstungsgegenständen und Uniformen ausgestattet wurde. „Passt“, war das gängige Klischee von solchen Einkleidungsaktionen. Auch die damals mit einem Bekleidungszuschuss privilegierten Selbsteinkleider erhielten ihre Ausgehuniformen in der Kleiderkasse der Bundeswehr, die auch die individuellen Konten der Selbsteinkleider verwaltete.

Seit zehn Jahren bewirtschaftet die LH Bundeswehrbekleidungs-gesellschaft mbH (LHBw) das Bekleidungs-wesen der Bundeswehr (Bw) und zählt mittlerweile zu den erfolgreichsten ÖPP-Projekten in Deutschland. Ihre Tochtergesellschaft, die LH Dienstbekleidungs GmbH (LHD), übernahm die Aufgaben der ehemaligen Kleiderkasse für die Bundeswehr; sie hat sich inzwischen vom Start-Up zum Zentrum einer international agierenden Unternehmensgruppe entwickelt.

Mit der Übernahme des Bekleidungsmanagements durch die LHBw hat sich vieles geändert. Lag bis zur Gründung der LHBw die gesamte Verantwortung z. B. für Einkauf, Bevorratung, Lagerung, Instandhaltung von Ausrüstungsgegenständen und der dafür notwendigen Infrastruktur in der Hoheit der Bundeswehrverwaltung, so ging diese im Jahr 2002 auf die LHBw über.

Wer oder was ist nun diese LHBw?

Auch die „Bekleidung“ gehörte zu den von Minister Scharping benannten Pilotprojekten.¹ Ziel war es, den Betrieb des Bekleidungsmanagements zu optimieren. Nach erfolgter Ausschreibung und abgeschlossenem Verhandlungsverfahren gründeten die Unternehmen Lion Apparel Inc. und die Hellmann Worldwide Logistic GmbH & Co KG sowie die Bundeswehr ein Gemeinschaftsunternehmen, an dem der Bund eine Minderheitsbeteiligung von 25,1% hält.

Ziel der Gesellschaft ist, „die Versorgung der Soldatinnen und Soldaten sowie der zivilen Mitarbeiter der Bundeswehr mit Bekleidung sicherzustellen, kontinuierlich zu verbessern und die richtigen Artikel, in richtiger Qualität, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort zu liefern“. Daneben sollte die LHBw die Bundeswehr bei der Freimachung von Mitteln für Investitionen unterstützen.¹



Der Autor: Helmut Brocksieper war in seiner militärischen Laufbahn u. A. als Referatsleiter im BMVg eingesetzt. Er hat in der Bundeswehr ein umfangreiches Wissen über Organisation, Strukturen sowie Rüstungsverfahren und -projekte angesammelt. Als Mitglied im Gründungsstab IT-Gesellschaft (GIG) war er von Beginn an in leitender Funktion an Planung und Aufbau des IT-Projektes

HERKULES und der BWI-Informationstechnik GmbH beteiligt. Nach Gründung der BWI GmbH nahm er dort für die Bundeswehr die Position eines leitenden Angestellten in der Leitung der Delivery ein.

Er verfügt über langjährige Erfahrung in der Personalführung in der Bundeswehr und Industrie.

Schwerpunkte seiner Verwendungen waren: IT- und Kommunikationsprojekte, Konzeption stationärer und mobiler Kommunikationsanlagen und bis zur seiner Pensionierung Aufbau und Betrieb des IT Projektes HERKULES mit den Hauptaufgaben Personalüberführung, Aufbau der Flächenorganisation, Konzeption und Migration sowie der Ausbau der Netzinfrastruktur (WAN/LAN).

Heute übt er mit seiner HB Project Consulting eine freiberufliche Tätigkeit aus als Berater und Moderator im Bereich Outsourcing/PPP-Projekte, stationäre und mobile Kommunikation und Personal-Coaching im Bereich Militär und Sicherheitsbehörden (BOS).

Bei der Anzahl der Servicestationen richtet sich die LHBw nach dem Stationierungskonzept der Bundeswehr. LHBw bietet ein dichtes Versorgungsnetz mit unterschiedlichen Serviceeinrichtungen. Die „Mobilen Servicepoints“ (MSP) kommen aber dazu in den Standort, ein „Service bis vor die Haustür“.

fristige Planung, kalkulierbare langfristige finanzielle Belastungen aus. Eine Inhouse-Gesellschaft wird die Flexibilität eines Unternehmens und Reaktionsfähigkeit auf wechselnde Lagen der Bundeswehr erheblich einschränken. Letztendlich ist in Betracht zu ziehen, dass auch jeder frei werdende Dienstposten in der Bundeswehr ein Gewinn ist. Frei werdende Dienstposten könnten damit für die Einsatzkräfte bzw. Spezialisten für bundeswehrspezifische

Aufgaben genutzt werden.

