

**05**  
Sept./Okt.  
**2021**

# pvt

**POLIZEI VERKEHR + TECHNIK**

66. Jahrgang  
A 5625 | € 7,50  
ISSN (Print) 0722-5962  
ISSN (Online) 2509-6869  
www.pvtweb.de

**Seit 1956 die Fachzeitschrift für Innere Sicherheit**



## **Schwerpunkt: Terrorabwehr + Zufahrtsschutz + KRITIS**

**Seiten 16-39**

- **Unbemannte Luftfahrzeuge im Einsatz für BOS** Seite 6
- **Das neue Waffengesetz – tatsächlich ein Antiterrorgesetz?** Seite 40
- **Beeinflussung durch Arzneimittel – Die unentdeckte Gefahr** Seite 49
- **Aussteller der GPEC® digital 2021** Seite 61

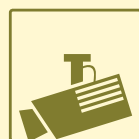
## 12. Internationale Fachmesse & Konferenzen für Innere Sicherheit

31.05. – 02.06.2022, Messe Frankfurt am Main

**Innovation: Ausrüstung – Ausbildung – Einsatz**

**Der einzige „One-Stop-Shop“ für alle Führungsebenen und Sachgebiete.**

Die GPEC<sup>®</sup> ist Europas größte geschlossene Fachmesse für die Polizei und alle Behörden mit Sicherheitsaufgaben – im Jahr 2020 mit 537 Ausstellern aus 31 Staaten und 7.365 Teilnehmern aus 60 Staaten. Als repräsentativste Gesamtschau aller relevanten Führungs- und Einsatzmittel der Inneren Sicherheit deckt die GPEC<sup>®</sup> buchstäblich alle Aufgabenbereiche ab. Ein topaktuelles Rahmenprogramm mit Fachtagungen, Seminaren und dienstlichen Arbeitsgruppentreffen macht die GPEC<sup>®</sup> seit dem Jahr 2000 zum unverzichtbaren Branchen- und Anwenderforum, 2022 wieder inklusive der reichweitenstarken GPEC<sup>®</sup> digital-Thematik. Also seien Sie dabei!



### ALLES FÜR DIE INNERE SICHERHEIT

# Zur Inneren Sicherheit

Foto: Ministerium für Inneres, Bauen und Sport, Saarland



## Direktor der Polizei Ralf Stoll, Leiter Abteilung Polizeiangelegenheiten/Bevölkerungsschutz, Saarland

### Sehr geehrte Leserinnen und Leser der pvt,

die Polizei muss sich einer Vielzahl neuer Herausforderungen stellen. So begleitet uns die Corona-Pandemie weltweit seit über 1 1/2 Jahren.

Aktuell bewältigen die Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz noch immer die Auswirkungen einer bis dahin in dieser Dimension nicht gekannten Naturkatastrophe.

Wir können diese und andere Herausforderungen nicht bewältigen, ohne den Blick auch auf die unsere Zeit prägenden, großen Entwicklungslinien auszurichten. So erfahren wir in einer gefühlt kleiner gewordenen, globalisierten Welt nahezu täglich, welche Chancen uns z.B. die Digitalisierung bietet. Zugleich nehmen wir ein sich parallel entwickelndes, deutlich erkennbares Gefährdungspotenzial wahr.

Wir empfinden es komfortabel, den Impfnachweis in digitaler Form mitzuführen, die smarten Geräte zuhause von unterwegs zu steuern, mobil zu arbeiten und vieles andere mehr. Doch dann macht uns z.B. ein Cyberangriff, der die Verwaltung eines ganzen Landkreises blockiert, der sogar als Katastrophenfall eingestuft wird, sehr deutlich, dass im digitalen Informationsfluss ständig mit erheblichen Gefahren zu rechnen ist.

Die mediale Begleitung führt uns vor Augen, wie schnell und umfassend sich Unsicherheit verbreitet. Verschwörungstheorien können

Raum greifen und zu gesellschaftlichen Konflikten führen. Wir blicken auf Hacker-Angriffe gegen Wirtschaftsunternehmen oder politische Systeme, geführt durch (halb-)staatliche Akteure.

Die Menschen erreicht auf ihren digitalen Endgeräten im Minutentakt und ungefiltert eine ungeheure Flut von Informationen. Sie aufzunehmen, einzuordnen und zu verarbeiten ist nicht selten mit der Frage verbunden, ob Wahrheit oder Fake transportiert wird. Viele fühlen sich dabei überfordert und wissen nicht, was oder wem sie glauben sollen.

In solchen komplexen Gemengelagen kommt uns als Gefahrenabwehrexperthen eine besondere Bedeutung zu.

So müssen wir unsere bewährten Führungs- und Einsatzgrundsätze diesen Herausforderungen pragmatisch anpassen, im IT-Fachjargon: transformieren.

*„Rolle und Selbstverständnis der Polizei sind nach innen und außen [...] ständig zu verdeutlichen und unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen fortzuentwickeln.“*  
(Quelle: PDV 100)

So abstrakt dies klingt, bietet es doch einen Schlüssel zum Erfolg. Wir dürfen uns nicht allein auf Bewährtes bzw. meist trügerische „Konstanten“ verlassen. Schon vor rd. 2500 Jahren hat der griechische Philosoph Heraklit erkannt: „Die einzige Konstante im Universum ist die Veränderung“. Dieser Erkenntnis zu folgen scheint nicht schwierig, fordert im Kontext der Digitalisierung/

Globalisierung jedoch meines Erachtens unmissverständlich, dass wir noch stärker vernetzt gemeinsam vorgehen und insofern auch noch mehr kooperieren müssen. So ist Gefahrenabwehr im digitalen, virtuellen Raum kein rein lokal oder regional (föderal) dimensioniertes Thema, die unmittelbare Gefahrenabwehr vor Ort aber sehr wohl. Es bedarf eines Ausbaus von Fähigkeiten auch an zentraler Stelle, wie aktuell durch das IT-Sicherheitsgesetz und der damit verbundenen Kompetenzerweiterung für das BSI geschehen. Im Bevölkerungsschutz ist die Stärkung u. a. durch ein Kompetenzzentrum beim BBK ein strategisches Ziel.

Wichtig ist es aus meiner Sicht keine Konkurrenzen zu sehen, sondern die Stärkung wichtiger notwendiger Partner. Die künftige Herausforderung wird darin bestehen, die notwendigen Anstrengungen abzustimmen und auf ein gemeinsames Ziel auszurichten: Risiken minimieren und Gefahren effektiv abwehren.

In der Öffentlichkeitsarbeit nach innen und außen müssen wir unsere Stärken als sachlicher, neutraler Informationsvermittler ausspielen, die Selbstverantwortung der Menschen müssen wir stärken und fordern.

Ein gemeinsames funktionierendes (Krisen)managementsystem ist zu etablieren und dabei vernetzt Potenziale der Digitalisierung für die Gesellschaft im Allgemeinen und die Gefahrenabwehr im Besonderen zu nutzen.

## ■ Inhalt

- 3** Editorial  
**Zur Inneren Sicherheit**  
Direktor der Polizei Ralf Stoll, Leiter Abteilung  
Polizeiangelegenheiten/Bevölkerungsschutz, Saarland

## Voller Einsatz

- 6** Unbemannte Luftfahrzeuge  
im Einsatz für BOS  
Heinz-Dieter Meier
- 10** Massenanfall von Verletzten durch  
Terrorismus – Eine aktuelle Analyse  
und Anschlagsszenarien  
Prof. Dr. Stefan Goertz
- 16** Clever gegen Terror  
Eine Fallstudie über die vielen positiven Seiten von  
wohl durchdachtem Zufahrtsschutz.  
Christian Schneider
- 19** Normen im Zufahrtsschutz  
Christian Schneider
- 22** Schutz von Orten der Religionsausübung  
Christian Schneider und Karl-Gustav Günther
- 30** Zufahrtsschutz – Teil 4  
Dominik Lengyel, Christian Weicht, Detlev Schürmann
- 33** Aktuelle Gefahren für Kritische Infrastrukturen  
und mögliche Präventionsmaßnahmen  
Dr. rer. nat. Hans-Walter Borries



Seite 6

Foto: Bayerische StMI Giulia Iannicelli

## 13. Europäisches Expertentreffen Drogenerkennung

„Beeinflussung durch Arzneimittel –  
die unentdeckte Gefahr“

Wann: 16.09.2021

Wo: Stadthalle St. Ingbert

Informationen und Anmeldung unter

<https://expertentreffen.lph.saarland/>

Support: [support@lph.saarland](mailto:support@lph.saarland)

Tel.: 0681/501 2000



Seite 49

## Praktisches Wissen

- 40** Das neue Waffengesetz –  
tatsächlich ein Antiterrorgesetz?  
Aktuelle waffenrechtliche Problemstellungen  
KHK Olaf März
- 49** Beeinflussung durch Arzneimittel –  
Die unentdeckte Gefahr  
Harald Frey, Dr. Andreas Ewald,  
Martin Ernst, Markus Zimmermann
- 52** Die Verwendung roter Kennzeichen  
nach § 16 FZV nach privatem  
Fahrzeugkauf  
Sebastian Burbach
- 57** Aus DAKO-TachoView Produkte  
werden ab 2021 ORASI-Produkte!  
Katrin Sichel

## Digital + Innere Sicherheit

**61** GPEC® digital – der Turbo für die Digitalisierung in der Inneren Sicherheit  
Dr. Uwe Wehrstedt

**78** Hessen – Schnell. Sicher.Smart  
Schnelle Einsatzkommunikation für mehr Sicherheit  
Dr. Uwe Wehrstedt

**80** Polizei Bayern und Sachsen rüsten die interaktiven Streifenwagen mit neuem Infotainment-System aus  
Dr. Uwe Wehrstedt

**82** Numerische Simulation:  
Anprall einer VB-IED (Lkw mit Sprengstoff) auf eine Pollerkonstruktion  
Dr.-Ing. Daniel M. Huber

## Alles zur Ausrüstung

**86** Satellitenkommunikation, E-Autos, ballistische Schutzhelme und Splitterschutzwesten:  
**Neue Einsatzmittel der Polizei Niedersachsen**  
Dr. Uwe Wehrstedt

**90** Der neue sondergeschützte Toyota Land Cruiser 300  
Interview Holger Stockey, Geschäftsführer der SMS Special Mobility Services GmbH, WELP Group

**92** Elektro-Motorräder für die Polizei Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt  
Dr. Uwe Wehrstedt

**94** Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen  
50 Jahre "Phoenix-Team" und Beschaffung neuer Helis  
Dr. Uwe Wehrstedt

**96** Alternative Kraftstoffe  
Dr. Uwe Wehrstedt



## Kompakt-News

**62** Aussteller der GPEC® digital 2021

**98** Europol – Interpol – EU

**100** Bund & Länder

**103** Wirtschaft & Wissenschaft

**106** Impressum

Titelfoto: Uwe Wehrstedt

# GPEC® digital

Seite 62



Foto: IM NRW, Caroline Seidel

# Unbemannte Luftfahrzeuge im Einsatz für BOS

**Heinz-Dieter Meier**

**Unbemannte Luftfahrtsysteme haben ein großes Potential als Einsatzmittel für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS). Die Nutzung von Luftfahrzeugen erscheint vielen Verantwortlichen in den BOS aufgrund ihrer Erfahrungen mit Dienststellen der bemannten Luftfahrt als Herausforderung, die zu einem weiteren Bereich von „Spezialisten“ führen kann. Dieser Artikel soll dazu beitragen, eine angemessene Einschätzung der Nutzung unbemannter Luftfahrt zu unterstützen.**

## Unbemannte Luftfahrzeuge – ein kurzer Rückblick

Den meisten Menschen sind unbemannte Luftfahrzeuge unter dem Begriff Drohnen geläufig. Sie wurden vorwiegend zunächst aus Flugzeugen der bemannten Luftfahrt entwickelt, in die eine Fernsteuerung eingebaut wurde. So konnten Piloten diese Luftfahrzeuge vom Boden aus fernsteuern.

Wie viele neue Technologien kamen unbemannte Luftfahrzeuge zunächst für militärische Aufgaben zur Anwendung.

Die zivile Nutzung der unbemannten Luftfahrt ist erst in der jüngeren Vergangenheit gewachsen. Zur Abgrenzung der zivilen Nutzung werden die Begriffe unmanned aerial vehicle (UAV) für das einzelne Fluggerät und unmanned aerial system (UAS) für die Betrachtung des gesamten Systems verwendet.

Den ersten Quadcopter erfand 1920 der Hubschrauberkonstrukteur Etienne Omnichen, der im Prinzip die erste flugtaugliche Spielzeug-Drohne baute. Sie flog

bereits 360 m weit und gilt als Vorläufer für den Quadcopter „Flying Octopus“ aus dem Jahr 1923. Es dauerte fast noch ein ganzes Jahrhundert, bis die unbemannten Luftfahrzeuge in Flugzeugform und vor allem mit Elektromotorgetriebenen Rotoren als Massenprodukt auftauchten.

Seit dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts experimentierten verschiedene BOS mit kleineren (unter 10 kg) unbemannten Luftfahrzeugen zur Unterstützung ihrer Aufgaben.

Bislang werden vorhandene, dem ersten Anschein nach geeignete rotorgetriebene Systeme für verschiedene polizeiliche Szenarien insbesondere bei den Spezialeinheiten ausprobiert. Speziell für BOS entwickelte UAS sind noch nicht am Markt.

Im Bereich der Feuerwehr leistet das Institut für Feuerwehr und Rettungstechnologie der Feuerwehr Dortmund schon seit 2008 wichtige Vorarbeiten für den Einsatz von unbemannten Luftfahrzeugen in der Brandbekämpfung und im Rettungsdienst.

### Welcher Mehrwert ist mit dem Einsatz von UAS zu erreichen?

Die wahrscheinlich am häufigsten genutzte Funktionalität unbemannter Luftfahrzeuge ist die Anfertigung von Bild- und Videoaufnahmen. Der Blickwinkel „von oben“ war schon in der bemannten Luftfahrt eine wohl geschätzte Perspektive für einen schnellen Lageüberblick. UAS können problemlos mit verschiedenen Video- und Bildsensoren für den normalen Sichtbereich des menschlichen Auges, mit Restlicht-Sensorik und zur Erfassung von Wärmestrahlung ausgestattet werden. UAS unterstützen wirksam und bei entsprechender Dislozierung sehr zeitnah zum Ereignis die Erstellung eines umfassenden Lagebildes und polizeiliche Einsatzmaßnahmen wie u.a. Aufklärung, Raumschutz, Observation, Objekt- und Personenschutz sowie Dokumentation und Beweissicherung.

Für den Einsatz im polizeilichen Umfeld ist anzumerken, dass UAS sowohl offen erkennbar, um damit präventive Effekte auszulösen, als auch verdeckt also möglichst nicht wahrnehmbar einzusetzen sind. Bemannte Luftfahrt stößt insbesondere durch Lärm bei verdeckten Operationen an natürliche Grenzen.

Erste Erfahrungen liegen auch aus der Nutzung von Radar- und Hyperspektral-Sensoren vor, die inzwischen problemlos von UAS getragen werden können.

Mit Radarsensoren lassen sich z.B. präzise dreidimensionale Vermessungen von Einsatzräumen/Objekten und Tatorten vornehmen. Hyperspektral-Sensoren haben schon auf Satelliten bewiesen, dass sie sonst kaum zu erkennende Bodenveränderungen (z. B. Vergrabungen) feststellen können. Weiterhin können UAS Sensoren für Gase oder radioaktive Strahlung in den Einsatzraum tragen.

So bewahren unbemannte Sensorträger die Sicherheits- und Rettungskräfte vor gesundheitsschädlichen Einwirkungen

oder Lebensgefahr in gefährlichen Einsatzräumen, wo gefährliche Gase und Strahlungen sowie große Hitze erwartet werden müssen.

Abhängig von der Größenordnung der UAS und ihrer Zuladungskapazität ist der Transport von Einsatzmitteln und Versorgungsgütern der zweite für BOS interessante Funktionsbereich. Sie können u. a. fehlende Ausstattung und Verbrauchsmaterial im Einsatzraum dislozieren oder dringend benötigte Rettungsmittel (z. B. Defibrillator) zu einem Notfallort bringen. Dies gilt insbesondere in Einsatzräumen mit schwer beschädigter Verkehrsinfrastruktur (z. B. Flutkatastrophen).

### Welche Rahmenbedingungen gelten für den Flugbetrieb mit UAS?

Zur Abwehr von Gefahren und Schäden durch den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge gab es mehrere Rechtsvorschriften in den letzten Jahren auf der Ebene der Europäischen Union (EU) als auch im nationalen Luftrecht. Die EU bemüht sich, die notwendigen Voraussetzungen für eine kommerzielle Nutzung der unbemannten Luftfahrzeuge zu schaffen, ohne die Sicherheit der bemannten Luftfahrt zu gefährden bzw. Kollisionen zwischen unbemannten Luftfahrzeugen zu verhindern.

Der Bundestag hat die aktuelle sog. EU-Verordnung 2019/947 für die unbemannte Luftfahrt am 6. Mai 2021 im nationalen Luftrecht umgesetzt.

Das aktuelle Recht für den Flugbetrieb mit UAS verfolgt einen risikobasierten Ansatz, der drei Risikokategorien mit unterschiedlichen Anforderungen an das Fluggerät, die Befähigung bzw. Lizenzierung des Steuerers, an eine Zulassung der Betreiber und die Luftraumstrukturen sowie entsprechende betriebliche Auflagen vorsieht.

So sollen insbesondere unbeteiligte Menschen am Boden und

hohe Sachwerte sowie besondere Infrastrukturen vor Schäden durch den Flugbetrieb mit UAS geschützt werden.

Zudem unterliegen Flüge mit Bild-/Videokameras besonderen Einschränkungen zur Gewährleistung des individuellen Persönlichkeitsschutzes. Und auch dem Naturschutz verpflichtet ergeben sich umfangreiche Flugverbotsgebiete.

Für unbeschwertes „freies“ Fliegen bleiben nur noch wenige Gebiete übrig.

Behörden mit einem hoheitlichen Auftrag und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben im Zusammenhang mit Not- und Unglücksfällen sowie in Katastrophenlagen sind von verschiedenen Erlaubniszwängen und Einschränkungen im Flugbetrieb grundsätzlich befreit.

Wie in der bemannten Luftfahrt praktiziert werden die BOS im Interesse ihrer eigenen Sicherheit davon nur in besonderen Ausnahmefällen Gebrauch machen. Zudem ergeben sich bei Inanspruchnahme dieser Ausnahmeregelung im Schadensfall deutlich höhere Haftungspflichten, die bei regelmäßig betriebener Luftfahrt rechtlich begrenzt sind.



Wenn Drohnen drohen.

Das kleinste und leistungsstärkste Drohnenortungsgerät am Markt: SecuriLocate Drone WINGMAN Pro

Besonders. Sicher.  
securiton.de/wingman





**UAS als Sensorträger und Transportmittel**

**Welche Betriebsarten mit UAS sind möglich und rechtlich zulässig?**

Die EU-Verordnung zur Regelung der unbemannten Luftfahrt sieht drei Betriebsarten vor, die sich in den Flugbetriebsregeln, dem Bedarf einer Betriebsgenehmigung spezieller Flugeinsätze, der Zulassung des verwendeten Gerätes und der Lizenzierung des Flugbetriebspersonals unterscheiden.

**1. VLOS (visual line of sight – direkte Sichtverbindung) - Betrieb in Sichtweite eines Fernpiloten**

Derzeit nutzen bereits einige BOS unbemannte Luftfahrtsysteme in der Betriebsart VLOS mit stetiger Sichtverbindung zum Fluggerät. Der Fernpilot ist verantwortlich für die sichere Flugdurchführung und muss alle notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der luftrechtlichen Vorschriften insbesondere zur Kollisionsvermeidung mit anderen Luftfahrzeugen treffen. Diese Flugbetriebsart wird der UAS-Betriebskategorie „offen“ mit den insgesamt geringsten Anforderungen zugeordnet.

Selbst bei Inanspruchnahme der Sonderregelungen für BOS sind – vor allem in urbanen Einsatzräumen – angemessene luftfahrtrechtliche Kenntnisse sowie entsprechendes Flugtraining erforderlich. Beide Anforderungen werden sinnvollerweise durch Erwerb einer Lizenz für Fernpiloten nach den aktuellen Vorschriften erfüllt.

Diese Betriebsart begrenzt die Verwendung der UAS je nach Größe auf einen Radius von max. 100 – 200 m um den Steuerer. Diese Einschränkung schließt eine sinnvolle Nutzung eines UAS für Aufklärungsmissionen in größeren Einsatzräumen aus.

Auch der Transport von Gütern hat dadurch begrenztes Potential.

Mit der Aufgabe Fernpilot stehen diese Mitarbeiter für ihre bisherigen Aufgaben in ihrer BOS nur noch eingeschränkt zur Verfügung.

Die Rahmenbedingungen der Betriebsart VLOS werden die Entwicklung der UAS zum Standardeinsatzmittel nicht begünstigen.

**2. BVLOS (beyond line of sight – außerhalb der Sichtweite) - Betrieb außerhalb der Sichtweite eines Fernpiloten**

Da auch die kommerzielle Nutzung von UAS in der Betriebsart VLOS nicht wachstumsfähig ist, hat das EU-Luftrecht die Betriebsart BVLOS ausgestaltet. Damit wechselt die UAV-Risikoklasse jedoch zu „speziell“, woraus sich die Notwendigkeit einer luftfahrtbehördlichen Betriebsgenehmigung ergibt.

Die Steuerung des Flugweges in dieser Betriebsart kann sowohl durch einen Fernpiloten mit einem Steuerstand erfolgen, sofern eine stetige Datenverbindung für Videoübertragung und Steuersignale besteht, als auch mit einem vorher programmierten Flugplan, den das UAS abfliegt.

Für einen BVLOS-Flugbetrieb ist die vorgesehene Einrichtung von UAS Traffic Management Systemen (UTM) essenziell. Über einen Transponder an Bord des UAV werden Flugdaten für die Überwachung der Flugwegführung übermittelt, um auf diese Weise konfliktfreie Flugwege sicherzustellen.

Mit dem Ausbau des UTM werden künftig spezielle Lufträume – sogenannte U-Spaces – für den UAS-Betrieb geschaffen und

U-Space-Betreibern zugewiesen, die innerhalb des zugewiesenen Luftraums über definierte Betriebsverfahren den Routinebetrieb der UAS sowie über eine Schnittstelle die kollisionsfreie Verknüpfung mit der bemannten Luftfahrt und deren Flugsicherungsdienstleistern gewährleisten.

Der Service der U-Space-Betreiber soll für die UAS-Nutzer Informationen über verfügbare Flugstrecken und -höhen, den Status des zu nutzenden Luftraums, Informationen über andere Luftfahrzeuge, die mit ihrer geplanten Flugbahn/Mission in Konflikt stehen könnten, sowie Wetter- und weitere flugrelevante Informationen bieten. Für Einsatzflüge der BOS werden wie in der bemannten Luftfahrt besondere Verfahren entwickelt werden müssen. Den BOS ist anzuraten, sich schon auf EU-Ebene daran aktiv zu beteiligen. Noch sind solche Lufträume nicht eingerichtet und auch noch keine Betreiber für die U-Spaces beauftragt.

Bis zum Rollout solcher U-Spaces bietet das bestehende allgemeine Luftrecht für abgegrenzte Lufträume die Festlegung eines Gebietes mit Flugbeschränkungen, die für den UAS-Betrieb reserviert werden und über Auflagen und Flugverkehrs freigaben der Flugsicherung auch einen geplanten Mischverkehr von bemannter und unbemannter Luftfahrt ermöglichen.

Den ersten derartigen speziellen Luftraum für UAS gibt es in Deutschland seit Juli 2021 über dem Hamburger Hafen für zwei Monate im Rahmen eines Forschungsprojektes „U-Space Reallabor“. Er dient im Übrigen dem Erkenntnisgewinn, wie ein U-Space-Betrieb aussehen kann.



### 3. Autonomer Flugbetrieb mit UAS

Autonomer Flugbetrieb mit UAS bedeutet, dass ohne Unterstützung durch einen Fernpiloten Flugaufträge abgeflogen werden. Dazu muss das Flugsystem die Fähigkeit zur Vermeidung von Kollisionen mit anderen Flugobjekten und zur Beachtung der Flugverkehrsregeln besitzen, so als ob es von einem Piloten an Bord gesteuert würde. Mit Algorithmen der künstlichen Intelligenz ausgestattet sollen z. B. auf dem Flugerät Bildverarbeitungen erfolgen, die zu entsprechenden Erkenntnissen führen und den weiteren Flugweg beeinflussen können. Ähnlich wie beim autonomen Fahren mit Kraftfahrzeugen ist es wohl noch ein längerer Weg zu einem solchen Ziel.



Kontroll-Center Raum Hamburg

Allerdings hat die Forschung bereits erreichen können, die Flugwegsteuerung mit autonomen Funktionen zur Unterstützung der Fernpiloten z. B. die Durchführung von Ausweichmanövern gegenüber anderen bevorrechtigten Luftfahrzeugen zu ergänzen. Ein autonomer Flugbetrieb fällt auf jeden Fall unter die Betriebskategorie „certified“, d. h. er muss behördlich in allen Aspekten zertifiziert und zugelassen werden.

#### Technische Anforderungen für UAS im BOS-Einsatz

Die technischen Rahmenbedingungen für UAS zur Wahrnehmung von Sicherheitsaufgaben orientieren sich an zwei grundsätzlichen Betrachtungswinkeln.

Zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit benötigt ein UAS möglichst lange Flugzeiten, ausreichende Resilienz gegen Wetterbeeinträchtigungen sowie Dunkelheit und eine gesicherte Datenübertragung aus den Sensoren in Echtzeit an Lagezentren und Führungsstäbe/-stellen.

Für Aufgabenstellungen zur Verfolgung und Aufklärung von Straftaten und Ordnungswidrigkeiten kommt es auf Präzision

der Dokumentation der Ereignis-/Tat-Orte sowie sichtbarer Spuren an.

Für verdeckte operative sicherheitsbehördliche Maßnahmen (z. B. Observation) wird die Fähigkeit gebraucht, von Zielpersonen unbemerkt eingesetzt werden zu können.

Während BOS für allgemeinpolizeiliche Aufgaben, Brandbekämpfung, Rettungsdienst und Katastrophenschutz eher eine Unterstützung in größer dimensionierten Einsatzräumen benötigen, haben Sondereinheiten (SE) der Sicherheitsbehörden in Bund und Ländern (GSG9/MEK/SEK/ZKA etc.) der Polizei spezielle Anforderungen an UAS. Sie brauchen eher kleinere und sehr robuste UAS mit einer stark automatisierten Flugsteuerung, die leicht durch

jede Einsatzkraft in den Teams gesteuert werden kann, ohne eine umfassende Ausbildung als Fernpilot haben zu müssen. In diesem Einsatzumfeld ist das UAV eher ein fliegender Roboter als ein Luftfahrzeug im herkömmlichen Sinn.

Luftfahrzeuge für SE müssen sehr robust, von geringem Gewicht, „am Mann“ leicht transportierbar und einfach zu steuern sein. Ihre maximale Flugzeit pro Akku kann nicht hoch genug sein und wird sich an einem gesunden Kompromiss zwischen Gewicht und Höchstflugdauer orientieren. Die Anforderungen in den Einsätzen der SE führen eher zur Entwicklung eines speziellen SE-UAVs.

#### Implementierungsansatz für unbemannte Luftfahrtsysteme in BOS

Ein realer Mehrwert von unbemannten Luftfahrtsystemen lässt sich für BOS nur dann erzielen, wenn diese Systeme im BVLOS-Modus genutzt werden können.

Dazu bedarf es einer Anbindung der unbemannten Luftfahrzeuge an dafür ausgelegte Leit-/Kontroll-Systeme, die sowohl die luftrechtlichen Regeln als auch die ein-

satztaktischen Anforderungen in eine Flugplanung mit einem hohen Automatisierungsanteil umsetzen können.

Für Flugaufträge, die zu einem Echtzeit-Lagebild beitragen sollen, brauchen UAS eine stetige sichere Kommunikationsverbindung zu ihrem Kontroll-Center. Dieselben Verbindungen sind Bestandteil für ein Einwirken auf die Flugwegführung oder Auftragsänderungen während eines bereits angetretenen Fluges. Ferner ist es sinnvoll, dass UAS-Leit- und -Kontrollsysteme über standardisierte Schnittstellen zu BOS-Leitstellen-Systemen verfügen oder sogar in diese integrierbar sind.

Ein weiterer wesentlicher Baustein ist die Fähigkeit eines UAS, bei flugtechnischen Notfällen eine sichere Notlandung (Fallschirm, etc.) ohne Beeinträchtigung von Menschen, hohen Sachwerten oder wichtigen Infrastrukturen durchführen zu können.

Wichtige Aspekte sind für UAS im BOS-Umfeld ein hohes Maß an Datensicherheit für die übermittelten Daten aus den diversen Sensoren und die Cyberresilienz der Kommunikationssysteme, die für die Flugsteuerung genutzt werden.



Ein gelungenes Beispiel für ein Komplettsystem für den professionellen Flugbetrieb mit unbemannten Luftfahrzeugen unter Beachtung von Industriestandards und mit Abdeckung aller Kern- und Unterstützungsprozesse bietet derzeit die HHLA Sky GmbH (Transparenzhinweis: Der Autor dieses Artikels ist aus Überzeugung als externer Berater für HHLA Sky GmbH tätig.), die für ihr System den Deutschen Innovationspreis 2021 erhalten hat.

**Heinz-Dieter Meier**  
 Direktor in der Bundespolizei a. D.,  
 Fachberater der GPEC®, Geschäftsführer amotys consult gmbh  
 München  
 E-Mail: autor@pvtweb.de



Foto: Aaron tango Tang, CC BY 2.0 via Wikimedia Commons

# Massenanfall von Verletzten durch Terrorismus – Eine aktuelle Analyse und Anschlagsszenarien

**Prof. Dr. Stefan Goertz**

Dieser Beitrag untersucht die Besonderheiten eines Massenanfalls von Verletzten durch Terrorismus (TerrorMANV) im Unterschied zu einem gewöhnlichen MANV wie einem Autounfall oder Zugunglück. Daran anknüpfend werden die aktuelle Bedrohungslage durch Terrorismus in Deutschland und Europa, Anschlagssziele und -szenarien sowie potenzielle Modi Operandi und Wirkmittel von terroristischen Anschlägen und die Folgen für einen TerrorMANV dargestellt.

## **TerrorMANV – Massenanfall von Verletzten durch Terrorismus**

Die Analyse der durchgeführten und geplanten, aber von den Sicherheitsbehörden verhinderten, terroristischen Anschläge und Attentate seit 2004 in Europa und Deutschland zeigt, dass sich sowohl die Sicherheitsbehörden als auch die Rettungs-

kräfte qualitativ und quantitativ auf besonders schwere und besonders viele Verletzungen bei den Opfern von Terroranschlägen einstellen müssen. Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie ist die deutsche Unfallchirurgie auf einen Massenanfall von Verletzten (MANV), wie beispielsweise durch eine Massenkaram-

bolage auf der Autobahn, gut vorbereitet. Dieses qualitative und quantitative Maß an medizinischer Vorbereitung muss allerdings auch auf einen MANV im Terrorfall (TerrorMANV) übertragen werden. Deutschland ist, was das Rettungssystem und die Unfallversorgung bei gewöhnlichen MANV betrifft, sehr gut aufgestellt.

# EINSATZ? BEREIT!



## FORD S-MAX

Innenstadt, Feldweg oder Tiefgarage, wo auch immer der nächste Einsatz ist, der Ford S-MAX Funkstreifenwagen ist für jeden Ort bereit. Er überzeugt mit kompakten Außenmaßen, hoher Zuladung, dynamischem Fahrverhalten, optionalem Allradantrieb sowie reichlich Platz für Ausrüstung, Fahrer und Kollegen. Zusammen mit der in die Fahrzeugarchitektur integrierten Polizeitechnik macht ihn das zum optimalen Arbeitsplatz – nicht nur im Einsatz.

Mehr auf [ford.de/geschaeftskunden](https://ford.de/geschaeftskunden)

**BEREIT FÜR  
MORGEN**

## ■ Voller Einsatz

Doch Gewehre, Maschinenpistolen, Pistolen, Sprengsätze und Nagelbomben – als typische Mittel von terroristischen Anschlägen – verursachen andere Verletzungen als Autounfälle und erfordern daher auch ein anderes Eingreifen von Rettungskräften und Ärzten. Während bei Verkehrsunfällen es besonders darauf ankommt, die Atmung zu stabilisieren, steht bei Sprengstoffexplosionen im Vordergrund, Blutungen zu stillen. Etwa 90 Prozent der Opfer von Terroranschlägen sterben demnach, weil sie verbluten.

Unkalkulierbare Gefahrensituationen am Ort des Geschehens und schwere Verletzungsmuster, wie komplexe Schuss- und Explosionsverletzungen, sowie die hohe Anzahl hochgradig lebensgefährlich Verletzter an möglicherweise mehreren Orten zu verschiedenen Zeitpunkten stellen die Rettungskräfte, Notärzte und die Kliniken nicht nur vor organisatorische, sondern auch vor neue medizinische als auch taktisch-strategische Herausforderungen. Bereits rein quantitativ können Anschläge größeren Ausmaßes Kliniken und Rettungsdienste in vielerlei Hinsicht überfordern.

Die statistische Auswertung von islamistischen Anschlägen weltweit hat ergeben, dass bei islamistisch-terroristischen Anschlägen der Anteil von Schwer- bis Schwerstverletzten deutlich höher liegt als bei einem gewöhnlichen Massenansturm von Verletzten. Abhängig von den verwendeten Wirkmitteln sind Verletzungen durch Explosionen oder Schusswaffen multidimensional und dementsprechend schwieriger zu behandeln. Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV), leicht herzustellende Selbstlaborate aus Aluminiumpulver und Kaliumpermanganat oder industrieller Sprengstoff, in Koffern, Rucksäcken oder auch in Sprengstoffwesten bzw. -gürteln – womöglich mit Nägeln, Schrauben, Muttern, Splintern versetzt, um einen möglichst hohen und drastischen Personenschaden zu erzielen – haben eine höhere Schadenswirkung als gewöhnliche Verletzungen von MANV, beispielsweise durch Autounfälle verursacht. So benötigt statistisch ausgewertet mindestens ein Viertel aller Opfer eines terroristischen Anschlags eine Operation und häufig sind die Blutungen lebensbedrohlich.

Für Szenarien von terroristischen Anschlägen, beispielsweise mit Sprengstoff, muss die präklinische Strategie komplett verändert werden: Nicht mehr DCS, Damage Control Surgery, – die Individualversorgung mit möglichst optimalem Ergebnis für den Einzelnen – ist nach Terroranschlägen und

dadurch hervorgerufene Verletzungen strategisch entscheidend, sondern, TASC, Tactical Abbreviated Surgery. Bei TASC steht die Lebensrettung möglichst vieler Patienten im Vordergrund, das funktionelle Ergebnis ist sekundär, was übersetzt beispielsweise mehr Amputationen bedeutet.

In den allermeisten zivilen Kliniken in Deutschland liegen ausführliche Kenntnisse und praktische Erfahrungen zur Behandlung von Schuss- und Explosionsverletzungen noch eher weniger vor. Schuss- und Explosionsverletzungen im Rahmen von islamistisch-terroristischen Anschlägen sind penetrierende Verletzungen, die eine völlig andere Blutungsdynamik aufweisen als „normale“ schwere Unfälle und damit in der Frage der taktisch-strategischen Behandlung, vor allen Dingen bei einem Massenansturm von solchen Verletzten, anders zu handeln ist, als dieses das medizinische System in Deutschland gewohnt ist. Sowohl in der Präklinik als auch in der Klinik sind völlig andere taktisch-strategische Entscheidungen zu treffen, die den besonderen Rahmenumständen eines Terrorattentates geschuldet sind. Dieses hat einerseits mit den Verletzungen (penetrierende Verletzungen, hohe Blutungsraten, hohes Versterben) zu tun, wie aber auch mit dem Unterschied eines terroristischen Anschlags an sich.

schutzbehörden verhindert. In Europa wurden seit 2004 über 93 islamistische Anschläge bzw. durch die Sicherheitsbehörden verhindert. Durch die seit 2004 verübten islamistischen Anschläge starben 805 Menschen und über 3800 wurden verletzt, bei einigen von ihnen mussten Amputationen durchgeführt werden. Zudem gab es seit dem Jahr 2011 in Europa über 20 islamistische Anschläge auf Polizisten und Soldaten.