Es bleibt also zu hoffen, dass auch die Bundeswehr Geschmack gefunden hat, an einem erfolgreichen Unternehmen zu partizipieren und damit weiterhin an einem Kooperationsunternehmen im Sinne einer echten Private Public Partnership festhält. ◀

1 Siehe hierzu Bericht PS BWI ab Seite 28 in dieser Ausgabe

2 Gem. Internetauftritt LHBw

Platinum Sponsor

Contact us:
 +31 71 744 0174 (EU)
 +65 315 814 03 (Asia)
 +1 212 380 1917 (USA)
 eventsteam@ib-consultancy.com

Starting at € 399,-

NCT CBRNe Europe

2- 3 September 2014

NCT CBRNe Europe 2014 - Westin Leipzig, Germany

IB Consultancy is proud to welcome you to the 2nd edition of NCT CBRNe Europe. On September 2-3, we will again welcome Europe's CBRNe community to the #1 CBRNe event series in the world at the Westin Leipzig in Germany.

Learn from our expert speaker panel and network with our delegates from the CBRNe community. With delegates from the EU, Central Europe, Caucasus and the Middle East, NCT CBRNe Europe promises to be a great event!

Event Highlights

- The leading CBRNe event in the world with previous editions In The Hague, Tel Aviv, Kuala Lumpur and Bangkok
- Two days of conference and trainings with high-level speakers from Europe, Caucasus and the Middle East
- Attendees, delegations and speakers from over 40 countries including Germany, Poland, Ukraine, Estonia, Hungary, Croatia, and many more
- NCT events are the undisputed best venues for high quality networking, meeting the people who matter
- Taking place at the 5 star Westin Leipzig

www.cbrneurope.com



ENERGIE & ^{1/2014} ROHSTOFFE



TOP-THEMA:

Elektromobilität

Elektroautos / Energiespeicher

Untergang der Photovoltaik oder wird sie zur tragenden Säule der Energieversorgung?

36 ELEKTRO- MOBILITÄT -ELEKTROAUTOS



stunde des Automobils angesehen, als Karl Benz das Patent für seine Konstruktion eines Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor anmeldete. Bereits 1834 entwickelte Hermann Jacobi den ersten, 220 Watt starken Elektromotor. 1837 erhielt der US-Amerikaner Thomas Davenport das weltweit erste Patent. Der erste Verbrennungsmotor wurde hingegen erst 1875 von Nicolaus August Otto gebaut (Ottomotor). Bis sich jedoch der Verbrennungsmotor als Antriebsquelle durchsetzte, verging noch viel Zeit, denn zunächst dominierten Elektroautos das Straßenbild in Europa und Amerika. 1881 präsentierte Gustave Trouvé sein dreirädriges, elektrisch angetriebenes Automobil der Öffentlichkeit. Sein modifizierter Siemens-Motor mit einem Gewicht von ca. fünf kg war unter der Achse eingebaut. Er hatte eine effektive Leistung von 0,07 kW und zog seine Energie aus einer aus sechs Zellen bestehende, wiederaufladbare 12-Volt-Batterie. Zwölf km/h leistete dieses weltweit erste Elektroauto. Am Griff des Bremshebels, links im Handbereich des Fahrers, befand sich ein Schalter. Durch Berühren konnte losgefahren bzw. angehalten werden. Einige Menschen waren skeptisch und belächelten das Gefährt, andere sahen darin die Zukunft der Mobilität – genau so wie heutzutage.

Als erstes Auto durchbrach dann ein E-Mobil im Jahre 1899 den Geschwindigkeitsrekord von 100 km/h. Es war ein zigarrenförmiges Gefährt von Camille Jenatton, einem belgischen Rennfahrer und Taxi-Unternehmer.

Um 1900 waren in den USA noch 40 % der Automobile mit Dampf betrieben, 38 % liefen elektrisch und die übrigen Fahrzeuge waren Benzinwagen. Erst im Laufe der Jahre und Jahrzehnte verhalfen die mit dem Verbrennungsmotor als Antriebstechnik zu erzielenden, größeren Reichweiten diesem zum Durchbruch. Elektroautos mit ihren schweren Akkumulatoren mit langer Ladezeit konnten da auf Dauer nicht mithalten. Ein weiterer Aspekt war die Erfindung des elektrischen Anlassers für Ottomotoren.

Nachbarn machen es vor

Einige Nachbarländer, wie Niederlande und Norwegen, machen es vor – dort boomt der Markt mit Elektroautos. Laden kann man an Parksäulen. Norwegen ist bei der Elektromobilität weit vorne: 8.000 Elektroautos gibt es dort. Mehr als in ganz Deutschland. Norwegen unterstützt massiv den Kauf von Elektroautos. Au-

Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland gerade einmal 3.000 Elektroautos neu zugelassen - bei insgesamt drei Millionen PKW-Anmeldungen insgesamt, kann man hier nicht gerade von einer richtungsweisenden Bewegung sprechen, geschweige denn von einem Boom. Die Bundesregierung, Wirtschaft und Wissenschaft haben sich zum Ziel gesetzt, bis 2020 eine Million Fahrzeuge mit Elektromotor auf die Straßen zu bringen. Österreich will bis zum nächsten Jahrzehnt die Zahl von 200.000 Elektroautos erreichen, in China sollen es zehn Millionen sein. Sind das nur politische Ziele oder ist dies ein Riesenmarktpotenzial? Sich positionieren und nicht nur Lippenbekenntnisse abgeben muss auch die deutsche Automobilindustrie und noch mehr die Politik im Bereich Elektromobilität. Nach einem Bericht von McKinsey sind wir zwar hier technologisch an der Weltspitze, bei den Zulassungszahlen gerät Deutschland aber immer weiter ins Hintertreffen.¹ Mit knapp zwei Mrd. Euro fördert die Bundesregierung die Forschung. Deutschland soll sich somit zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität entwickeln.

Wie viele Elektroautos werden nun 2020 in Deutschland fahren? Dies hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, welche Relevanz sie haben und wie die Politik Einfluss nehmen kann und will.

Effizienzsteigerung, Hybridisierung aber vor allem die Elektromobilität waren auch zentrale Themen auf der diesjährigen IAA, auf der ein großes Angebot an Elektromobilen vorgestellt wurde. Eigentlich die besten Voraussetzungen, dass diese Technologie endlich durchstartet. Aber wie geht es mit der Elektromobilität in Deutschland weiter?

Wie jedes neue Produkt haben es Elektrofahrzeuge bei ihrer Markteinführung schwer, sich gegen die etablierten Fahrzeuge mit Ver-

breitungsmotor durchzusetzen. Die Automobilhersteller müssen investieren, um E-Cars auf den Markt zu bringen. Aber auch die Bevölkerung muss von den Vorteilen der Elektromobilität überzeugt werden. Dies ist zur Zeit eher im Gegenteil der Fall. Man hört immer mehr kritische Stimmen, vor allem aus der Automobilbranche: Die Technologie sei noch nicht ausgereift, die Reichweite durch zu leistungsschwache Batterien zu kurz: „Wenn ich mit dem E-PKW in Urlaub fahre, komme ich nicht weit.“ Ob und wie schnell Elektromobile in großer Zahl auf unseren Straßen unterwegs sind, hängt also von sehr vielen Faktoren ab. Dabei ist die Geschichte des Autos eigentlich die Geschichte des Elektromobils. 1886 wird als die Geburts-

UNTERGANG PHOTOVOLTA ZUR TRAGEN ENERGIE-VER

**Ist die Entwicklung
der Solarindustrie in
Europa ein Trauerspiel
im letzten Akt?**



stallierte Leistung in Deutschland auf etwa 35.500 MWp an. Etwa 1,4 Mio. Photovoltaik-Anlagen erzeugten ca. 29,7 Mrd. kWh klimafreundlichen Strom. Damit trägt die Photovoltaik einen Anteil von ca. 4,8 % an der deutschen Stromerzeugung. Diese Menge reicht rechnerisch aus, um ca. 8,4 Mio. Haushalte ein Jahr lang mit elektrischer Energie zu versorgen.

Insgesamt waren in Deutschland Ende 2013 rd. 1,9 Mio. Solarthermieanlagen mit einer Kollektorfläche von mehr als 16,5 Mio. qm und einer thermischen Leistung von etwa 11,5 Gigawatt installiert. Damit wurde eine Solarwärmeerzeugung von über 6.000 GWh erzeugt, was einer Brennstoffkosteneinsparung von ca. 250 Mio. € entspricht. Nach Angaben des Bundesverbandes Solarwirtschaft erreichte der Umsatz rund 1 Mrd. €.

Die Photovoltaik in der Krise

2013 hat sich der Zubau in der Photovoltaik allerdings mehr als halbiert.

Die Erzeugungskosten für Dachanlagen von Solarstrom liegen inzwischen mit 12 - 18 Cent pro Kilowattstunde unter den Bezugspreisen für Haushaltsstrom. Damit ist der Eigenverbrauch von Solarstrom derzeit wirtschaftlich attraktiv. Auf der Freifläche könnte sogar schon für 7 - 9 Cent pro Kilowattstunde produziert werden, aber durch zu geringe Vergütung bzw. zu hohe Auflagen bei der Direktvermarktung rechnet sich die Freiflächenanlage derzeit nicht mehr, der Zubau ist de facto zum Erliegen gekommen.

Die etwa 10.000 Unternehmen der deutschen Photovoltaik-Branche beschäftigen nun rund 60.000 Mitarbeiter, 2012 waren es noch 100.000.

Der Solarstrom-Ausbau in Deutschland geht immer langsamer voran. In den ersten vier Monaten 2014 wurde nur noch halb so viel Photovoltaik-Leistung neu installiert wie im gleichen Vorjahreszeitraum. Gegenüber dem Jahr 2012 brach der Frühjahrsmarkt sogar um annähernd 75 Prozentpunkte ein. Nach Einschätzung des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar) droht inzwischen ein weitgehender Marktstillstand und ein Verfehlen der von der Politik selbst gesetzten Photovoltaik-Ausbauziele.