In Deutschland wurden von 2016 bis heute elf islamistische Anschläge verübt. Durch diese elf in Deutschland verübten islamistischen Anschläge wurden nach Angaben der Sicherheitsbehörden mindestens 112 Menschen verletzt, einige von ihnen schwer, sowie 25 Menschen getötet. Im Zeitraum 2002 bis heute wurden durch die Polizei- und Verfassungsschutzbehörden allein in Deutschland 25 islamistische Anschläge verhindert.

Nach Recherchen der Zeitungen Tagespiegel und Die Zeit wurden im Zeitraum 1990 bis 2020 in Deutschland mindestens 187 Menschen von Rechtsextremisten bzw. Rechtsterroristen getötet.

Aktuelle rechtsterroristische Anschläge in Deutschland sind die 10 Morde des Nationalsozialistischen Untergrunds (NSU) bis 2011, fünf Sprengstoffanschläge der rechtsterroristischen „Gruppe Freital“ bis 2015, im

Foto: Bundespolizei



**Anti-Terror-Übung von Bundespolizei, Polizei Baden-Württemberg und Feuerwehr 2018 am Hauptbahnhof Stuttgart**

### Die aktuelle Bedrohungslage durch Terrorismus

In den letzten Jahren wurden in Deutschland und Europa zahlreiche terroristische Anschläge verübt und noch deutlich mehr terroristische Anschläge – teilweise in letzter Minute – durch die Polizei- und Verfas-

sungsschutzbehörden verhindert. In Europa wurden seit 2004 über 93 islamistische Anschläge bzw. durch die Sicherheitsbehörden verhindert. Durch die seit 2004 verübten islamistischen Anschläge starben 805 Menschen und über 3800 wurden verletzt, bei einigen von ihnen mussten Amputationen durchgeführt werden. Zudem gab es seit dem Jahr 2011 in Europa über 20 islamistische Anschläge auf Polizisten und Soldaten.

Menschen. Im Juni 2019 erschoss Stephan Ernst den CDU-Politiker und Kassler Regierungspräsidenten Dr. Walter Lübcke. Am achten Jahrestag des vom Rechtsterroristen Anders Breivik verübten Massakers an Kindern und Jugendlichen, wobei 77 Menschen ermordet wurden, schoss der Rechtsterrorist Roland K. im hessischen Wächtersbach sechs Mal auf den eritreischen Flüchtling Bilal M., den er schwer verletzte. Im Oktober 2019, an Jom Kippur, dem höchsten jüdischen Feiertag, versuchte der Rechtsterrorist Stephan Balliet, in die Synagoge von Halle an der Saale einzudringen und dort ein Massaker zu verüben. Als er nicht in die Synagoge eindringen konnte, erschoss er in unmittelbarer Nähe zwei Menschen, im Verlauf seiner Flucht schoss er auf weitere Menschen. Im Februar 2020 erschoss der Rechtsterrorist Tobias Rathjen aus rassistischer Motivation neun Menschen mit Migrationshintergrund sowie seine Mutter.

### Anschlagsziele und -szenarien

Öffentliche Verkehrsmittel, Flughäfen, Bahnhöfe und Busbahnhöfe stellen ebenso wie Busse und U-Bahnen prototypische terroristische Anschlagziele mit potenziellen Massenankünften von Verletzten durch Terrorismus dar. An Flughäfen und Bahnhöfen, bei öffentlichen Verkehrsmitteln im Allgemeinen (Busse, U-Bahnen, S-Bahnen, Züge, Gondeln), Hindernissen auf Gleisen, Sprengstoffexplosionen in Zügen, in Flughäfen und auf Bahnhöfen ist bei einem TerrorMANV mit einem second hit-Anschlags-szenario durch herrenlose Gepäckstücke zu rechnen. Von 2004 bis 2017 wurden in Europa 12 islamistische Anschläge auf Bahnhöfe, Flughäfen, U-Bahn-Stationen und U-Bahnen sowie Busse verübt, darunter in Madrid 2004, London 2005 und Brüssel 2016. Busbahnhöfe und Fernbusbahnhöfe sind bisher in der Regel weder polizeilich noch durch privatwirtschaftliche Sicherheitsdienste geschützt.

2018 fanden verschiedene Ausspäher-suche von Islamisten auf Flughäfen in Paris und Stuttgart statt, am 18.3.2017 versuchte ein Islamist einer Soldatin, Teil einer Militärstreife am Paris-Orly, ihr Gewehr zu entreißen und einen Anschlag – potenziell einen TerrorMANV – zu verüben. Der syrische Flüchtling Jabr Al Bakr hatte im Herbst 2016 Anschläge auf Berliner Flughäfen mit dem Sprengstoffselbstlaborat Triacetontriperoxid geplant, was potenziell einen erheblichen TerrorMANV verursacht hätte. Am 28.6.2016 wurde im Flughafen Istanbul-Atatürk ein islamisti-

scher Anschlag verübt, dadurch wurden 41 Menschen getötet und über 230 Menschen verletzt, was einen der größten TerrorMANV in Europa darstellte. Am Flughafen Brüssel wurden am 22.3.2016 durch einen islamistischen Anschlag 35 Menschen getötet und über 300 Menschen verletzt. Am 24.1.2011 tötete ein jihadistischer Selbstmordattentäter im Moskauer Flughafen Domodedowo mit Sprengstoff 37 Menschen und verletzte über 100. Am 2.3.2011 tötete der Kosovare Arid Uka am Frankfurter Flughafen mit einer Schusswaffe zwei US-Soldaten und verletzte zwei schwer. Am 31.10.2015 schoss der „Islamische Staat“ ein russisches Passagierflugzeug über Ägypten ab, wodurch 224 Menschen starben.

Die Terroranschläge am 7.7.2005 in London waren eine Großanschlagsserie von islamistischen Selbstmordattentätern auf die Zivilbevölkerung in London. Als das taktische Anschlagziel hatten die islamistischen Attentäter – ähnlich wie wenige Monate zuvor die islamistischen Attentäter beim Anschlag auf den Madrider Hauptbahnhof – den öffentlichen Nahverkehr der Stadt London zur morgendlichen Hauptverkehrszeit gewählt. Zwischen 8:50 Uhr und 8:53 Uhr kam es nahezu zeitgleich zu drei Explosionen durch drei „Rucksackbomber“ in drei U-Bahn-Zügen. Eine knappe Stunde später, um 9:47 Uhr, löste ein vierter „Rucksackbomber“ eine Detonation in einem Doppeldeckerbus aus. Bei den vier Detonationen wurden 56 Menschen getötet und über 700 – Hunderte von ihnen durch die kinetische Energie der Detonationen schwer, u.a. in Form von abgetrennten Gliedmaßen – verletzt. Damit ist dies der bisher schwerste Terroranschlag in der Geschichte von Großbritannien. Der tödlichste und folgenreichste der vier Anschläge ereignete sich auf der Zuglinie Piccadilly Line zwischen King’s Cross St. Pancras und Russell

Square, da er mitten im Tunnel stattfand, was die Rettungsarbeiten stark erschwerte und 28 Tote zur Folge hatte. Überlebende und Familien von Getöteten und Verletzten beklagten im Nachhinein eine sehr langsame Bergung und Versorgung der Verletzten. Hunderte von Menschen waren von 8:50 Uhr bis zum Nachmittag in angrenzenden Waggons und/oder Folgezügen eingeschlossen, was erhebliche psychische Folgen für diese Betroffenen hatte.

Aufgrund der vier Sprengstoffanschläge evakuierten die Londoner Sicherheitsbehörden zahlreiche U-Bahn-Stationen und stoppten den Verkehr des gesamten Londoner Bus- und U-Bahn-Netzes. Das Londoner Bankenviertel, die Londoner Börse und über 40 Straßen blieben stundenlang gesperrt, was u.a. erhebliche finanzielle Auswirkungen hatte. Auch der zeitgleich in Schottland stattfindende G8-Gipfel wurde unterbrochen.

Der von den islamistischen Attentätern benutzte Sprengstoff war selbst hergestellter Sprengstoff des Namens Acetontriperoxid – APEX – bzw. auch Triacetontriperoxid – TATP. APEX bzw. TATP ist, wie die meisten anderen organischen Peroxide, sehr empfindlich gegen Schlag, Reibung und Wärme und zerfällt sehr leicht, was zu besonders heftigen Detonationen führen kann. APEX bzw. TATP lässt sich ohne große chemische Vorkenntnisse aus Haushaltsreinigungsmitteln herstellen.

Nur vierzehn Tage nach den Anschlägen, am 21.7.2005, gab es einen erneuten Terroralarm ähnlicher Größenordnung in London. Erneut sollten mehrere Sprengsätze nahezu zeitgleich in Londoner U-Bahn-Zügen zur Detonation gebracht werden. Allerdings verhinderten technische Probleme das Auslösen der Sprengsätze. Innerhalb von Wochen konnten in einer landes- und europaweiten Fahndungsaktion sechs islamistische Terroristen verhaftet werden. Die vier Beschuldigten Muktar Said Ibrahim, Yassin Omar, Hussain Osman und Ramzi Mohammed wurden am 9.7.2007 vom Gericht Woolwich Crown zu Haftstrafen von über 40 Jahren verurteilt.

Der am 6.6.2006 veröffentlichte Untersuchungsbericht der Londoner Staatsanwaltschaft kritisierte deutlich, dass in den Tunneln der Londoner U-Bahn nach den Detonationen kein Funkverkehr mehr möglich gewesen sei, weswegen die Rettungskräfte Läufer einsetzen mussten, um sich zu verständigen. Eine Kommunikation über das Mobilfunknetz sei ebenfalls gescheitert, da das Mobilfunknetz zusammengebrochen war. Problematischerweise waren Erste-Hilfe-



Foto: David Wulff, CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons

Großräumige Absperrungen nach den Anschlägen am 7.7.2005 in London

## ■ Voller Einsatz

Koffer- und Kästen in den U-Bahnstationen zu fest verschlossen, Notausgänge blockiert, so dass Soforthilfemaßnahmen dadurch scheitern mussten. Im Chaos der Anschläge wurden Einsatzfahrzeuge an falsche U-Bahnhöfe geleitet und daher hatten die ersten Rettungskräfte die drei U-Bahnzüge erst 30 Minuten nach Eingang des Notrufes erreicht. Zusätzlich waren in ganz London die Notrufnummern stundenlang überlastet. Verschiedene Untersuchungsberichte zum islamistischen Anschlag am 7.7.2005 beginnen oder enden mit den Worten „What happened in London on 7 July 2005 could happen at any time, in any city, in any country“. Wie der Anschlag in Madrid muss auch dieser als Vorlage für Terroristen bezeichnet werden, die jederzeit wiederholt werden kann.

im Bahnhof Atocha, weil er Verspätung hatte und daher auf dem Gleisfeld etwa 500 Meter vor den Bahnsteigen durch die Explosion zum Stehen kam. Sieben der zehn Sprengsätze detonierten im Bahnhof Atocha bzw. in dessen unmittelbarer Nähe. Von den 191 getöteten Menschen starben 181 direkt vor Ort, zehn nach dem Krankentransport in Krankenhäusern, was die Wirkung der Sprengstoffexplosionen auf die 181 direkt getöteten Menschen verdeutlicht.

Schiffe, Fähren und Tanker stellen weitere terroristische Anschlagssziele mit großem TerrorMANV-Schadenspotenzial dar. Gefahrgut wie Chemikalien etc. auf Tankern auf Flüssen wie dem Rhein, der Donau, der Elbe etc. sind lohnenswerte Ziele für Terroristen.

neswegs ausgeschlossen sind. Hier muss auch der Anschlag des Rechtsterroristen Anders Breivik in Norwegen am 22.7.2011 auf Jugendliche in einem Feriencamp auf der norwegischen Insel Utøya, dem 77 Menschen zum Opfer fielen, aufgeführt werden. Das mit einer Selbstladebüchse Ruger Mini-14 verübte Massaker im Feriencamp auf der Insel Utøya dauerte ca. 90 Minuten, bis Polizisten es stoppen konnten. Nach der terroristischen Logik, Angst und Schrecken zu verbreiten, stellen Kinder für Terroristen ein besonders lohnenswertes Ziel dar. Anschläge mit USBV und/oder Sprengstoffgürteln können aus baulichen Gründen in Kindergärten und Schulen, u. a. auch in Sporthallen, besonders viele Kinder und Jugendliche zur gleichen Zeit verletzen bzw. töten. Auch die besonderen körperlichen Voraussetzungen von Kindern – u. a. erliegen sie schneller einem Blutverlust als Erwachsene – sind in diese Szenarien einzubeziehen.

Kritische Infrastrukturen mit hoher Bedeutung für die Zivilbevölkerung (Krankenhäuser, Stromversorgung, Wasser etc.) hätten potenziell ein signifikantes TerrorMANV-Potenzial.

Botschaften, Konsulate, militärische Einrichtungen und Firmen von Ländern, die von Terroristen als „Gegner“, als „Feinde“, zum Beispiel Israel, die USA und andere westliche Staaten für islamistische Terroristen sowie Israel, arabische und afrikanische Staaten für Rechtsextremisten im Ausland, sind potenzielle Anschlagssziele. Jihadistische Anschläge mit Sprengstoff gegen Botschaften und Konsulate wurden seit 1998 Dutzende verübt, zum Beispiel am 7.8.1998 zeitgleich auf die US-Botschaften in Daressalam/Tansania und Nairobi/Kenia. Durch diese beiden Anschläge allein wurden 223 Menschen getötet und über 4.000 verletzt. Am 10.11.2016 wurde das deutsche Konsulat in Masar-e-Sharif/Afghanistan mit Sprengstoff und Schusswaffen angegriffen, dabei wurden sechs Menschen getötet und über 130 verletzt. Am 31.5.2017 detonierte ein Tanklastwagen mittels Sprengstoffes nahe der deutschen Botschaft in Kabul/Afghanistan, dadurch wurden 160 Menschen getötet und über 400 verletzt.

Aber auch Anschläge auf Politik/Politiker, Ministerien, Behörden (z.B. Universitäten, Akademien, Ausbildungs- und Schulungseinrichtungen der Sicherheitsbehörden, um die personelle Zukunft der Sicherheitsbehörden zu schwächen), auf Polizisten, Soldaten, Mitarbeiter von Sicherheitsbehörden und andere Vertreter staat-



Foto: Aaron Tang, CC BY 2.0 via Wikimedia Commons

### Anschlag beim Boston-Marathon 2013

Der islamistische Anschlag auf den Bahnhof Madrid am 11.3.2004 zählt mit 191 Toten und über 2.050 (!!) Verletzten zu den größten TerrorMANV in Europa. In Madrid brachten die islamistischen Terroristen zehn Sprengsätze in den dicht besetzten Personenwagen von Pendler-Zügen zur Explosion. Drei weitere Sprengsätze sollten als Second Hit verzögert detonieren, um die zur Hilfe eilenden Rettungskräfte zu töten und verletzen. Einer der detektierten und später von der spanischen Polizei kontrolliert gesprengten Sprengsätze soll eine derartige Sprengkraft gehabt haben, dass das gesamte Bahnhofsgebäude des Hauptbahnhofes Atocha hätte zerstört werden können, was Tausende mehr Tote und Verletzte verursacht hätte. Die Sprengsätze in zwei der vier betroffenen Pendlerzüge explodierten allerdings nicht wie geplant

Große Menschenmengen im Rahmen von Fußballspielen, Konzerten, Weihnachtsmärkten, Großereignissen (Events), u.a. das Oktoberfest in München, der Wiener Prater, Fußgängerzonen, Kirchentage, Christopher Street Day, Fridays for Future, Freizeitparks sind weitere Anschlagssziele von Terroristen. Dazu kommen aus terroristischer Sicht öffentliche und religiöse Einrichtungen von symbolischem Charakter (Kirchen, Synagogen, Moscheen, Tempel, Kindergärten, Schulen, Universitäten). Jihadistische Anschläge auf Schulbusse in Israel, der jihadistische Anschlag auf eine Schule in Beslan 2004, bei dem 331 Menschen getötet – zahlreiche davon Kinder – und 704 verletzt wurden, sowie ein jihadistischer Anschlag auf eine jüdische Schule in Toulouse im März 2012 verdeutlichen, dass Schulen und Kindergärten von einer terroristischen Anschlagsslogik kei-



Foto: Emilio\_Esbarido, CC BY 2.0 via Wikimedia Commons

## Die Sattelzugmaschine des Anschlags auf den Weihnachtsmarkt am Berliner Breitscheidplatz 2016

licher Behörden und Einrichtungen müssen bedacht werden.

### Potenzielle Modi Operandi und Wirkmittel

Potenzielle Modi Operandi und Wirkmittel von terroristischen Anschlägen in Europa waren und sind potenziell Sprengstoffanschläge, Selbstmordattentäter (SMA), Simultananschläge, welche die Polizeien und Rettungskräfte innerhalb einer Stadt oder Region an verschiedenen Orten binden könnten, zeitlich versetzte Anschläge (Doppel, Tripel, etc.), Second Hit auf die Polizei, Rettungskräfte und Schaulustige, Anschläge mit einem Fahrzeug, mehreren Fahrzeugen (Kfz, Lkw), Szenarien auf der Basis von Schusswaffen (Attentäter auf Motorrädern, Beschuss aus Fahrzeugen etc.), Sprengfallen und Geiselnahme als ein Teil des Szenarios, bzw. Massaker statt Geiselnahme (siehe Bataclan/Paris 13.11.2015).