Während in Deutschland ein weiterer Markteinbruch droht, setzt das Ausland immer stärker auf die Kraft der Sonne, um seine Energieversorgung umweltfreundlicher und sicherer zu machen. So verdreifachte sich 2013 die Photovoltaik-Nachfrage beispielsweise in Japan und China, in den USA stieg sie um mehr als 40 %. China kündigte erst vor wenigen Tagen an, seine

Durch die von der Politik propagierte Energiewende ist in Deutschland und auch Europa einer der weltweit größten Märkte für regenerative Energien entstanden. In der Solar-Branche gab es in den letzten Monaten sehr viele Umbrüche: Die Reform des EEG und die Importe von chinesischen PV-Modulen haben zu einem Preisverfall in der Solarbranche und zu einer Reihe von Insolvenzen wie bei Q-Cells, Solon etc. beigetragen. Die SolarWorld AG ist als ehemaliger Weltmarktführer ebenfalls von dieser „Krise“ nicht verschont worden. Und auch Branchenriesen wie Siemens oder Bosch verabschiedeten sich aus dem Solargeschäft. Trotzdem ist laut Jörg Mayer, Geschäftsführer des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V., Solarstrom die tragende Säule der europäischen Energieversorgung.

Etwa 25 % des Stromverbrauches und rund 13 % des gesamten Endenergieverbrauchs (Strom, Wärme, Mobilität) in Deutschland stammten 2013 nach vorläufigen Angaben aus Erneuerbaren Energien; also jeweils rund dreimal so viel wie im Jahre 2003. An erster Stelle bei der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien liegt die Windkraft, mit über 8 % der Bruttostromerzeugung. Dann folgen die Biomasse (inkl. biogenem Hausmüll) mit rund 8 %, die Photovoltaik mit etwa 5 % und die Wasserkraft mit 3 %. Damit sind die Erneuerbaren Energien insgesamt nach der Braunkohle mit 26 % der zweitwichtigste Stromerzeuger. Danach folgen die Steinkohle (19 %), die Kernenergie (16 %) sowie Erdgas (11 %).¹

In Deutschland haben 2012 insgesamt 1.346.528 Anlagen Strom aus Erneuerbaren Energien erzeugt. Den zahlenmäßig größten An-

teil daran hatte die Solarenergie mit 1.303.219 Anlagen, gefolgt von 22.198 Windenergieanlagen an Land und 13.099 Biomasseanlagen. Das haben neue Erhebungen des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) ergeben.

Bundesweit wurden nach Angaben des Bundesumweltministeriums im Jahr 2012 mit erneuerbaren Energien von der Herstellerindustrie etwa 22 Mrd. € Gesamtumsatz erzielt und etwa 377.000 Arbeitsplätze gesichert. Bundesweit lagen die Investitionen im EE-Bereich bei knapp 20 Mrd. €. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes betrug die Beschäftigungszahl in der übrigen Energiewirtschaft 2012 rund 210.000 in 2.750 Betrieben.

2013 wurden Photovoltaikanlagen mit insgesamt etwa 3.300 Megawattpeak (MWp) neu in Deutschland installiert. Damit stieg die in-

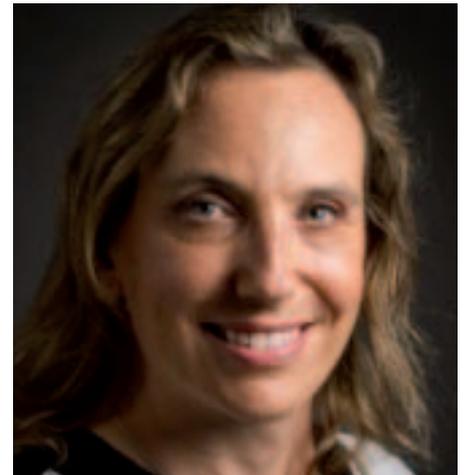
EU-Forschungs- förderung Milliarden für die Sicherheitsforschung



Geld aus Brüssel“ hat sich in den vergangenen Jahrzehnten neben Förderungen durch Land und Bund als wichtige Finanzierungsquelle für Spitzenforschung etabliert. Neben Universitäten und Forschungseinrichtungen möchte die EU-Kommission besonders forschungsintensive kleine und mittlere Unternehmen¹ (KMU) zu einer Teilnahme am Anfang des Jahres gestarteten EU-Programm Horizont 2020 bewegen.

Im ausgelaufenen 7. Forschungsrahmenprogramm vergab die Europäische Kommission zwischen 2007 bis 2013 rund 50 Milliarden Euro an teilnehmende Projektpartner. Auf den Bereich der zivilen Sicherheitsforschung im Unterprogramm „Zusammenarbeit“ entfielen 1,4 Milliarden Euro, davon mehrere hundert Millionen Euro auf kleine und mittlere Unternehmen. Eines davon ist die auf Hochfrequenzschaltungen, Funkmodule und Kommunikationssysteme spezialisierte Firma IMST GmbH aus dem nordrhein-westfälischen Kamp-Lintfort. Das Unternehmen koordiniert im Projekt SAVELEC (Safe control of non cooperative vehicles through electromagnetic means) ein Konsortium von neun Partnern aus Spanien, Frankreich, Schweden, Griechenland, der Slowakei und Deutschland. Ziel ist die Erforschung der Frage, ob und unter welchen Umständen von Kriminellen geführte Fahrzeuge künftig mittels Elektromagnetischen Pulsen (EMP) und Hochleistungsmikrowellen (HPM) verlangsamt und sicher gestoppt werden können: ein Verfahren, das aus der Me-

dizin in den Bevölkerungsschutz überführt werden soll. Warum internationale Zusammenarbeit sich lohnt, erklärt Projektkoordinatorin Dr. Marta Martinez Vazquez vom IMST: „Oftmals sind spezielle Nischen-Kompetenzen über ganz Europa verstreut. Bei einer Förderwahrscheinlichkeit von rund 20 Prozent muss man die besten Köpfe Europas zusammenbringen, wenn man eine Chance haben möchte.“ Die internationalen Technologiepartner aus den Bereichen Automotive, Radio-Frequenz, EMC, Elektronik und Mikrowellen arbeiten eng mit Endanwendern wie dem Landeskriminalamt Sachsen-Anhalt, der spanischen Guardia Civil sowie der französischen Nationalgendarmerie zusammen. Dank der Vielschichtigkeit der Beteiligten ist die Innovationskette von der Forschung über die industrielle Entwicklung bis in den Markt somit sichergestellt. Die europäische Relevanz, der sog. Europäische Mehrwert, sollte bei EU-Projekten immer vorhanden sein: „Man muss im Antrag darlegen können, dass das Forschungsziel eine wirtschaftliche oder politische Rele-



Projektkoordinatorin Dr. Marta Martinez Vazquez vom IMST

vanz für die gesamte EU besitzt“, so die promovierte Ingenieurin. Neben der Durchführung von Labortests und einer Validierung der Ergebnisse in der Praxis deckt das Projekt auch juristische und psychologische Aspekte ab: „SAVELEC möchte auch einen Beitrag zu einem regulativen Rahmen leisten, der einen Missbrauch der Technologie verhindern soll und die Sicherheit der Menschen in den Fokus stellt. Daher sind auch europarechtliche Fragen zu be-



Duktiler
Beton
für den
baulichen
Schutz

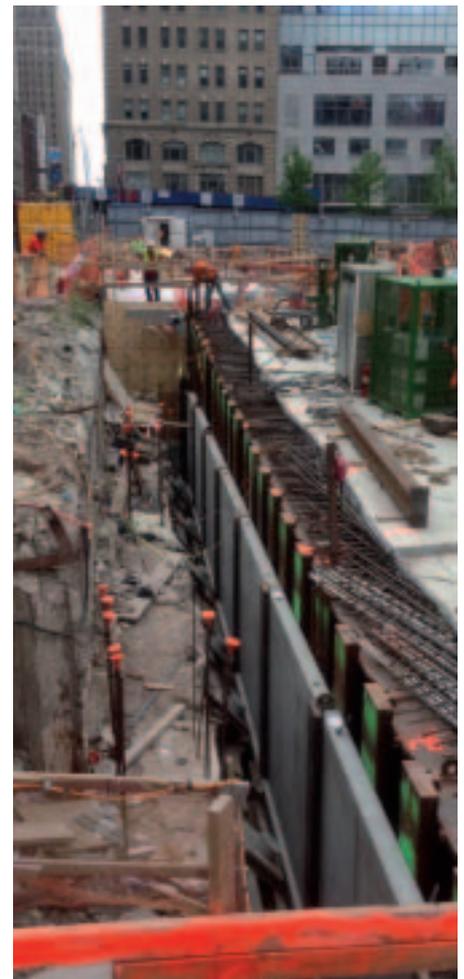
One World Trade Center

verdichtenden Hochleistungsbeton und einer räumlichen Mikroarmierung zusammengesetzt, dessen gewünschtes Materialverhalten für die verschiedenen denkbaren Anwendungen durch Varianten im Materialaufbau eingestellt werden kann. Das Materialverhalten von DUCON ist durch eine hohe Trag- und Widerstandsfähigkeit, Dauerhaftigkeit und durch eine äußerst hohe Duktilität mit ausgeprägter Plastifizierung und Energieabsorption gekennzeichnet. Bauteile aus DUCON sind daher in ihrem Tragverhalten unter statischen und insbesondere dynamischen Lasten (z. B. infolge Anprall, Beschuss, Explosion, Erdbeben) solchen aus konventionellem Stahlbeton deutlich überlegen. Bei gleicher Trag- und Schutzwirkung sind mit DUCON bedeutend schlankere Bauteile ausführbar.