Potenzielle Wirkmittel von terroristischen Anschlägen in Europa waren und sind Sprengstoff (Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtung, Selbstlaborate – zum Beispiel Triacetanperoxid, TATP – oder industrieller Sprengstoff) in Koffern, Rucksäcken, Kfz, Lkw etc., Sprengstoffwesten/-gürtel, Drohnen mit/als USBV (weißes Pulver mit dem Verdacht auf biologische oder chemische Stoffe aus einer Drohne über einem Marktplatz oder einer Fußgängerzone ausgebracht, könnte eine Massenpanik auslösen), USBV mit Nägeln, Schrauben, Muttern, Splittern versetzt, um einen möglichst drastischen Personenschaden zu erzielen, Gasflaschen und Schnellkochtöpfe als USBV (siehe jihadistischer Anschlag auf den Boston-Marathon), Vollautomatische und halbautomatische Schusswaffen, Gewehre, Pistolen, Handgranaten, ubi-

quitar vorhandene Hieb- und Stichwaffen, Äxte, Schwerter, Messer, Fahrzeuge, Steine und schwere Gegenstände (von Brücken, aus Gebäuden geworfen etc.), Giftstoffe in geschlossene Räume in Lüftungen und Klimaanlage eingebracht sowie potenziell auch atomare, biologische und chemische Waffen (CBRN-Szenarien, u.a. Rizin).

Am 26.6.2015 wurde ein jihadistischer Anschlag auf eine Produktionsanlage für Chemiegase in Saint-Quentin-Fallavier/Frankreich verübt und dadurch ein Mensch getötet und 12 verletzt. Am 12.6.2018 wurden bei einem Zugriff durch polizeiliche Spezialeinheiten Nordrhein-Westfalens in einer Wohnung im Kölner Stadtteil Chorweiler bis zu eintausend toxische Dosen des Giftstoffs Rizin sichergestellt. Rizin unterfällt als biologische Waffe dem Kriegswaffenkontrollgesetz. (Zeitlich parallele) Würfe mit Steinen oder anderen schweren Gegenständen von Brücken oder von Gebäuden könnten zahlreiche Rettungskräfte zur gleichen Zeit binden und auf Autobahnen oder Bundesstraßen oder Straßen innerhalb großer Städte Massenkarambolagen verursachen.

### Fazit

Die oben analysierten islamistischen und rechtsterroristischen Anschlagsszenarien ähneln sich in ihrer terroristischen Zielrichtung, Angst und Schrecken in der Öffentlichkeit zu verbreiten, nach der Logik „es kann jeden, jederzeit treffen“.

Beim second hit bzw. gar third hit locken die Attentäter beispielsweise durch die Detonation eines Sprengsatzes Rettungskräfte und Sicherheitskräfte an einen Ort, um dort dann, zeitversetzt, einen weiteren Sprengsatz oder mehrere Sprengsätze zu detonieren. Dabei ist die Verletzungsanfälligkeit der Rettungskräfte besonders hoch, was der taktischen Logik eines terroristischen

Anschlags entspricht. Mögliche Szenarien für „Rettung unter Beschuss“ wären hierbei der Beschuss von Verletzten und Rettungskräften durch Scharfschützen bzw. scharfschützenartige Terroristen. Bereits ein durchschnittlich bis überdurchschnittlich ausgebildeter sowie mit einem modernen Gewehr – u.a. mit einem Zielfernrohr – ausgerüsteter Schütze könnte verheerende Wirkung auf die durch den Sprengsatz Verletzten sowie Rettungskräfte und die Polizei haben.

Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) hat einen Fünf-Punkte-Plan erarbeitet, mit dem das Bewusstsein der Rettungskräfte, Notärzte und Kliniken für die Bedrohung durch terroristische Anschläge geschärft und Kenntnisse zum Vorgehen in verschiedenen Szenarien Fall transportiert werden sollen. Wichtig ist eine Adressatenanalyse auf möglichst breiter Ebene: Wer ist bzw. kann von den besonderen Anforderungen eines TerrorMANV betroffen sein? Durch die Rolle als Ersthelfer sind dies in der Regel die Polizei und Passanten als zivile Ersthelfer. Die Zivilbevölkerung kann bzw. muss als Ersthelfer, bei stark blutenden Schuss- oder Explosionsverletzungen entscheidend unterstützen, indem sie stark blutende Gliedmaßen mit T-Shirts, Schals oder anderen Kleidungsstücken schnellstmöglich abbinden, noch bevor die Rettungskräfte eintreffen. Auf einer sicherheitspolitischen, institutionellen Perspektive muss festgestellt werden, dass die Thematik TerrorMANV von absolut vitaler Bedeutung für die deutsche Zivilbevölkerung und die deutschen Sicherheitskräfte sind. Bildlich gesprochen: Eine schnellstmögliche, umfassende qualitative und quantitative Anpassung der deutschen Rettungskräfte, Ärzte und Kliniken einerseits und der (potentiellen) Ersthelfer andererseits, also der deutschen Polizei und der Zivilbevölkerung (u.a. im Rahmen von qualitativ und quantitativ veränderten Erste-Hilfe-Kursen, aber auch in Form einer ausführlichen und qualitativ hochwertigen Ausbildung und Weiterbildung von Erste-Hilfe-Multiplikatoren an Einrichtungen des öffentlichen Lebens, wie an Schulen, in Kirchen, in Behörden etc.) rettet Menschenleben.

**Prof. Dr. Stefan Goertz**  
Hochschule des Bundes,  
Fachbereich Bundespolizei  
Lübeck  
E-Mail: autor@pvtweb.de

# Clever gegen Terror

## Eine Fallstudie über die vielen positiven Seiten von wohl durchdachtem Zufahrtsschutz.

Fotos: Harriet Esther Muntean

### Christian Schneider

**Moderner Zufahrtsschutz hat viele, nutzbare Facetten und ist bei weitem keine bedrohlich anmutende Polleritis mehr, sondern eine ausgeklügelte Synergie aus Sicherheit, Ästhetik und Praktikabilität. Die Landeshauptstadt Mainz realisiert nun ein international beachtetes Zufahrtsschutzkonzept und setzt damit in vielerlei Hinsicht weltweit bemerkenswerte Standards. Dieser Bericht wirft ein Licht auf dieses besondere Schutzkonzept und seinen innovativen Charakter.**

**M**it den Worten „Wir sind die Stadt der Lebensfreude und das wollen wir auch bleiben“ stellte der Mainzer Oberbürgermeister, Michael Ebling, im Juni 2021 das innovative Mainzer Zufahrtsschutzkonzept in einer eigens dafür anberaumten Pressekonferenz den interessierten Journalisten vor. Besonders war aber nicht nur das sommerliche Ambiente der Pressekonferenz, die in Pandemiezeiten unter blauem Himmel zwischen Gutenberg Denkmal und Staatstheater stattfand. Besonders ist auch das innovative Zufahrtsschutzkonzept selbst, um das es dabei ging und das mit einer Kantenlänge von 1.100m x 2.000m auch in seiner schiereren Größe seinesgleichen unter Innenstadtkonzepten sucht.

#### EU Studie zählt 176 Überfahrtaten in sieben Jahren

Vorausgegangen war dem Zufahrtsschutzkonzept der Beschluss des Stadtvorstands der Landeshauptstadt Mainz im Mai 2018, die Stadt solle wirksame Maßnahmen treffen, um Überfahrtaten bei Großveranstaltungen zu verhindern. Mit fortschreitendem Projektverlauf wurde jedoch deutlich, dass man mit den gleichen Maßnahmen auch Überfahrtaten in den belebten Bereichen der Mainzer Innenstadt nachhaltig entgegenwirken kann. Schon vor den Vorfällen in Bottrop, Berlin, Volkmarßen und Trier und dem Vorliegen der RAND Studie der EU, welche aktuell 176 Überfah-

taten seit dem Jahr 2013 zählt, war man sich in Mainz im Klaren darüber, dass im Stadtgebiet ähnliche wie die vorgenannten Anschläge vermieden werden sollen.

#### Cleverer Zufahrtsschutz dient nicht nur der Gefahrenabwehr

Die Menschen auf den öffentlichen Straßen und Plätzen der Mainzer Innenstadt, den sogenannten „weichen Zielen“, sollten sich aber nicht nur zu Veranstaltungszeiten sicher fühlen und sich unbeschwert ihres Lebens erfreuen können. Daher entstand in Erweiterung des ursprünglichen Auftrags ein umsichtiges und konkretes Konzept, welches nach seiner Umsetzung

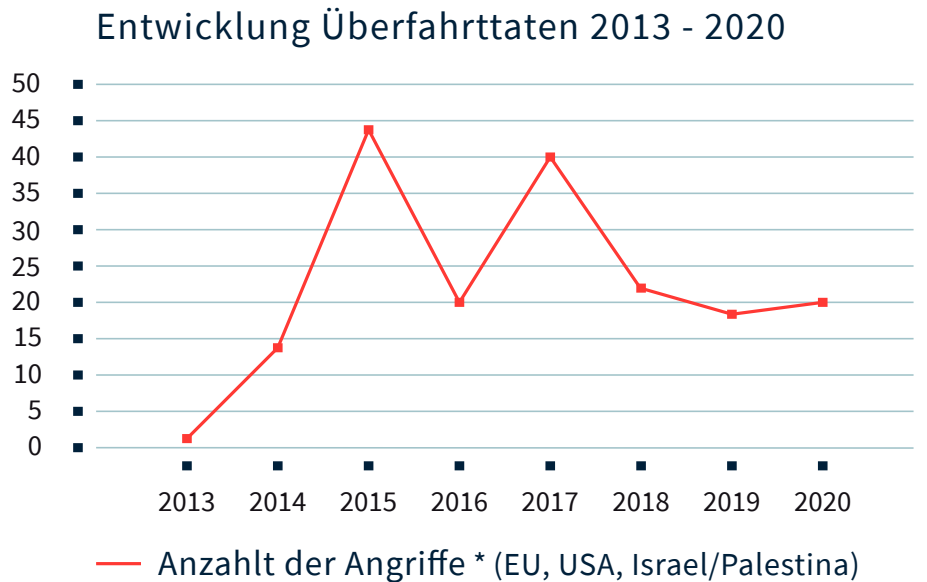


den Menschen und der Stadt auch im Alltag zusätzlichen Nutzen bringen wird. Zusätzlich sollen Polizei, Sicherheits- und Ordnungsbehörden mit Hilfe des durchdachten Sperrkonzepts schnell und flexibel auf neue Anforderungen und Lagen reagieren können, und darüber hinaus hat man sich bemüht, als weiteren Zusatznutzen auch ganz pragmatische Wünsche wie z.B. das Erschweren von Falschparken und unberechtigtem Verkehren in den Fußgängerzonen, durch clevere Maßnahmen nach Kräften zu erfüllen.

**Schutz weicher Ziele deutlich anspruchsvoller als der Schutz harter Ziele**

Zur Planung der Bespielung zukünftiger Veranstaltungen ist unabdingbar zu wissen, wo sich sichere Bespielflächen, die sog. Schutzzonen und evtl. durch Trümmerflug gefährdete „Gefahrenbereiche“ befinden.

Die Lösung dieser anspruchsvollen Aufgabe war so pragmatisch wie naheliegend und braucht den Vergleich mit internationalen Metropolen nicht zu scheuen. Denn in Mainz ergänzen sich zukünftig konventionelle Poller mit modernsten stationären und portablen Barrieren in einem intelligenten Zusammenspiel zu einem modularen Waben-Schutzkonzept. Das weltweit einzigartige daran ist, dass, je nach Lage oder Anforderungen, ganz schnell und einfach einzelne kleine Schutzwaben aufwärtskompatibel zu unabhängigen mit-



Quelle: RAND - Europe Study 2021

telgroßen Schutzflächen oder auch zu sehr großen Schutzzonen kombiniert werden können, ohne dass hierfür jede einzelne, kleine Schutzzone aufwendig mit stationären Sperrmitteln umrahmt werden muss. Ermöglicht wird dies durch den situativen Einsatz von Subkonzepten und portablen Zufahrtsschutzbarrieren.

**Kombiniertes Wabenprinzip für Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität.**

Diese mobilen Sperrungen haben darüber hinaus noch eine Reihe weiterer Vorteile, denn durch ihren, im Vergleich zu stationären Barrieren, deutlich geringeren Trümmerflug kön-

nen sie räumlich viel näher an die Schutzzonen heran positioniert werden, als das bisher durch stationäre Maßnahmen möglich war. Darüber hinaus können portable Barrieren mehrfach örtlich flexibel und wirtschaftlich sinnvoll an wechselnden Standorten eingesetzt werden. Und, last but not least, die mobilen Sperrungen sind sehr wartungsfreundlich und benötigen darüber hinaus keinerlei aufwendigen Tiefbau, was insbesondere im innerstädtischen Einsatz ein großes Plus ist.

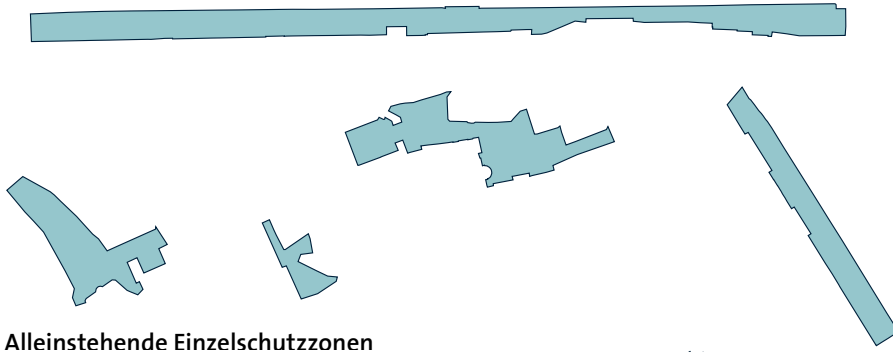
**Sichtbare Barrieren steigern öffentliches Sicherheitsempfinden**

Natürlich wurde bei der Auswahl der Sperrmittel sehr darauf geachtet, dass

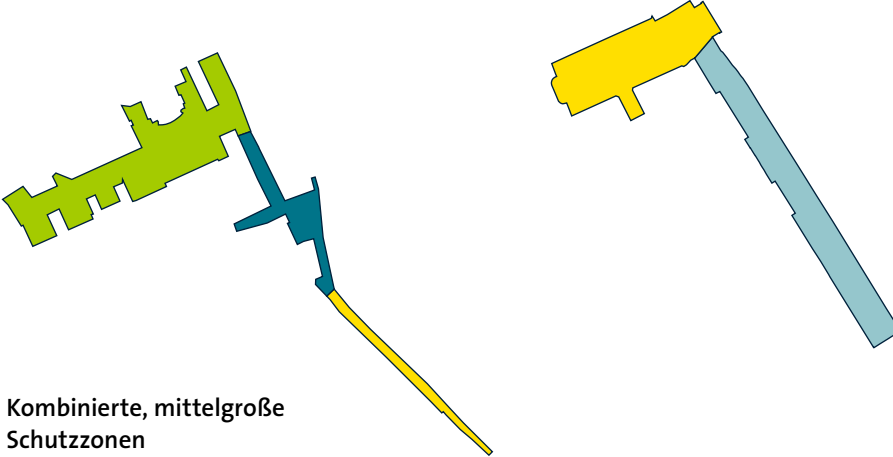


Schikane aus Hochbeeten als Tempobrecher

## Das Wabenprinzip modular kombinierbarer Schutzzonen



Alleinstehende Einzelschutzzonen



Kombinierte, mittelgroße Schutzzonen



Zusammengefasste, große Schutzzone

diese sich so ästhetisch wie möglich in das Stadtbild integrieren und idealer Weise gar nicht als Sperren zu erkennen sind. Gleichwohl müssen manche Sperren aber trotzdem als Zufahrtsschutzbarrieren zu erkennen sein, denn eine aktuelle Studie der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin hat belegt, dass die Sichtbarkeit von offensichtlich leistungsfähigen Barrieren das Sicherheitsempfinden der Bevölkerung signifikant steigert (Schipper-Kruse, 2020).

### Erst Anprallenergie ermitteln, dann Barrieren auswählen

Wesentliches Auswahlkriterium für alle in diesem Konzept empfohlenen Sperrmittel ist deren nachhaltige Wirksamkeit und Zertifizierung nach international gültigen und aner-

kannten Prüfnormen. Da die an den mehr als vier Dutzend Abwehrrpunkten auftretenden Anprallszenarien und physikalischen Kräfte zwangsläufig nicht identisch mit den speziellen Prüfbedingungen der Zertifizierungsumgebung übereinstimmen, war darüber hinaus ebenfalls zu gewährleisten, dass die hier errechneten Gefahrenbereiche durch die eingesetzten Produkte erreicht werden können.

Gemäß der Devise „sicher, ansehnlich und praktikabel“ wurden daher weltweit behördlich anerkannte „Positiv-Listen“ nach den passenden, zertifizierten Barrieren durchsucht (ISO IWA 14-1), um die optimale, herstellerebene Barrierauswahl für das Projekt zu treffen. Denn alle eingesetzten Sperren müssen in der Lage sein, mit der Vielzahl an möglichen Angriffsfahrzeugen umzugehen und auch die maximale vorausberechnete Anprallenergie sicher aufzunehmen, ohne selber zur Gefahr zu werden.

In diesem Zusammenhang wurde in Mainz zusätzlich noch ein weiterer Aspekt besonders berücksichtigt, nämlich jener der einfachsten Umsetzung und des Betriebs der Schutzmaßnahmen. Hier wurde es geschafft, mit nur ganz wenigen unterschiedlichen Barriertypen auszukommen, um damit minimale Komplexität in Betrieb und Wartung mit der höchsten Flexibilität in Alltagsanwendung und Einsatzbereitschaft zu kombinieren.

### Schlüssige Konzepte erfordern interdisziplinäre Projektgruppen

Erarbeitet hat dieses zukunftsweisende Zufahrtsschutzkonzept eine interdisziplinär aufgestellte Projektgruppe der Landeshauptstadt Mainz unter Leitung der Herren Mayer-Zawar und Schroeders, der Abteilung Verkehrswesen des Mainzer Stadtplanungsamtes.