Vorgefertigte Platten für Schutzwand WTC



Montage der Schutzwand bei Ground Zero



Der Anschlag auf das World Trade Center 2001 in New York war für die Erbauer des neuen One World Trade Centers Anlass genug, sich Gedanken über die Sicherheit von Hochhäusern unter besonderen Einwirkungen zu machen. Wie kein anderes Projekt steht dieses Bau-Projekt aufgrund des historischen Hintergrunds im Blickfeld der Öffentlichkeit. Das 105-geschossige Bauwerk wird nach seiner Fertigstellung mit 541 m (= 1.776 Fuß - diese Höhe spielt auf das Jahr der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung an) das höchste Gebäude der USA und damit eines der höchsten der Welt sein. Die Arbeiten am Fundament des One World Trade Centers hatten im April 2006 auf dem 65.000 qm großen Areal mit dem Ausheben der Baugrube begonnen. Mit einer Tiefe von 24 m befindet sie sich oberhalb der Bodenplatte des ursprünglichen World Trade Centers. Sie trennt die Baugrube von einer darunter liegenden U-Bahn-Station, die täglich von ca. 300.000 Pendlern genutzt wird. 2014 ist der vollständige Abschluss aller Bauarbeiten sowie die Eröffnung vorgesehen und wird die Skyline von Lower Manhattan beherrschen.

Für die sensiblen Bereiche der dort künftig stehenden prominenten Einrichtungen, speziell Explosionsschutz und Antiterrorsschutz, wurde der innovative Hochleistungsbaustoff DUCON® eines deutschen Unternehmens eingesetzt. Dr. Stephan Hauser hat auf dem Gebiet der Hochleistungsbetone eine spezielle Erfindung gemacht. Den Baustoff DUCON hat er während seiner Doktorarbeit Mitte der 1990er Jahre ent-

wickelt. 2004 wurde das internationale Patent erteilt. „Das Schlagwort ist „Mikrobewehrter Hochleistungsbeton“, also ein ultrahochfester Beton mit einem räumlichen Drahtgeflecht und nicht mehr mit den sonst üblichen Eisenstäben“, erläutert Stephan Hauser seine Erfindung.

Der innovative Hochleistungsbaustoff DUCON® (Ductile CONcrete) ist aus einem selbst-

Unternehmergipfel erstrahlt

GSW-NRW e. V. erweitert sein Netzwerk in königlichem Glanz



In prächtiger, aber teils verregneter Umgebung eröffnete am 28. Mai 2014 im Schloß Moyland bei Kleve in NRW der „Deutsch-Niederländische Unternehmergipfel für Maschinen- und Anlagenbauer“ die Tore für ca. 250 geladene Unternehmen und Verbandsvertreter aus den Niederlanden und Deutschland. Organisiert wurde er vom NL Generalkonsulat zu Düsseldorf mit Beiträgen der Unternehmerversandsgruppe Duisburg, die Unternehmerschaft Niederrhein,

die Koninklijke Metaalunie, FME-CWM, VMO. Auch die Gesellschaft der sicherheits- und wehrtechnischen Wirtschaft in NRW e. V. war mit sechs Mitgliedern vertreten.

Für das in der Diskussion entwickelte Motto: „deutsche Gründlichkeit trifft niederländische Flexibilität“ war ein facettenreiches Programm von den Organisatoren vorbereitet worden. WDR-Moderatorin Anna Planken leitete den Tag resolut und zeitplangenaue durch eine Anzahl von Workshops, eine Podiumsdiskussion sowie ein Matchmaking für die Unternehmer mit über 200 Einzelgesprächen in genauer zeitlicher Taktung. Es gab zahlreiche Gelegenheiten zur Information, zum Austausch und zur Diskussion.

Nach einer sehr kurzen Vorankündigung – nur ca. 2 Wochen vor der Veranstaltung – verlieh das niederländische Königspaar, Königin Maxima und König Willem Alexander, dem Tag einen wahrhaft royalen Abschluss. Das Paar wurde von Ministerpräsidentin Hannelore Kraft,

Wirtschaftsminister Garrelt Duin und dem niederländischen Wirtschaftsminister Henk Kamp begleitet. Nach einem kurzen zusammenfassenden Bericht der Tagesergebnisse an die hohen Gäste konnten diese Details an hierfür aufgestellten Thementischen bei den Teilnehmern nachfragen und sich selbst deren Fragen stellen.

Auch der König konnte seinen ohnehin exzellenten deutschen Sprachschatz erweitern: „Ich habe ein neues deutsches Wort gelernt: „Netzwerken“, und unterstrich sofort danach: „Genau das brauchen unsere beiden Länder.“

König Willem-Alexander bekräftigte zum Abschluss seinen positiven Eindruck des Tages, indem er ausführte, dass gerade solche Veranstaltungen die wertvolle Basis für einen gesunden und erfolgreichen Austausch zweier starker Geschäftspartner schaffen. Er freute sich außerordentlich, dass der Unternehmergipfel deutschen und niederländischen Wirtschaftsvertretern die Möglichkeit gegeben hat, die Kontakte zu vertiefen. Auch wenn die Beziehungen beider Länder schon seit langem exzellent seien.

„Das Wichtigste ist Vertrauen, dann lösen sich alle Probleme von selbst“, sagte der König. (HwR) ◀

Urban Mining Kongress 2014

Strategische Metalle – Innovative Ressourcentechnologien

Dass Energieeffizienz auch ein Umdenken im Verbrauch anderer knapper werdender Ressourcen notwendig macht und zur Energieeinsparung beitragen kann, war eines der Fazits beim fünften Urban Mining Kongress in Essen. An zwei Tagen wurde rund um das diesjährige Schwerpunktthema „Strategische Metalle – Innovative Ressourcentechnologien“ referiert und diskutiert. Denn die Energiewende braucht die Rohstoffwende, so Prof. Martin Faulstich vom Sachverständigenrat für Umweltfragen.