Kombination aus Ableitmaßnahme und Fixpollern



v.r.n.l. OB M.Ebling, C. Schneider, A. Strobach, B. Mayer-Zawar, A. Schroeders

In der hoch motivierten und lösungsorientierten Arbeitsgruppe waren und sind weiterhin alle Ämter und Anspruchsgruppen vertreten, deren Arbeit durch die Zufahrtsschutzmaßnahmen tangiert und befördert werden können. Vom Polizeidirektor über

Feuerwehr und Rettungsdienst bis hin zum Marktmeister, Amt für Wirtschaft und Liegenschaften sowie dem Ordnungsamt. Die fachliche Unterstützung rund um den Themenkreis „Zufahrtsschutz“ erhielt die Projektgruppe durch den international tätigen

Experten und Gutachter für Zufahrtsschutz, Herrn Schneider, vom Sachverständigenbüro Initiative Breitscheidplatz, welcher die internationale Erfahrung und aktuelles Expertenwissen sowohl zur Konzeptionierung der Abwehrpunkte einbrachte, als auch die durch die einschlägige Norm ISO IWA 14-2 geforderten Berechnungen und passenden Sperrmitteloptionen beisteuerte.

Umgesetzt wurden erste Teile des Zufahrtsschutzkonzeptes bereits im November 2019 zur Absicherung des Weihnachtsmarktes am Mainzer Dom. Ende Juni 2021 erfolgte der Beschluss des Stadtrats, bis 2023 nun auch die verbliebenen zwei Bauabschnitte umzusetzen.

Das Vorgehen der Landeshauptstadt Mainz, für regelmäßig wiederkehrende Veranstaltungen und der dauerhaften Absicherung einzelner Fußgängerzonen einen modernen, modularen und dabei normkonformen Zufahrtsschutz erarbeiten zu lassen, ist Beispiel gebend. Es zeugt von der Innovationskraft der Stadt und hohem Verantwortungsbewusstsein gegenüber ihren Bürgerinnen, Bürgern und Gästen und kann als Vorbild und Blaupause für andere Kommunen angesehen werden.

## Normen im Zufahrtsschutz

**M**enschenleben schützen, feindselige Fahrzeuge abwehren, zuverlässig funktionieren, unauffällig ästhetisch sein und sich dabei in jeder Anwendungssituation als technisch und juristisch einwandfrei erweisen! Die Anforderungen an modernen Zufahrtsschutz sind so vielfältig wie anspruchsvoll. Sollten Zufahrtsschutzmaßnahmen in der Vergangenheit in erster Linie „harte Ziele“ dauerhaft gegen Rammfahrten improvisierter Autobomben-Fahrzeuge schützen, so müssen Zufahrtsschutzexperten heutzutage die deutlich anspruchsvollere Aufgabe erfüllen, „weiche Ziele“, sprich ungeschützte Personen vor Überfahrtaten und tödlichen Splittern umherfliegender Wrack- und Ladungsteile, dem sogenannten Trümmerflug, zu schützen. Dass sie dabei nicht willkürlich handeln, sondern die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ einhalten müssen, ergibt sich nicht nur aus eigenem Berufsethos, sondern im Besonderen aus den Regelungen des § 319 StGB.

Eine große Hilfe, alle diese Anforderungen zu erfüllen, sind dabei die Empfehlungen aus Normen und Richtlinien. In ihnen findet sich jahrelange Erfahrung und geballtes Expertenwissen, aufbereitet von Exper-

ten für die Nutzung durch Experten.

Zufahrtsschutz-Normen gibt es bereits seit 1985. Sie wurden seither immer wieder aktualisiert und auf neuste Bedürfnisse angepasst. Unterdessen decken die relevanten Prüfnormen unter ihnen Anprallenergien von bis zu 7.400 kJ ab (LKW 30 t bei 80 km/h). Wengleich es in der Vergangenheit eine Anzahl unterschiedlicher, nationaler Normen gab, so hat sich die internationale Gemeinschaft im Jahr 2013 darauf verständigt, nationale Prüf- bzw. Anwendungsrichtlinien zu einem internationalen Regelwerk zusammenzuführen und zu harmonisieren. Im Ergebnis entstand die weltweit maßgebliche ISO für Zufahrtsschutz, die ISO IWA 14er Reihe.

### ISO IWA 14 / ISO 22343

Die ISO IWA 14 Reihe wurde mit Hinblick auf ihre optimale Nutzbarkeit in zwei Bereiche unterteilt, in einen planerisch-anwendungstechnischen Teil (ISO IWA 14-2) sowie in einen Barrieren-Zertifizierung Teil (ISO IWA 14-1).

Zusammen gehören beide Teile genauso zum ordnungsgemäßen Zufahrtsschutz wie Führerschein und Fahrzeugschein zum legalen Autofahren gehören. Denn wirksamer

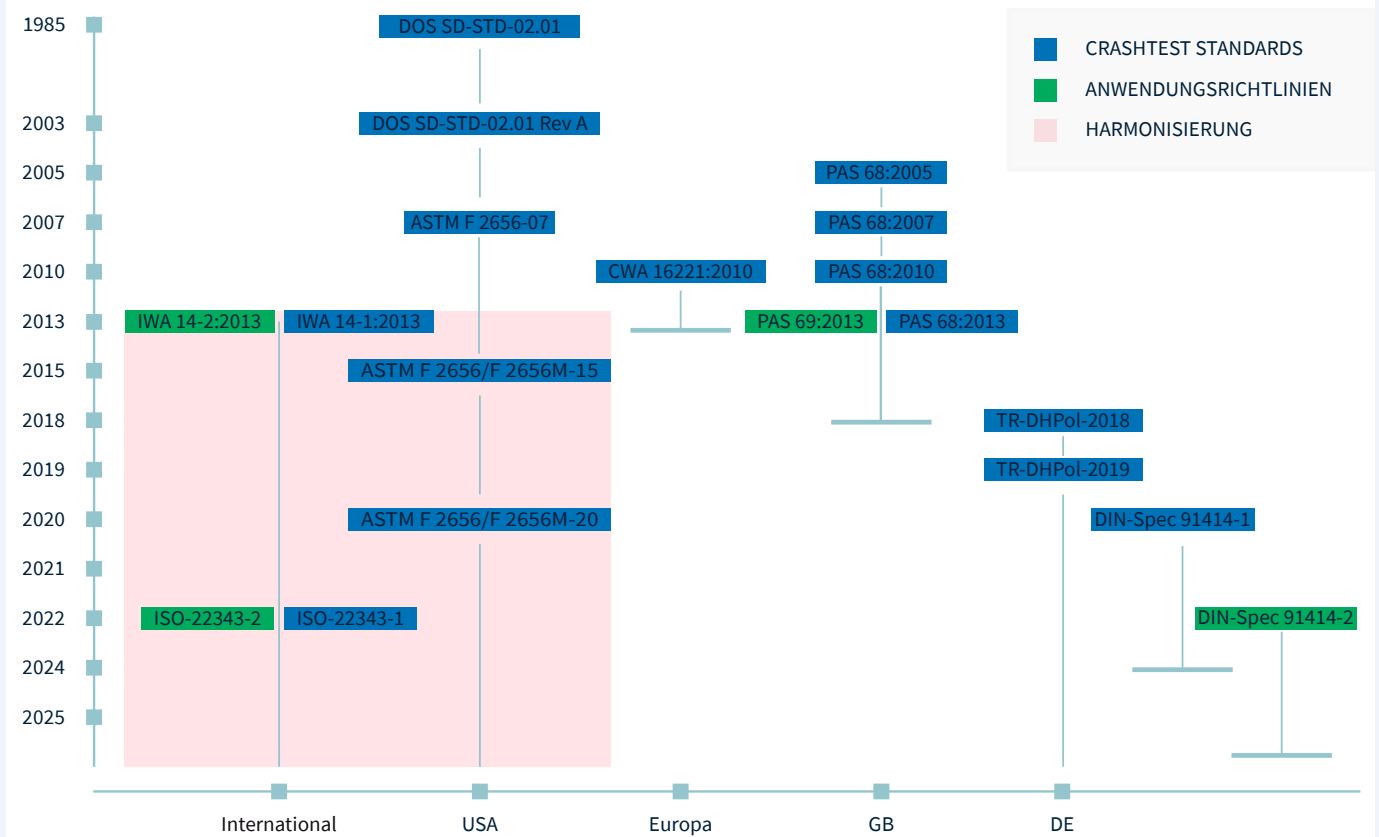
Zufahrtsschutz entsteht nur dann, wenn zertifizierte Barrieren entsprechend kompetent eingesetzt werden.

Um die ISO IWA 14 auf dem neuesten Stand zu halten und auch um formell weiterhin ihre volle Gültigkeit zu behalten (siehe [iso.org/deliverables](https://iso.org/deliverables)), wird sie seit 2019 aktualisiert und derzeit durch ein internationales Expertengremium in ihre neue Form, die ISO 22343 überführt. Somit wird auch weiterhin weltweit zuverlässiger Zufahrtsschutz gewährleistet, indem sowohl jahrelange Erfahrungswerte weitergetragen werden, den Anwendern genügend moderne und zertifizierte Sperrmittel in großer Zahl zur Verfügung stehen und keine systemischen Fehler durch inkonsistente Anwendungsrichtlinien entstehen.

Die ISO 22343 unterliegt einem regelmäßigen Aktualisierungsturnus aber keinem Ablaufdatum.

Aktuell gibt es über 500 ISO zertifizierte Zufahrtsschutzbarrieren von mehreren Dutzend Herstellern.

Bis heute wurden weltweit mehrere tausend Zufahrtsschutzkonzepte gemäß ISO IWA 14-2 erstellt, sowohl für weiche als auch für harte Ziele.



## Übersicht über die weltweite Entwicklung von Zufahrtsschutz-Standards

### Andere nationale Richtlinien:

#### ASTM F2656/F2656M - 20

Die US-Amerikanische ASTM F2656 wurde bereits mit der ISO IWA 14 harmonisiert und hat ihre Berechtigung aufgrund der völlig unterschiedlichen US-Amerikanischen Fahrzeugtypen.

Daher ist hier zu erwähnen, dass die Verwendung von Sperrmitteln mit amerikanischen Zertifizierungen (M30, M50 etc.) in Europa nur unter ganz besonderen Umständen zu rechtfertigen ist.

In Europa sind derzeit nur einige nach ASTM F2656 geprüfte Barrieren von wenigen Herstellern erhältlich.

#### CWA 16221:2010

Die Europäische CEN CWA 16221 wurde 2013 in die ISO IWA 14 integriert und anschließend zurückgezogen.

#### PAS 68 / 69

Die Britische BSI PAS 68/69 wurde 2013 in die ISO IWA 14 integriert und im Hinblick auf die internationale Harmonisierung nicht mehr weitergeführt.

Über hundert Barrieren wurden gemäß PAS68 zertifiziert. Diese Zertifikate haben weiterhin Gültigkeit.

#### PAS 170

Die Britische BSI PAS 170 wurde 2017 als kostengünstige Testmethode mittels eines rollenden Prüfrahmens für extrem niedrigenergetische Anprallszenarien bis max. 200kJ entwickelt. Wegen dieser geringen Anprallener-

gie hat die PAS 170 beim Schutz öffentlicher Straßen und Plätze kaum Relevanz.

#### TR-DHPol-2019

Bei der „Technische Richtlinie – Mobile Fahrzeugsperrern“ der Deutschen Hochschule der Polizei, handelt es sich um die Beschreibung der Anforderungen des Einsatzmittels „Mobile Fahrzeugsperrern“ zur Beschaffung durch die Polizei. (TR-DHPol-2019, S.5).

Hieraus stehen aktuell eine Handvoll geprüfte Einsatzmittel mit nur eingeschränktem Wirkungsspektrum zur Verfügung.

#### DIN Spec 91414-1

Bei der DIN Spec 91414-1 handelt es sich um die nationale Vornorm zur Zertifizierung mobiler Fahrzeugsperrern. Sie ist zwar nicht Teil des Deutschen Normenwerks, verfolgt aber die Ziele der ISO IWA 14-1.

Die Gültigkeit der DIN Spec 91414-1 ist auf drei Jahre begrenzt.

Derzeit wurden noch keine Zufahrtsschutzbarrieren nach DIN Spec 91414-1 geprüft.

#### DIN Spec 91414-2

Die DIN Spec 91414-2 befindet sich aktuell in Entstehung und soll 2022 veröffentlicht werden.

Auch bei ihr handelt es sich um eine nationale Vornorm. Aufgabe der DIN Spec soll es sein, die Anforderungen an die Planung von Zufahrtsschutzmaßnahmen zu beschreiben.

Auch sie ist zwar nicht Teil des Deutschen Normenwerks, verfolgt aber die Ziele der ISO IWA 14-2.

Die Gültigkeit der DIN Spec 91414-2 ist ebenso auf drei Jahre begrenzt.

Zum Abschluss noch ein wichtiger Hinweis aus der Praxis. Bei der Erstellung eines normkonformen Zufahrtsschutzkonzepts stellen sich dem Anwender bei der Barrierenauswahl meist drei wichtige Fragen.

Die Erste lautet, welche Sperrmittel von welchen Herstellern passen zu meinem individuellen Anwendungsfall und wurden bereits mit einer entsprechenden Leistungsbewertung (Performance Rating) zertifiziert?

Die Zweite ist meist, wie die Qualität von Zufahrtsschutzbarrieren zu bewerten ist?

Und schlussendlich wird die Frage wichtig, ob es eine behördliche, herstellerneutrale Positiv-Liste gibt, aus der sich die Fragen 1 und 2 beantworten lassen.

Die gute Nachricht lautet nun, dass die britische Terrorabwehrbehörde CPNI zur Beantwortung dieser Fragen bereits eine international verwendete, interaktive Positiv-Liste entwickelt hat, die zentral verwaltet und ständig aktuell gehalten wird.

Für nähere Auskünfte hierzu steht Ihnen der Autor gerne zur Verfügung.

### Christian Schneider

International tätiger Sachverständiger, Gutachter und Dozent für Zufahrtsschutz, Registrierter Experte bei UNO, EU, DIN und ISO

Leonberg

E-Mail: [autor@pvtweb.de](mailto:autor@pvtweb.de)



Ein System für alle  
Messanwendungen

## Das neue KiTraffic Plus: WIM Ökosystem für die effiziente Verkehrsüberwachung

KiTraffic Plus ist ein modulares, software-basiertes System für die Verkehrsüberwachung, das überladene Fahrzeuge zuverlässig und unabhängig von deren Geschwindigkeit identifiziert. Die verlässliche Lösung für die automatische Gewichtskontrolle selektiert Fahrzeuge effizient vor und erfüllt – mit einer umfassenden Auswahl an Zusatzoptionen – Ihre individuellen Anforderungen.

Treffen Sie uns während des Europäischen Polizeikongresses am 14. und 15. September 2021 im Berliner Congress Center (bcc) – Stand 2, Ebene C.



Fotos: Autoren

# Schutz von Orten der Religionsausübung

**Christian Schneider und Karl-Gustav Günther**

**Die Sicherheit von Kirchen, Synagogen, Moscheen und anderen Orten der Religionsausübung (ORA) gewinnt weiterhin an wachsender Bedeutung, nicht nur für die Sicherheit der Gläubigen und die sich zunehmend diversifizierende Gesellschaft, sondern auch für die Präventionsarbeit der Sicherheitsbehörden, die in steigendem Maße mit der radikalen Intoleranz von Extremisten konfrontiert werden. Dieser Beitrag möchte Überblick, Praxisbeispiele und Denkstöße zum physischen Schutz dieser besonderen Orte und ihrer Besonderheiten geben.**

Eine Frage die sich auch während der vergangenen Monate nicht den vielen Pandemiethemen unterordnen musste, war jene: „Wie gestaltet man heutzutage den physischen Schutz von Gotteshäusern mit Vernunft, Weitsicht und Ausgewogenheit?“. Was passiert international zu diesem Thema und was können wir voneinander lernen, um diese finale, technische Schutzebene so zu gestalten, damit sie im Einsatzfall als zuverlässige Brandmauer den Angrif-

fen der radikalisierten Täter auf wehrlose Gläubige standhält?

Dass diese Frage die Sicherheitsverantwortlichen umtreibt, ist kaum verwunderlich, denn einige der jüngsten Anschläge auf Orte der Religionsausübung haben es zu trauriger Berühmtheit gebracht. Orte wie Halle (de), Christchurch (nz), Bayonne (fr), Kopenhagen (dk), Baerum (no) und zum wiederholten Male London (uk) und Nizza (fr) werden nun leider auch mit den men-

schenverachtenden Anschlägen dort in Verbindung gebracht - leider auch mit entsprechenden Folgen auf das Renommee der Städte als Kultur und Tourismusstandorte. Dabei sind die oben erwähnten Anschlagorte nur die berühmte „Spitze des Eisbergs“. Oder sagt Ihnen, ganz spontan, noch der kleine Ort Sunnyvale im sonnigen Kalifornien etwas? Oder erinnern Sie sich vielleicht noch an die beiden Osterattacken in Sri Lanka (2019)?

## Angriffe auf ORA sind keine Domäne des Islamismus

Angriffe auf Gebetsstätten sind zu einem globalen Trend geworden und schon lange keine Domäne des radikalen Islamismus mehr. Auch gewalttätiger Rechtsextremismus gewinnt weltweit weiter an trauriger Bedeutung und beschränkt sich mitnichten nurmehr auf politisch Andersdenkende oder die Delegitimierung des Rechtsstaats.

Seit dem Jahrtausendwechsel wurden weltweit deutlich mehr als 500 terroristische Angriffe gegen Gebetsstätten und Gläubige aktenkundig. Die Tatmittel reichten dabei von Hieb- und Stichwaffen, über improvisierte Sprengmittel und Schusswaffen bis hin zu Ramm- und Überfahrtaten mit Kraftfahrzeugen (*Terrorism Research Initiative, 2020*). Und Besserung ist laut UNO und der EU kaum in Sicht.

Aktuell berichtet die EU-Grundrechtsagentur über stetig anwachsende antisemitische und antimuslimische Stimmungen in ganz Europa (EU Agency for Fundamental Rights, 2020). Diese werden zusätzlich befördert durch die tatsächlichen oder nur individuell wahrgenommenen Ungerechtigkeiten im täglichen Leben der dafür sensiblen Menschen. Darüber hinaus führen die negativen wirtschaftlichen und isolierenden Folgen der Pandemie dazu, dass sich anfällige Personen noch tiefer in ihre Echoräume zurückziehen, was in Folge zu ihrer weiteren, ungebremsten Radikalisierung führen kann (*EUROPOL, 2020*).

## Radikale inspirieren Radikale

Diese Entwicklung wird offenkundig bei einem Blick auf die bekannt gewordenen Anschläge der letzten beiden Jahre. Denn

die Taten wurden von radikalisierten Personen ausgeübt, welche die Anschläge stark emotionalisiert und zuweilen ohne umfassende Planung durchführten. Diese Täter suchten ganz offenbar nicht nur die vielzitierte „Lücke“, sondern fanden diese leider auch recht einfach. Im Vorfeld wurden die Täter oft durch vorangegangene Anschläge inspiriert und durch entsprechende, ideologisierte Propaganda und Online-Materialien unterstützt und ermutigt. Diesem Trend folgend haben die Attentäter wiederum ihrerseits ihre Taten oft gefilmt und teilweise sogar live online gestellt, um weitere Nachahmer zu generieren. Somit entstand ein radikalisierender Teufelskreis, den es unbedingt zu durchbrechen gilt.

Dementsprechend ist die oben gestellte Leitfrage „Wie gestaltet man heutzutage den physischen Schutz von Gotteshäusern mit Vernunft, Weitsicht und Ausgewogenheit?“ sehr aktuell und mehr als berechtigt.

## Technische Prävention ist eine interdisziplinäre Gruppenleistung

Das Voraussehen der Gefahren, die Prävention und der Schutz von Orten der Religionsausübung ist eine anspruchsvolle und in erster Linie interdisziplinäre Anstrengung vieler Akteure und Interessensgruppen. Auch wenn der physische Schutz dieser Angriffsziele nur ein Fragment der gesamten Sicherheitsarchitektur darstellt, so ist er doch entscheidend und in seiner Komplexität nicht zu unterschätzen. Insbesondere der Schutz von historisch gewachsenen Gotteshäusern im innerstädtischen Umfeld stellt die Sicherheitsverantwortlichen, die eingebundenen Behörden, die

Ersteller der Schutzkonzepte und die Bauausführer vor umfassende organisatorische, technische und Interessen abwägende Herausforderungen. Bei der Planung wirkungsvoller und ausgewogener Schutzmaßnahmen nehmen eine Vielzahl an zusätzlichen Faktoren wie Denkmalschutz, Barrierefreiheit, Archäologie, Stadtarchitektur, Statik, ÖPNV und flankierende Infrastruktur schnell einen beachtlichen Abstimmungsaufwand in Anspruch, der nicht unterschätzt werden sollte.

Ferner geht der physische Schutz oft Hand in Hand mit nötigen Verhaltensänderungen, welche anschließend an die große Anzahl an Menschen innerhalb der vielfältigen Anspruchsgruppen kommuniziert und positiv vermittelt werden sollten. Es gilt hier unbedingt auch zu beachten, dass selbst das famoseste Schutzkonzept kaum Wirkung erzielt, wenn es nicht durch ein entsprechend durchdachtes Betriebskonzept sowie passende organisatorische und personelle Maßnahmen wie Hausordnung, Flucht- und Rettungswegeplan, Brandschutzordnung sowie Notfall- und Krisenmanagement unterfüttert wird. Und immer dann, wenn technische Komponenten zum Einsatz kommen, spielen zusätzlich noch Unterhalt, Wartungspläne und Service-Level-Festlegungen eine nennenswerte Rolle.



Abb. 1, Schwachstellenanalyse

Grundsätzlich ist der Prozess zur Erarbeitung von Schutzkonzepten für Gebetsstätten zwar sehr ähnlich der Schutzkonzeptionen anderer öffentlicher Räume, gleichwohl gilt es für den Sachverständigen bei der Analyse und dem Management der Risiken rund um den Schutz von Stätten der Religionsausübung spezifische Besonderheiten zu beachten, die räumlich oder zeitlich zu erhöhter Verwundbarkeit führen können. Besonders weil bekannte



## ■ Voller Einsatz

religiöse Rituale und Feiertage den Tätern sogar ihre rudimentäre Tatvorbereitung sehr erleichtern. So führen beispielsweise bestimmte Feiertage absehbar zu einer besonders hohen Anzahl von Gläubigen, die sich zu einer bestimmten Uhrzeit vor der Gebetsstätte versammeln. Auch liegen die Hauptzugänge zu Gebetsstätten meist im rückwärtigen Bereich der Gebetsräume und werden daher während der Rituale durch die Gläubigen kaum beachtet.

### Umsichtige Projektleitung führt zu Zustimmung und Projekterfolg

Die Erstellung eines maßgeschneiderten Schutzkonzepts berücksichtigt daher diese Besonderheiten und versucht die Lücken zu schließen, die sich aus den lokalen, physischen, glaubensspezifischen und verhaltensbedingten Besonderheiten ergeben. Diese zu erkennen und entsprechend abzuarbeiten ist eine anspruchsvolle Detailarbeit, welche die Kenntnisse und Expertisen einer ausgewogen zusammengesetzten Arbeitsgruppe erfordert. Einzelarbeiter stehen hier sehr schnell auf verlorenem Posten. Die Erfahrung zeigt, dass diese Arbeitsgruppe sowohl Vertreter der Polizei, weiteren Sicherheitsbehörden und BOS, als auch erfahrene Sachverständige, produktneutrale Anwendungstechniker und lokale Anspruchsgruppen umfassen sollte. Unerlässlich für den Erfolg des Projektes ist die Führung der Arbeitsgruppe durch einen festgelegten Sicherheits-Risiko-Verantwortlichen – sprich Projektleiter –, der das Projekt über die gesamte Planungs- und Umsetzungsphase führt und koordiniert. Ihm/Ihr steht der Sachverständige als eine Art „Stabsstelle“ zur Seite, um mit Erfahrung und aktueller Detailkenntnis zu unterstützen.

### Voneinander lernen, überkonfessionelle Erfahrung nutzen

Grundsätzlich darf aber festgehalten werden, dass es bereits allgemeine Empfehlungen zum Schutz von Orten der Religionsausübung gibt. Beispielsweise hat der Zentralrat der Juden in Deutschland die „Grundlagen für die Planung sicherheitstechnischer Maßnahmen zur Absicherung von Synagogen und jüdischen Gemeindehäusern“ herausgegeben, die umfassend und standardisierend den baulich-materiellen Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit von Menschen im Bereich jüdischer Einrichtungen mittels optimaler Sicherung gegen Terrorismus und andere lebensbedrohliche Einsatz-

lagen sowie Gewaltkriminalität (Überfall, Besetzung, Einbruch etc.) definieren. Darüber hinaus gibt es zur Abwehr spezifischer Gefahren bereits bewährte Normen und allgemein anerkannte Regeln der Technik, an welche sich die Projektgruppe unbedingt halten sollte, um rechtssicher zu handeln! Unbedingt sind hier die Normenreihen baulich-materieller Schutzanforderungen wie Einbruch-, Durchschuss- und Sprengwirkungshemmung zu berücksichtigen! Als konkretes Beispiel anzuwendender Normen sei an dieser Stelle die international weit verbreitete Zufahrtsschutzrichtlinie für die Abwehr von Überfahrtaten und Fahrzeugangriffen ISO IWA 14-2 und ihre bereits in der internationalen Abstimmung befindliche Nachfolgenorm ISO 22343 erwähnt.

Das strategische Vorgehen zum physischen Schutz der Gebetsstätte kann allgemein wie folgt gegliedert werden:

1. Projektvorbereitung
2. Projektgruppenauswahl
3. Festlegen des Schutzziels
4. Definition der Schutzzone / des Schutzobjekts
5. Nutzungsanalyse
6. Analyse der Bedrohungen und Angriffsmethoden
7. Schwachstellenanalyse

8. Abschätzen des Schadensausmaßes
9. Abschätzen der Eintrittswahrscheinlichkeit
10. Risikobewertung und Schutzniveau
11. Zusammenstellen des Pflichtenhefts
12. Erarbeiten des adäquaten Schutzkonzeptes
13. Ausarbeiten des strukturierten Betriebskonzeptes
14. Auswahl der technischen Schutzmaßnahmen und Sperrmittel
15. Umsetzung, Trainings und Übergabe
16. Betrieb und Erhalt
17. Anpassungen

### Projektvorbereitung

Zur Projektvorbereitung gilt es zunächst die grobe Projektbeschreibung inklusive einer kurzen Beschreibung des gewünschten Projektziels und der zu beteiligenden Behörden und Interessensgruppen zu erstellen. Ferner gehört zur Vorbereitung, sich über die Beteiligung unabhängiger, externer Experten Gedanken zu machen. Hierbei ist es hilfreich, anerkannte Sachverständige mit relevanter Expertise sowohl zu den erachteten Schutzmaßnahmen als auch mit entsprechender Erfahrung im Projektmanagement einzubeziehen.

Von grundlegender Bedeutung für die Erstellung der Sicherheitsarchitektur und



Abb. 2, Strategisches Vorgehen



für die Sicherheit der Gebetsstätten ist außerdem die vertrauensvolle Kommunikation zwischen Behörden, den religiösen Einrichtungen, der Projektgruppe und den Verantwortlichen der Glaubensgemeinschaften. Insbesondere die Verantwortlichen der Gemeinden sollten stets über den Projektstand und die ermittelten Bedrohungen informiert werden, gleichzeitig sollten aber auch die Verantwortlichen der Gemeinden ihrerseits die Projektgruppe und auch die Sicherheitsbehörden proaktiv über besondere Vorkommnisse informieren.

**Projektgruppenauswahl**

Das Skizzieren eines Aufbauorganigramms hilft dem Projektleiter dabei, den Fokus nicht zu verlieren und Überblick über die einzubindenden Expertisen zu behalten. Danach entsteht die Projektgruppe Schritt für Schritt und füllt sich mit den jeweiligen Fachexperten und Generalisten.

**Festlegen des Schutzziels**

Was soll wann und wovor geschützt werden, und was nicht? Z.B. bestimmte Gebäude mit Personen vor Straftaten gegen Leben und Gesundheit wie bspw. Überfahrtaten oder andere Formen von Gewaltkriminalität? Je genauer das Schutzziel beschrieben

wurde, umso effizienter kann die Arbeitsgruppe arbeiten.

**Definition der Schutzzone**

Wo soll geschützt werden? Insbesondere bei Außenanlagen oder Vorhöfen ist die präzise örtliche Abgrenzung der Schutzzone von entscheidender Bedeutung. Dafür eignen sich besonders die aktuellen Katasterauszüge oder Straßenpläne der örtlichen Bauämter.

**Nutzungsanalyse**

Wofür wird die Schutzzone genutzt und welcher Personenkreis wird dann zum Nutzer? Wie sieht die maximal vorstellbare Nutzung aus und wo befinden sich die Gläubigen? Wie gestalten sich die Glaubensrituale im täglichen Leben und über bestimmte Feiertage? Wann sind besondere und Hohe Feiertage?

**Analyse der Bedrohung und Angriffsmethoden**

Hier sollte festgestellt werden, welche Bedrohungen und Angriffsmethoden realistisch und technisch möglich sind. Dabei reicht das Bedrohungsspektrum von körperlichen Angriffen und Angriffen mit Waffen gegen Personen im Bereich der Glaubenseinrich-

tungen über Brandstiftung, Einbruch und Sprengmitteleinsatz bis hin zum kombinierten Fahrzeugangriff mit anschließendem Einsatz von Schusswaffen oder Hieb- und Stichwaffen. Auch die Bedeutung eines Angriffs oder dessen Unterstützung mittels UAV (Drohnen) sollte in die Betrachtungen mit einbezogen werden.

**Abschätzen des Schadensausmaß**

Das zu erwartende Schadensausmaß eines Anschlagsszenarios ist ein wichtiger Parameter für die anschließende Risikobewertung. Es reicht von „marginal“ (Sachschäden) bis „katastrophal“ (unmittelbare Bedrohung von Leib und Leben von Menschen) und sollte so realistisch wie möglich eingeschätzt werden.

Zu bewerten sind dabei die potenziellen Folgen eines Angriffs auf den ORA. Der Verlust von Menschenleben, physische Schäden, Schäden an religiösen Artefakten mit hohem symbolischem, kulturellem und künstlerischem Wert sind die unmittelbaren Folgen. Längerfristig können Terroranschläge auf Gotteshäuser zu dauerhaften psychologischen Traumata und Störungen im Funktionieren der Religionsgemeinschaft führen. Zu den indirekten Folgen gehören Auswirkun-



**MOBILE  
Fahrzeugsperre**



TEILZERTIFIKAT 45°  
NACH RICHTLINIE  
MOBILE FAHRZEUGSPERREN



**Tenwinkel GmbH & Co.KG**  
Max-Planck-Str. 31  
48691 Vreden

Tel: +49 (0) 2564-394938-0  
Fax: +49 (0) 2564-394938-99

E-Mail: [anfrage@tenwinkel.com](mailto:anfrage@tenwinkel.com)  
[www.tenwinkel.com](http://www.tenwinkel.com)



## ■ Voller Einsatz

gen auf die Wirtschaft, wie z. B. Reparaturkosten und der Einfluss auf die Tourismusbranche sowie sozio-psychologische Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft.

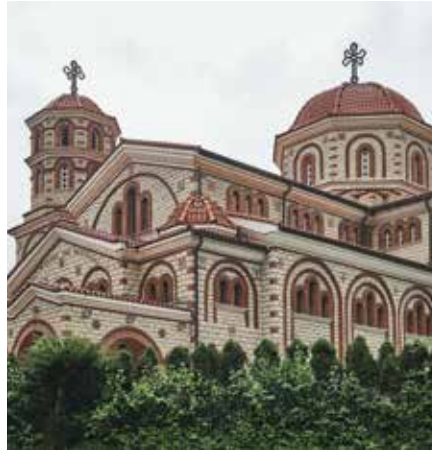
### Abschätzen der Eintrittswahrscheinlichkeit

Diese Einschätzung ist unbestritten die Domäne der Sicherheitsbehörden, welcher durch diesen Artikel nicht vorgegriffen werden kann. Hier wird der Eintritt eines Schadensereignisses von sehr gering bis hoch definiert.

Eine allgemein gefasste Aussage zur **Zielattraktivität** von ORA stammt in diesem Zusammenhang von der Europäischen Kommission und lautet wie folgt:

*„Aufgrund ihrer Natur sind Gotteshäuser starke Symbole und damit ein potenzielles Ziel für Extremisten, deren Ziel es ist, eine politische Botschaft zu senden, radikale Ideologien zu verbreiten oder Angst einzuflößen. Da es sich bei Gotteshäusern um Orte der Spiritualität und Kontemplation handelt, die ein Gefühl der Aufnahmebereitschaft und Offenheit vermitteln sollen, sind sie zudem oft nicht mit Sicherheitsmaßnahmen ausgestattet, was sie zu einem leichten und attraktiven Ziel macht.“*

(EU Newsroom, 2020)



### Risikobewertung und Schutzniveau

Die sorgfältige Abarbeitung der o.g. Aufgaben ermöglicht eine fundierte Bewertung über das anzunehmende Risiko und somit über das gewünschte Schutzniveau. Mit der Erstellung einer Risikomatrix, die das Schadensausmaß und die Eintrittswahrscheinlichkeit miteinander ins Verhältnis setzt, kann die Gefährdung eines Objektes klassifiziert und das Risikoausmaß bewertet werden. Aus Hoch- und Tiefbau und dem Zufahrtsschutz ist das Prinzip der Schutzklassen bereits bekannt. Denn über die Schutzklasse wird auf einfache und pragmatische Weise vorbestimmt, welches Risiko die Arbeitsgruppe für vertretbar erachtet. Und ist die Schutzklasse erst einmal bestimmt, ist auch eine sinnvolle und plausible Auswahlwahl der Schutzmaßnahmen möglich.

### Zusammenstellen des Pflichtenhefts

Mit dem Pflichtenheft werden die Anforderungen an die Schutzmaßnahmen durch die Arbeitsgruppe zusammengefasst und die lokalen Begebenheiten und Restriktionen des Umfelds beschrieben. Je sorgfältiger die Vorarbeit und das Pflichtenheft erstellt wurde, desto unwahrscheinlicher werden Projektverzögerungen, Kostensteigerungen und unerwartete Herausforderungen.

### Erarbeiten des adäquaten Schutzkonzeptes

Schutzmaßnahmen sollten idealerweise maßgeschneidert und gut in die Alltagsnutzung, das Design und die Architektur der Kultstätte integriert sein, um das Gefühl der Kontemplation und Spiritualität, das sie hervorrufen soll, nicht zu beeinträchtigen. Oft werden Religionsstätten auch als kulturelles Erbe betrachtet, so dass bauliche Eingriffe oder die Installation von Schutzmaßnahmen der Genehmigung durch religiöse oder staatliche Behörden unterliegen

können, was die Auswahl zu einem heiklen und komplizierten Verfahren macht. Für das Schutzkonzept werden daher alle zusammengetragenen Informationen genutzt, um aus der Vielzahl an Schutzoptionen jene herauszuarbeiten, welche nicht nur zuverlässig und wirksam sind, sondern im Besonderen auch den Charakter und dem Zweck des Ortes der Religionsausübung am besten entsprechen. Hierzu sind zuallererst die physikalischen Gegebenheiten vor Ort zu beachten und entsprechende Berechnungen anzustellen, um eine generelle Vorauswahl der Schutzmaßnahmen zu treffen, das physische Ausmaß dieser Schutzmaßnahmen zu begründen und sichtbar zu machen sowie die dafür benötigten Mittel zu budgetieren.

### Ausarbeiten des strukturierten organisatorisch/personellen Betriebskonzeptes

Parallel zum Schutzkonzept sollte auch das Betriebskonzept entstehen. Dieses setzt sich aus den personellen, organisatorischen und materiellen Sicherheitsvorgaben zusammen. Erst die ganzheitliche Beachtung dieser drei miteinander verwobenen Säulen der Sicherheit kann ein Erreichen des Schutzzieles ermöglichen. Damit der spätere Betreiber des ORA und die dort tätigen Personen im Rahmen eines Krisen- und Notfallmanagements eine verlässliche Übersicht darüber erhalten, wie und wann die unterschiedlichen Schutzmaßnahmen zu aktivieren sind, welche Eskalationslinien existieren und was im Falle eines Falles zu tun ist. Denn selbst die besten Schutzmaßnahmen bleiben wirkungslos, wenn sie nicht richtig zum Einsatz kommen. So geht bspw. der sicherheitstechnische Nutzen durchschusshemmender Fensterelemente gegen Null, wenn diese bei hochsommerlichen Temperaturen weit geöffnet sind.