Städte, insbesondere deren Gebäude, als Rohstoffminen zu betrachten, ist der Gedanke, der hinter Urban Mining steht. Dazu müssen die sogenannten anthropogenen, also von Menschen bereits genutzten, Lagerstätten identifiziert und darin enthaltene Sekundärrohstoffe quantifiziert werden. Weiterhin gilt es, die Wirtschaftlichkeit und technischen Möglichkeiten zu erforschen, diese zurückzugewinnen und wiederaufzubereiten. Denn Urban Mining ermöglicht eine stärkere Unabhängigkeit von Primärressourcen und damit von Importen und Preisen, und trägt wie im Falle des Kupfers zur Umweltentlastung bei, weil die erneute Extraktion vermieden werden kann. So sollte bei heutigen Neubauten oder Sanierungsmaßnahmen bereits

bedacht werden, wie die eingesetzten Rohstoffe einmal zurückgewonnen und wieder nutzbar gemacht werden können.

Unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und gemeinsam mit dem „r³ Statusseminar“, fand vom 11. - 12. Juni der Fachkongress URBAN MINING® mit über 200 Teilnehmern in der Messe Essen statt. Erstmals dabei: eine begleitende Ausstellung, die Urban Mining Expo.

Unter den Referenten waren unter anderem prominente Persönlichkeiten wie etwa Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich, Geschäftsführer des CU-TEC-Institutes und Vorsitzender des Sachver-



ständigenrates für Umweltfragen (SRU), der für sein jahrelanges Engagement mit dem diesjährigen URBAN MINING® Award in der Kategorie Wissenschaft und Technik ausgezeichnet wurde. ◀

Association of the U.S. Army European Department



Eric P. Lien ist neuer Präsident des "European Department der Association of the United States Army (AUSA)", das die Interessen der Soldaten, Veteranen und deren Familienangehörigen über regionale Strukturen (Chapter) und über die Zentrale der AUSA in Washington DC gegenüber Kongress, Verteidigungsministerium und weiteren Regierungsstellen vertritt. Das AUSA-European Department ist für die Region Europa bis einschließlich Kuwait und die Arabischen Emirate zuständig. ◀

EADS künftige Strategie



Nach der Umbenennung von EADS in Airbus wird die Raumfahrttochter Astrium durch die Zusammenlegung mit Cassidian und Airbus Military zur neuen Sparte "Airbus Defence & Space". Bernhard Gerwert, der bisher die Rüstungssparte Cassidian leitete, wird auch die neue "Airbus Defence & Space" führen. Der Name Cassidian verschwindet nicht ganz, er wird unter Cassidian Optronics GmbH weitergeführt, nachdem Ende 2012 die Mehrheit an der Optronik-Sparte von Carl Zeiss AG übernommen wurde. ◀

Neuer Geschäftsführer bei ESG



Kai Horten wurde zum neuen Vorsitzenden der Geschäftsführung der ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH bestellt. Er folgt auf Gerhard Schempp, der nach fünfzehn Jahren in den Ruhestand tritt. Zuvor war Horten u. A. Chef des Stabes im Verteidigungsgeschäft von EADS und verantwortete dort zuletzt den Programmbereich Marinesysteme, den er 2006 in das mit ThyssenKrupp aufgebaute Gemeinschaftsunternehmen ATLAS Elektronik einbrachte - bis 2011 leitete er dieses als Geschäftsführer. ◀

Novum bei Personalveränderungen in militärischen bzw. zivilen Spitzenstellen



Dass erstmalig ein Mitglied der Streitkräfte Abteilungsleiter AIN wird, als Chef dieser zivilen Verwaltung, ist ein Novum. Artikel 87b des Grundgesetzes besagt nämlich, dass es eine klare Trennung zwischen Streitkräften und Verwaltung geben soll. Generalmajor Benedikt Zimmer, zurzeit Kommandeur Division Süd, Veitshöchheim, wird zum 1. August 2014 Abteilungsleiter Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung (= Rüstungsdirektor des Verteidigungsministerium) und somit Nachfolger von Detlef Selhausen. Nachfolger von Generalleutnant Wolfgang Born, Abteilungsleiter Personal im BMVg wird Vizeadmiral Joachim Rühle, zurzeit Abteilungsleiter Planung im Bundesministerium der Verteidigung, Bonn. Ihm folgt Generalmajor Erhard Bühler, Kommandeur Joint Warfare Centre, Stavanger/NOR. ◀

Unternehmerreise Polen Sicherheitstechnik

In der Politik wird das „Weimarer Dreieck“ (Frankreich-Deutschland-Polen) als Kern/Treiber für Fortschritte in Europa referenziert. Dies sollte nicht nur für die Politik gelten, sondern muss seinen Niederschlag auch in der Wirtschaft finden. Dabei schafft gerade die Zusammenarbeit/Partnerschaft der KMU eine stabile und vertrauensvolle Basis der wirtschaftlichen Stärke.