### Auswahl der technischen Schutzmaßnahmen und Spermmittel

Wirksame Schutzmaßnahmen müssen keine teuren, ins Auge springenden Monumente sein. Oft sind es die einfachen Lösungen, die den Unterschied machen. Beim Anschlag auf die Synagoge in Halle am Feiertag Jom Kipur 2019 beispielsweise hat die handwerklich stabil gefertigte Gebäudeeingangstür den Anschlag auf die Gläubigen erfolgreich verhindert, da es dem Täter nicht gelang, diese mittels Schusswaffengebrauchs gewaltsam zu öffnen. So konnte er nicht auf das Gelände der Synagoge gelangen und somit auch nicht in die voll besetzte Synagoge ein-



dringen. Die Sicherheitskameras in Kombination mit der Aufmerksamkeit des Personals und das Betätigen der Überfallmeldeanlage sorgten für eine schnelle Warnung der in der Synagoge versammelten Gläubigen. So konnte dank der schnellen Reaktion die Alarmierung der Polizei und das unmittelbare Anlaufen entsprechender polizeilicher Maßnahmen erfolgen. Überfallmeldesysteme bspw. mit Alarmtastern können die Zeit, die für die Alarmierung der Sicherheitsbehörden im Falle eines Angriffs benötigt wird, erheblich verkürzen. Fahrzeugbarrieren, die strategisch günstig platziert sind, können Überfahrtaten oder das Durchdringen von Türen und Portalen erfolgreich verhindern und einen größeren Sicherheitsabstand erzwingen.

übung um vorsätzliche Taten stark emotionalisierter, zielstrebigere Individuen mit hohem extrinsischen oder intrinsischen Erfolgsdruck handelt! Bei diesen Taten handelt es sich nicht, wie leider oft fälschlich gefühlt wahrgenommen, um zufällige Unglücke, Unfälle oder Naturphänomene, sondern um Taten von irrational handelnden Tätern mit einem hohen Maße an Erfolgswillen. Gehen Sie daher bitte immer davon aus, dass die Täter die pragmatischsten und neuesten zur Verfügung stehenden Mittel anwenden werden, um ihre Ziele zu erreichen. Egal ob es sich dabei um komplexe Schusswaffen aus 3D Druckern handelt wie in Halle oder einfach zu beschaffende Fahrzeuge für Überfahrtaten und Rammangriffe wie in Kopenhagen und London. Das Internet bietet den Extremisten

Gleichwohl, die Täter sind uns technisch selten einen Schritt voraus, sie haben höchstens genügend Zeit, die Lücke zu finden und durch die Wahl des optimalen Tatmittels diese Lücke rücksichtslos auszunutzen.

Dem gegenüber stehen unsere sorgfältigen Betrachtungen, Bewertungen und Maßnahmenplanungen, um diese gefährlichen Lücken rechtzeitig zu schließen oder erst gar nicht entstehen zu lassen.



Abb 3, Technische Maßnahmen

### Umsetzung

Für die Umsetzung der physischen Schutzmaßnahmen empfiehlt es sich, die bewährten Ausschreibungsverfahren anzuwenden.

### Betrieb und Erhalt

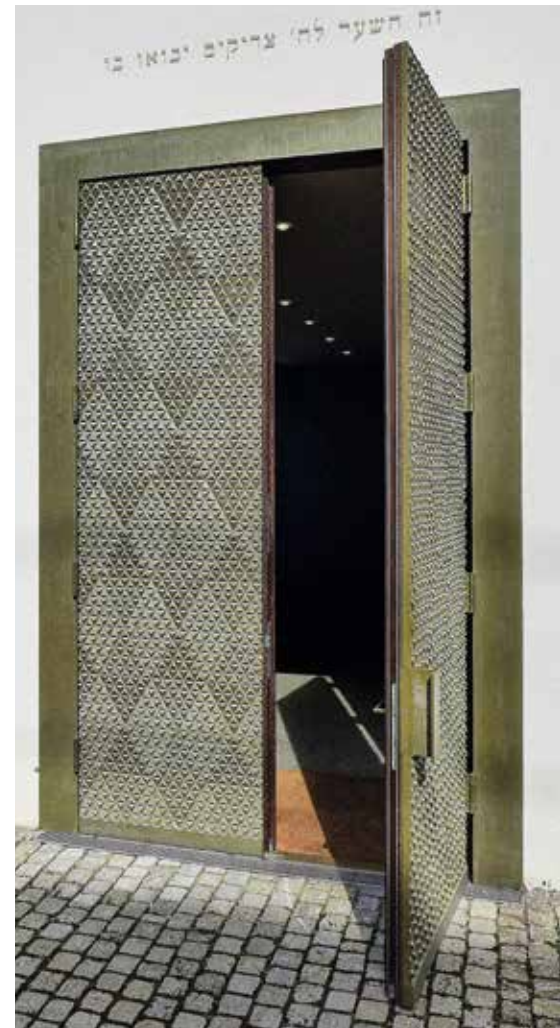
Wie üblich entsteht nichts und erhält sich auch nichts von alleine. Daher hat es sich bewährt, für verschleißende, physische Schutzmaßnahmen Wartungspläne aufzustellen. Besonders zu erwähnen ist hier, dass diese Wartungspläne auch eine hohe Verfügbarkeit der Maßnahmen gewährleisten müssen.

### Anpassungen

Nicht nur der Zahn der Zeit nagt an allen Schutzmaßnahmen, der technische Fortschritt macht so manche Maßnahme zuweilen schnell obsolet. Darum ist es wichtig, die eigenen Schutzkonzepte regelmäßig zu hinterfragen und entsprechend zu aktualisieren.

An dieser Stelle sei auch erwähnt, dass es sich bei Anschlägen auf Orte der Religionsaus-

genaue Anleitungen, wie und mit welchen Tatmitteln sie Anschläge verüben können. Beispielsweise werden LKW dabei zukünftig leider wohl eine größere Rolle spielen. Über 170 Fahrzeuganschläge in kaum acht Jahren sprechen hierzu eine leider sehr deutliche Sprache. Die Gründe dafür sind so einfach wie einleuchtend, denn LKW-Angriffe erfordern weder hohe Planungs- noch Durchführungs-kompetenz und LKW sind in ausreichender Menge unauffällig zu beschaffen. Die Durchschlagskraft eines 30t schweren Muldenkippers ist nur noch mit der Sprengkraft einer Panzergranate zu vergleichen. Und die Splitterschneisen, welche diese Fahrzeuge zunächst in unsachgemäße Einfriedungen und anschließend in die weichen Ziele schlagen können, sind beängstigend. Hinzu kommt, dass alle Automatik-Fahrzeuge nicht nur sehr einfach zu fahren sind, sondern mit Hilfe einfachster Hilfsmittel zu unbemannten und äußerst tödlichen Angriffsmitteln zweckentfremdet werden können.



#### Christian Schneider

International tätiger Sachverständiger, Gutachter und Dozent für Zufahrtsschutz, Registrierter Experte bei UNO, EU, DIN und ISO  
Leonberg

#### Karl-Gustav Günther

Sicherheitsbeauftragter des Zentralrats der Juden in Deutschland  
Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Objektsicherheit und Einbruchschutz  
Berlin  
E-Mail: autor@pvtweb.de

# Revolutionäre Detektion von Waffen bei der Kontrolle von Personen mit Gepäck, Rucksäcken und Taschen

Große, öffentliche Menschenansammlungen stellen eine besondere Herausforderung im Sinne der Sicherheit dar. Hohe Anzahlen von Personen treffen auf zeitintensive Personenkontrollen, die an technische sowie operative Limits stoßen und bei den kontrollierten Personen Unbehagen auslösen können. Dies wirkt sich nicht nur negativ auf die Atmosphäre einer Veranstaltung aus, sondern kann den auch Umgang mit den kontrollierten Personen erschweren. Einmalige Events oder wechselnde Locations können dazu führen, dass die Installation von Sicherheitstechnik schwierig oder nur in einem begrenzten Umfang möglich ist. So muss heute immer ein Kompromiss zwischen der Sicherheit, dem praktisch Machbaren und den finanziellen Mitteln abgewogen werden.

CEIA hat in intensiver Zusammenarbeit mit amerikanischen Sicherheitsbehörden ein flexibles, mobiles System entwickelt, das die heute bestehenden Limitierungen hinter sich lässt. Das CEIA OPENGATE ist ein elektromagnetisches Detektionssystem bestehend aus zwei portablen Säulen, die nach dem Einschalten vollautomatisch ein Durchgangsportal mit einer Breite zwischen 68cm bis zu 100cm bilden.

Es handelt sich um das erste weltweit verfügbare System, welches ohne Verkabelung, zusätzliche Stromquelle und ohne Quertraverse aufgestellt werden kann, was schnellstmögliche Aufbauten an allen Standorten (Indoor/Outdoor) garantiert. Der Entfall der Quertraverse erzeugt im Vergleich zu einem klassischen Metalldetektor keine Beklommenheit bei den zu kontrollierenden Personen. „In der Praxis haben wir sehr häufig gesehen, dass bei Personenkontrollen enge Räume oder auch Durchgänge zu Unsicherheit bei

**Die Stromversorgung über wechselbare Akkus ermöglicht eine vollautonome Laufzeit von 7,5-14 Stunden.**



**Das OPENGATE detektiert Handfeuerwaffen in Taschen und Rucksäcken oder Bedrohungen wie großkalibrige Schusswaffen und unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen in Koffern bei extrem hohem Personendurchsatz und nahezu keinen Störalarmen.**

den kontrollierten Personen führen, selbst wenn die Kontrollen eigentlich die Sicherheit erhöhen. Dies belastet nicht nur die Stimmung bei Veranstaltungen, sondern reduziert aufgrund von Hadern, Stehen bleiben oder Diskussionen mit dem Sicherheitspersonal den Durchsatz an den Kontrollstellen deutlich“, so Lars Heckmann, Business Development Manager der CEIA GmbH.

Neben dem flexiblen und offenen Charakter des OPENGATE war es die Zielsetzung, höchste Personendurchsätze zu ermöglichen und gleichzeitig schwerwiegende Bedrohungen wie großkalibrige Schusswaffen oder metallhaltige Sprengvorrichtungen zu detektieren. „Die Herausforderung bei der Entwicklung des Systems lag darin, eine hohe Detektionsleistung auf gr-



Fotos: CEIA

ßere metallhaltige Gefahrenquellen bei gleichzeitiger höchster Diskriminierung von Gepäckstücken, Rucksäcken und Taschen und deren Inhalt (Notebooks, Tablets, Thermoskannen usw.) zu garantieren, sodass praktisch keine Störalarme ausgelöst werden. Unsere R&D-Abteilung hat hier phänomenal gearbeitet, das Resultat übertrifft unsere eigenen Erwartungshaltungen deutlich“, so Lars Heckmann. Durch die Akkulaufzeit von 7,5-14 Stunden ist das System ideal einsetzbar, um flexibel überall dort die Sicherheit zu erhöhen, wo größere Personenströme schnellstmöglich kontrolliert werden müssen. Kommt es zu einem Alarm, kann die betroffene Person für intensivere Überprüfungen in die klassische Sicherheitskontrolle durch das Sicherheitspersonal überführt werden ohne den Personendurchsatz zu reduzieren.

Die Darstellung von Alarmen erfolgt akustisch und über eine visuelle 360° Anzeige, lässt sich aber auch über die CEIA OPENGATE App einstellen und bei Bedarf zusätzliche Parameter anpassen. Grundsätzlich ist jedoch keine Installation oder Einstellung notwendig, das System misst sich voll selbstständig auf die neuen Standorte ein und ist innerhalb weniger Sekunden einsatzbereit. Während des Betriebs führt das System ständige Selbstdiagnosen durch, um eine reibungslose Funktion während der Nutzung sicherzustellen.

Die Einsatzmöglichkeiten des OPENGATE's reichen von Stadien, Museen, Themenparks, Veranstaltungen im Theater. Zudem kann das System an Bahnhöfen oder Flughäfen für Screenings bzw. oder Pre-Screenings vor den eigentlichen Personenkontrollen am Eingang genutzt werden, um auch in bisher unkontrollierten Bereichen die Sicherheit zu erhöhen. Das System lässt sich innerhalb von einer Minute aufstellen, sodass Sie auch kurzfristig auf Anschläge oder veränderte Großlagen reagieren können.

Zusammenfassend hilft das OPENGATE bei jeglichen Anwendungsfällen, bei denen größere Menschenansammlungen vorzufinden sind die schnell, einfach und bei höchstem Durchsatz kontrolliert werden sollen.



Die Steuerung erfolgt per OPENGATE App, die eine Einstellung der Detektionsparameter und der Visualisierung ermöglicht. Zudem können Alarme und Statusabfragen angezeigt werden.



**Das OPENGATE ist einfach zu tragen und innerhalb von einer Minute einsatzbereit, sodass Sie schnell auf veränderte Situationen reagieren können.**

Gerne berät Sie die CEIA GmbH bei Rückfragen und sendet weitere detaillierte Informationen zum OPENGATE. Sollten Sie sich selbst einen Eindruck von den Fähigkeiten des Systems machen wollen, ist eine begleitete Teststellung bei einem von Ihnen ausgewähltem Großereignis oder an einem von Ihnen gewünschten Aufstellort jederzeit möglich. „Einen ersten Einblick in das System können Sie sich auch im November auf der **Inter Airport Europe 2021 in München, Stand 420** verschaffen“, so Heckmann. „Wir werden neben dem OPENGATE weitere Produktneuheiten vorstellen und für alle Besucher erlebbar machen. Sie sind herzlich willkommen, unser Team freut sich auf Ihren Besuch!“



Rohrbergstr. 23, 65343  
Eltville am Rhein

Tel.: +49 (0) 6123 790 860

E-Mail: [info@ceia.net](mailto:info@ceia.net)

<http://www.ceia.net>

Link zur Website für  
Online Artikel:





# Zufahrtsschutz Teil 4

Foto: cts-EMW

**Dominik Lengyel, Christian Weicht, Detlev Schürmann**

**Nachdem in den vergangenen Jahren Überfahrtaten vornehmlich ein Phänomen extremistischer Terroranschläge waren und bleiben werden, gelangt die Amokfahrt als Überfahrtat zunehmend zum Instrument für andere Formen krimineller Handlungen wie (erweiterte) Suizide oder Vergeltungstaten. DIN SPEC 91414-1 veröffentlicht, -2 Vorbereitungen abgeschlossen.**

Neben vielen Taten, bei denen Täter gezielt bestimmte Opfer treffen wollten, ereigneten sich in den letzten drei Jahren in Deutschland folgende, von den Medien und der Öffentlichkeit wahrgenommene Taten:

- 7.4. 2018 Münster mit vier Toten und mehr als 20 Verletzten
- 1.1. 2019 Bottrop, Essen, Oberhausen mit zehn Verletzten
- 24.2. 2020 Volkmarsen mit 154 Verletzten
- 17.10. 2020 Henstedt-Ulzburg mit einer verletzten Person
- 1.12. 2020 Trier mit fünf Toten und 14 unmittelbar Verletzten

Die Frage nach einem geeigneten Schutz von gefährdeten Orten ist demnach aktueller denn je. Viele Kommunen und Veranstalter sehen sich der Herausforderung gegenüber, ihre Plätze und Veranstaltungsräume gegen Fahrzeugangriffe zu schützen. Da in Deutschland hierzu keine Regelwerke existieren, wird häufig versucht, Plätze ohne vorliegende Schutzkonzepte gegen Fahrzeugangriffe zu sichern. Dazu ist die Wirkung der eingesetzten Produkte den Verantwortlichen

häufig nicht bekannt, was zu fatalen Auswirkungen bei einem Angriff führen kann. Die bisherigen internationalen Dokumente der ISO IWA 14-1 und 14-2, deren Gültigkeit im Jahr 2019 abgelaufen ist, zielten zudem eher auf den Schutz vor Fahrzeugangriffen mit Sprengstoff. Der Schutz von Personen gegen Überfahrtaten stand nicht im Vordergrund.

## **DIN SPEC 91414 „Mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren für Sicherheitsanforderungen – Teil 1 – Anforderungen, Prüfmethode und Leistungskriterien“ veröffentlicht**

Um Plätze und Veranstaltungsräume zukünftig besser gegen diese Angriffe schützen zu können, hatte das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) das Projekt „Entwicklung von Zulassungsrichtlinien für mobile Fahrzeugsperren zum Schutz öffentlicher Räume vor Überfahrtaten“ gefördert. Hiermit wurden Mindeststandards im Hinblick auf die Widerstandsfähigkeit und Schutzwirkung von mobilen Fahrzeugsicherheitsbarrieren

geschaffen. Ein Konsortium mit Vertreterinnen und Vertretern von Behörden, Kommunen, Herstellern, Testinstituten, Universitäten und Hochschulen hat den Standard unter der Verantwortung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) erarbeitet. Die DIN SPEC ersetzt nicht die Dokumente aus dem internationalen Bereich oder vorhandene technische Richtlinien der Polizei, sondern führt die Anforderungen für mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren zusammen und erweitert diese. Mit der DIN SPEC 91414 1 liegt nun der erste Teil vor und steht beim Beuth Verlag zum kostenlosen Download bereit.

Bei der Entwicklung wurden Erkenntnisse aus bisherigen Überfahrtaten mitberücksichtigt. Mit dem neuen DIN-Standard sollte zudem kein neues zusätzliches Testverfahren zu den bereits bestehenden internationalen Testverfahren entwickelt werden. Vielmehr sollten Prüfungsverfahren ergänzt werden, um die Sicherheit im öffentlichen Raum in Deutschland zu erhöhen. Denn die bisherigen Testverfahren beschrieben aus-

schließlich nur Anprallprüfungen. Testgrundlagen für mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren wurden eher nur am Rand behandelt. Tatabläufe aus Überfahrtaten im öffentlichen Raum waren in den Testverfahren nicht berücksichtigt. Auch die Anfälligkeit mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren gegen andere Angriffsarten und Sachbeschädigung fand (und findet voraussichtlich auch zukünftig) in den internationalen Normen keine Berücksichtigung. Deshalb wurde ein Testverfahren für mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren entwickelt, das drei Prüfungen beschreibt:

### 1. Anprallprüfung

Auch wenn ein Angriff mit einem außerhalb eines Sicherheitsbereichs beschleunigenden Fahrzeugs eher die Ausnahme ist, muss eine mobile Fahrzeugsicherheitsbarriere den Angriff durch ein derart beschleunigtes Fahrzeug beenden. Ein solcher Angriff wird durch eine Anprallprüfung simuliert werden.