Während der „Rüstungsmarkt“ dem Diktat reduzierter Verteidigungshaushalte folgend seit Jahren signifikant rückläufig ist, wächst der Markt für Innere Sicherheit weltweit rapide. Der polnische Sicherheitstechnikmarkt soll ab 2015 einen jährlichen Umsatz von 2,9 Mrd. € erreichen. Seit dem Beitritt von Polen zur EU (2004) und zum Schengenabkommen (2008) werden die Grenzkontrollen durch den Zoll und den Grenzschutz an den polnischen Ostgrenzen vorgenommen, die längste Außengrenze der EU. Bislang fehlt es in NRW auf dieser Ebene an Kontakten und "Business Opportunities" in Polen.

Vom 23.-26.02.2015 wird daher NRW International gemeinsam mit GSW NRW e. V., in der Kooperation mit dem Cluster "EDEN /Lyon" (European Defense Enterprise Network), eine „Markterkundungsreise Sicherheitstechnik“

nach Polen (Warschau) durchführen. Dies bietet deutschen Firmen aus diesem Bereich die Möglichkeit, eine Leistungsschau der Sicherheitsindustrie und -wirtschaft, speziell aus NRW, in Polen zu veranstalten, in der Industrie und Außenhandelskammer in Warschau. Die Zielgruppe für diese Leistungsschau sind daher vorwiegend kleine und mittelständische Unternehmen der Branchen Sicherheitstechnik aus NRW in der weitesten Definition. Partner aus Frankreich werden auch eingebunden. Eingeladen werden zudem Behörden und Unternehmen aus Polen.

Die Reise soll in einer „Zweibahnstraße“ folgende Informationen vermitteln:

- Marktinformationen aus „erster Hand“ von Fachexperten der Branche Sicherheit.
- Präsentation des Leistungsspektrums der teilnehmenden Firmen aus NRW.
- Zusammentreffen mit individuell auf den Teilnehmerkreis zugeschnittenen polnischen Unternehmen, Forschungsinstituten, öffentlichen Auftraggebern sowie mit Fachnetzwerken der Branche.
- Möglichkeit, in persönlichen Gesprächen ver-



tiefe Informationen über Produkte/Dienstleistungen zu bekommen.

- Wenn möglich Kooperationsgespräche mit polnischen Geschäftspartnern im öffentlichen und privaten Bereich.
- Einblicke in konkrete und innovative Referenzprojekte/-unternehmen.

Als "Kick-Off" soll die „Security Essen“ genutzt werden für eine kleine Veranstaltung/Workshop, um dort polnische, französische und deutsche Firmen aus dem Security-Sektor zusammenzubringen. Schirmherr wird das polnische Generalkonsulat sein. Auf unserer Website „www.public-security.de“ werden wir laufend nähergehende Informationen einstellen. ◀



FRIEDRICH HAHNE SCHNEIDARTIKEL

Qualität seit über 100 Jahren



Dank unserer langjährigen Erfahrung mit dem Vertrieb von technischen Schneidartikeln aller Art, wie z. B. Industrieklingen, Sicherheitsmessern, Scheren, etc., sind wir zu dem geworden, was wir heute sind:

Ein junges, dynamisches Team, mit dem Ziel, für jede Schneidaufgabe, die passende Lösung zu finden. Heute beliefern wir hauptsächlich die Industrie, z. B. Automobilhersteller, Handwerker, Fleisch- und Lebensmittelverarbeitende Industrien.

Wir bieten unseren Kunden eine umfangreiche Produktpalette rund ums Schneiden.

Für jede noch so anspruchsvolle Anwendung, haben wir für Sie die richtigen Schneidartikel.

Sprechen Sie uns an, wir freuen uns über Ihre Anfrage!

Universalmesser

Sicherheitsmesser

Haushalt & Bastelscheren

Sonderanfertigungen

Messer für Werbeaufdruck



Friedrich Hahne Schneidartikel

Hillesheim 47

53804 Much

Tel.: 02245 - 912560/61/62

Fax: 02245 - 8500

E-Mail: info@hahne-schneidartikel.de

www.hahne-schneidartikel.de



JEDE MINUTE ZÄHLT
ArcGIS – BEHÄLT DEN ÜBERBLICK IN KOMPLEXEN LAGEN.

Bei Schadenslagen müssen Hilfs- und Rettungskräfte auch auf das Unerwartete reagieren können. Geoinformationssysteme von Esri verwalten sämtliche Daten zum Einsatzraum, können auf aktuelle Änderungen reagieren und unterstützen so die Entscheidungsfindung „just in time“.

Wir helfen Ihnen, auch im Krisen- und Schadensfall – mit ArcGIS.

Esri Deutschland GmbH, Tel. +49 89 207 005 1720, info@bonn.esri.de, esri.de
Geosecure Informatik GmbH, Tel. +49 89 207 005 4820, info@geosecure.de, geosecure.de

 **esri** Deutschland  **geosecure**