Derartige Anprallprüfungen sind bereits in anderen Testverfahren (ISO IWA 14-1, BS PAS 68, Technische Richtlinie der Polizei) beschrieben und eine Vielzahl mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren sind nach diesen Verfahren bereits getestet worden. Um möglichst schnell den Einsatz geprüfter mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren zu ermöglichen, wurden diese Testverfahren als mögliche Anpralltestverfahren mit aufgenommen. Da die Gültigkeiten der ISO IWA 14-1 und BS PAS 68 aber abgelaufen sind und die Inhalte eines nachfolgenden ISO-Dokument bislang nicht veröffentlicht wurden, beinhaltet die DIN SPEC 91414-1 auch ein eigenes Testverfahren. Damit wird es möglich, bereits in einem Anpralltest geprüfte mobile Fahrzeugbarrieren, die sich bereits auf dem internationalen Markt befinden, zusätzlich nach den erweiterten Erfordernissen der DIN SPEC 91414-1 zu prüfen, ohne dass ein neuer Anprall getestet werden muss. Wird die Anprallprüfung nach DIN SPEC 91414-1 durchgeführt, dann wird die Prüfung unter schwierigsten Bedingungen durchgeführt, also möglichst an der schwächsten Stelle einer mobilen Fahrzeugsicherheitsbarriere. Hierzu wurde, ähnlich der TR Polizei, ein Anprallpunkt ein Meter von der linken Seite der Barriere gewählt.

### 2. Verschiebeproofung

Die meisten Überfahrtaten im öffentlichen Raum wurden nicht mit einem Fahrzeug begangen, welches mit hoher Geschwindigkeit in einen Schutzbereich einfuhr. Vielmehr wurden die Fahrzeuge von Tätern langsam in Schutzbereiche eingefahren und dort erst beschleunigt. Aus diesem Grund müssen mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren auch einem langsamen

Quelle: DIN SPEC 91414-1 Seite 18

## DIN SPEC 91414-1:2021-04

### 7.3.2 Prüfungsablauf

#### 7.3.2.1 Prüfaufbau

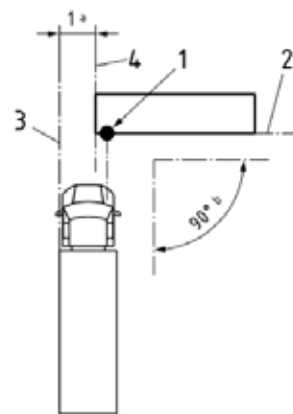
Unter Berücksichtigung der MVStättVO beträgt die angenommene, lichte Durchgangsbreite zwischen mobilen Fahrzeugsicherheitsbarrieren 1,20 m.

Die Anfahrrichtung wird mit einem Anfahrwinkel von 90° relativ zur horizontalen Bezugslinie des Prüfobjekts ermittelt, siehe Bild 1.

Der Anfahrweg wird so festgelegt, dass sich die Verlängerung der linksseitigen Begrenzung des Prüffahrzeugs in einem Abstand von 1,00 m zur linksseitigen Begrenzung der Fahrzeugsicherheitsbarriere befindet, siehe Bild 1.

Ist innerhalb einer zusammengesetzten Fahrzeugsicherheitsbarriere eine Durchgangsstelle mit einer lichten Durchgangsbreite von 1,20 m vorhanden, so gilt die rechtsseitige Begrenzung der Durchgangsstelle als linksseitige Begrenzung der Fahrzeugsicherheitsbarriere, siehe Bild 2.

Der Kontaktpunkt wird durch Stellen der Konstellation von Prüffahrzeug und Fahrzeugsicherheitsbarriere unmittelbar vor der Verschiebeproofung ermittelt [1 mit Anpassung].



#### Legende

- 1 ermittelter Kontaktpunkt
- 2 horizontale Bezugslinie der Fahrzeugsicherheitsbarriere
- 3 linksseitige Begrenzung des Prüffahrzeugs, ohne Außenspiegel
- 4 linksseitige Begrenzung der Fahrzeugsicherheitsbarriere
- a 1,00 m lichter Offset, gemessen ab 4
- b Anfahrwinkel

Bild 1 — Ausrichtung des Prüfaufbaus

Verschieben mit einem Fahrzeug Widerstand bieten. Je nach Wirkungsweise einer mobilen Fahrzeugsicherheitsbarriere ist es technisch möglich, dass eine Barriere zwar einem hohen Angriffsimpuls Widerstand bietet, aber gegenüber einer geringen Impulsenergie keine Wirkung zeigt. Mit der Verschiebeproofung wird simuliert, dass mit einem Angriffsfahrzeug versucht wird, eine mobile Fahrzeugsicherheitsbarriere zu verschieben, um ein Einfahren durch das Angriffsfahrzeug oder durch folgende Angriffsfahrzeuge zu ermöglichen. Zusätzlich soll durch den Test nachgewiesen werden, dass die Fahrzeugsicherheitsbarriere nicht selbst als Angriffswerkzeug vor einem Angriffsfahrzeug hergeschoben werden kann.

### 3. Manipulationsprüfung

Mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren werden häufig in Zu- und Ausgangsbereichen von Veranstaltungen eingesetzt. Insbeson-

dere bei Veranstaltungen mit einem weitgefächerten Alkoholangebot wurden dort eingesetzte Sperren Ziel von Vandalismus und Sachbeschädigung. Diese Taten haben gezeigt, wie leicht die Schutzwirkung mancher mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren überwunden werden kann und dass ein Testverfahren zur Manipulationssicherheit von mobilen Fahrzeugsicherheitsbarrieren erforderlich ist. Da es aber auch mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren bedarf, die erforderlichenfalls eine schnelle berechnete Zufahrt gewähren können, war ein Verfahren erforderlich, das mehrere Sicherheitsstufen beschreibt. Mit vier Manipulationsklassen wird die Einsatzvielfalt mobiler Fahrzeugsicherheitsbarrieren unterstützt. Denn mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren können als Hilfsmittel an einer Zufahrtsschutzkontrollstelle eingesetzt werden oder an einem abgelegenen Zufahrtsschutzpunkt. Die Prüfungen erfolgen daher nach verschie-

## ■ Voller Einsatz

denen Stufen. Je höher die Klasse, je länger ist die Prüfungsdauer und je größer sind die einsetzbaren Werkzeuge.

### Manipulationsklasse (MK0)

Die unterste Stufe berücksichtigt keine manipulierbaren Schutzvorgaben. Diese ist für mobile Fahrzeugsicherheitsbarrieren gedacht, um einen Einsatz an einem Zufahrtskontrollpunkt zu ermöglichen. Hier kann es sinnvoll sein, dass Sperren schnell zur Seite geräumt werden. So kann durch Verschieben der mobilen Fahrzeugsicherheitsbarriere ein schnelles Öffnen oder Sichern des Schutzbereichs ermöglicht werden, zum Beispiel für das Einfahren von Rettungskräften.

### Manipulationsklasse (MK1)

In der MK 1 soll geprüft werden, ob mögliche Schwachstellen einer mobilen Fahrzeugsicherheitsbarriere mit handelsüblichen Werkzeugen manipuliert werden können, um die Wirksamkeit außer Funktion zu setzen. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein mögliches Entdeckungsrisiko vom Angreifer berücksichtigt wird, so dass die Zeit für eine Manipulation maximal drei Minuten beträgt.

### Manipulationsklasse MK 2

In der Prüfung zur Manipulationsklasse 2 wird bereits eine Tathandlung nachgestellt, bei der nach gründlicher Planung und guter Kenntnis zur Funktion der mobilen Fahrzeugsicherheitsbarriere größere Werkzeuge zum Einsatz kommen. Ein erhöhtes Entdeckungsrisiko durch längeres und geräuschvolles Handeln wird in Kauf genommen, so dass die Manipulationszeit hier fünf Minuten beträgt.

### Manipulationsklasse MK 3

Hier wird als Tathandlung angenommen, dass bei präziser Planung und hoher Anwendungskennntnis größere Werkzeuge und spezielle Maschinen zur Manipulation der Fahr-

zeugsicherheitsbarriere zum Einsatz kommen. Beim brachialen Vorgehen wird ein Entdeckungsrisiko in Kauf genommen. Die Manipulationsdauer beträgt maximal 15 Minuten.

Mit diesen drei Prüfzenarien können nun öffentliche Räume mit Produkten geschützt werden. Zu den einzelnen Manipulationsschutzklassen sind beispielhaft Tathandlungen aufgeführt, die mit der Gefährdungsanalyse eines zu schützenden Raumes abgeglichen werden können, um den erforderlichen Schutz gegen Manipulation in einem Zufahrtsschutzkonzept zu berücksichtigen.

### DIN SPEC 91414 Teil 2 „Anforderungen an die Planung für den Zufahrtsschutz zur Verwendung von geprüften Fahrzeugsicherheitsbarrieren“

Mit dieser Bezeichnung soll mit einem Anschlussprojekt der sachgerechte und bestimmungsgemäße Einsatz von mobilen wie auch stationären Fahrzeugsicherheitsbarrieren durch die Anwender (Genehmigungsbehörden) ermöglicht werden. International fanden bislang einige Dokumente Beachtung, die die Anwendung von Fahrzeugsicherheitsbarrieren beschrieben. Diese Dokumente dienten aber, wie bereits erwähnt, mehr dem Schutz vor Angriffen mit Sprengstoff gefüllten Fahrzeugen und konnten nur rudimentär angewandt werden. Zudem berücksichtigten sie nicht die Wirkungsebenen, die derartige Sperren auf das Sicherheitsgefühl im öffentlichen Raum haben können. Mit der neuen DIN SPEC 91414-2 soll eine Anwendungsbeschreibung entwickelt werden, die einerseits den Prozess beschreibt, der zu einem Zufahrtsschutz führt. Gleichzeitig sind die jeweiligen Aufgaben der beteiligten Akteure zu beschreiben, die an einem Zufahrtsschutzkonzept zu beteiligen sind.

Die BTU hat, wie auch schon zu Teil 1, zur Durchführung des Projekts einen Förderan-

trag beim BMI gestellt. Der Zuwendungsbescheid erging am 19 Juli, die Veröffentlichung des Geschäftsplans mit dem Aufruf und der Bitte zur Mitarbeit erfolgte auf der Website von DIN e. V. am 27. Juli dieses Jahres. Der Termin für die Kickoff-Veranstaltung wurde auf den 31. August 2021 festgelegt. Pandemie bedingt sind die Arbeitstreffen zunächst als Webkonferenzen geplant. Der vorgesehene Erarbeitungszeitraum beträgt zwölf Monate.

### Einrichtung des Forschungsbereichs „Angewandte Kriminalprävention und wissenschaftliche Begleitforschung“ an der BTU Cottbus-Senftenberg

Ziel dieses neuen Standards wird sein, mehr Sicherheit für öffentliche Räume und einen möglichst Stadtbild gerechten Schutz von Veranstaltungen vor Amokfahrten und terroristischen Anschlägen zu ermöglichen. Um die Entwicklung von Projekten zur Prävention extremer Gewalttaten zu unterstützen, wurde am Lehrstuhl Architektur und Visualisierung unter Leitung von Prof. Dominik Lengyel und der Mitarbeit der Mitautoren Christian Weicht und Detlev Schürmann der Forschungsbereich „Angewandte Kriminalprävention und wissenschaftliche Begleitforschung“ eingerichtet. In der Pressemitteilung der BTU dazu führte die Präsidentin der BTU Cottbus-Senftenberg, Prof. Gesine Grande, aus, dass die Forschungen zur Kriminalprävention und der enge Bezug zu Architektur und Visualisierung sinnbildlich für die Verschränkung der Fachkulturen und die Interdisziplinarität in Forschung und Entwicklung stünden. Praxisnähe und Anwendungsbezug gehörten zu den Stärken der BTU. Im Zusammenwirken von Technik und Wissenschaft soll dieses Projekt zeigen, wie es gelingt, Anforderungen an Bedarf, Zielgruppen und Gestaltung des Stadtbildes mit Sicherheitserfordernissen zu verbinden. So würden auf die Zukunft gerichtete Lösungen gefunden – in diesem Falle für einen sicheren, lebenswerten Sozialraum.

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing.  
Dominik Lengyel,  
KHK a. D. Christian Weicht,  
M.A. Detlev Schürmann**

Forschungsbereich Kriminalprävention,  
Brandenburgische Technische  
Universität Cottbus-Senftenberg  
Cottbus  
E-Mail: autor@pvtweb.de







Foto: Jöhanniter-Unfall-Hilfe eV

# Aktuelle Gefahren für Kritische Infrastrukturen und mögliche Präventionsmaßnahmen

**Dr. rer. nat. Hans-Walter Borries**

**Krisenlagen, die sich kurzfristig und entgegen allen Prognosen und Erfahrungswissen zu Katastrophen und Großschadenslagen in der Menschheitsgeschichte entwickelt haben, bestimmen unser aller Zusammenleben und sind zugleich ein Gradmesser, inwieweit eine Gesellschaft ein vorausschauendes und in sich bewährtes Krisenmanagement zur Bewältigung solcher Ereignisse geschaffen hat und es auch entschlossen anwendet.**

Die derzeitige Flutkatastrophe in Teilen Deutschlands, erwachsen aus einem tagelangen (72 Stunden und mehr) Starkregen mit bis zu 180 Litern je Quadratmeter in einer parallel verlaufenden Pandemie (CSARS-COVID 19 „Corona“), haben jeder Bürgerin und jedem Bürger gezeigt, dass selbst bei bester Planung mit Gefahrenabwehr-/Notfallplänen und dem regelmäßigen Üben von Vorsorgemaßnahmen solche Szenarien

sich nicht zu 100 Prozent ausschließen lassen. Im Rahmen eines sorgfältigen Krisenmanagements wird daher eine möglichst optimale Vorbeugung im Sinne einer Krisenprävention stets neu gefordert werden. Das strategische Handeln neben der Vorsorge vor einer Katastrophe/Schadenslage muss daher vollumfänglich hinterfragt und anhand von Optimierungsmaßnahmen immer wieder neu angepasst werden. Gefragt sind jetzt ein

sinnhaftes „gutes“ Krisenmanagement, das möglichst optimal alle möglichen Schadensereignisse und deren Eintrittswahrscheinlichkeit auflistet, beschreibt und bewertet, um daraus Folgerungen für die anstehende Prävention, Intervention und auch Postvention zu gewinnen. Ein sogenanntes „schlechtes“ Krisenmanagement gilt es dabei zu vermeiden, bedeutet es doch, dass keine oder nur eine eingeschränkte vorausschauende

## ■ Voller Einsatz

Vorbereitung (Planung) für den Ernstfall stattfindet, bevor dieser systemrelevant eintritt. „Schlechtes“ Krisenmanagement selber bedeutet ein zu langsames Agieren, es ist von sich aus zu stark vom „Topmanagement“ der Unternehmensleitung bzw. der Verwaltungsspitze geprägt und die Stabsarbeit der Krisen-/Notfallpläne baut zu sehr auf Rückschlüsse auf, die selber wiederum zu sehr taktisch und operativ ausgerichtet sind und die demzufolge die „Gesamtfol-

das Handeln in der Krise strategisch weit-sichtig ausgerichtet war und nicht nur taktisch-operativ das Ereignis an sich für den morgigen Tag und kommende Wochen gesehen wurde. Überaus wichtig wird in den o. g. laufenden Schadensereignissen sein, wie das vorhandene Krisenmanagement und die Business-Continuity-Pläne (BCM) von Unternehmen so ausgeplant werden können, dass es den neuen Voraussetzungen und Anforderung jederzeit gerecht wird.

und deren Wechselwirkungen untereinander kaum bekannt sind. Fachgutachter und Berater verweisen auf den „unwahrscheinlichen“ Extremfall, dessen Eintrittswahrscheinlichkeit nahezu bei null liegt, der aber dennoch nicht zu 100 % ausgeschlossen werden kann. Sie nehmen unverschuldet daher leicht die Rolle von „Kassandra-Rufern“ ein, die das Undenkbare wagen zu beschwören und eventuell sogar die Gefahrenlagen um deren selbst willen überbetonen.

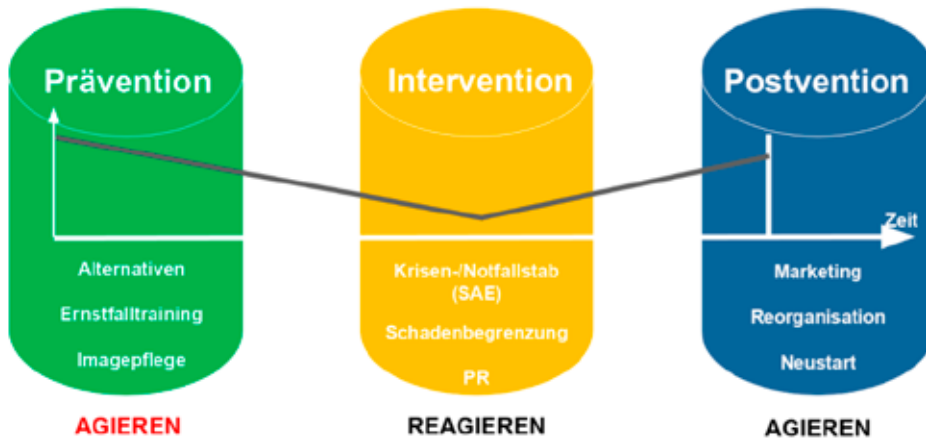


Abbildung 1: Krisenmanagement von der Prävention bis hin zur Postvention

gen“ nicht umfassend erkennen können. Kurzum es geht darum, mit einem strategischen Lösungsansatz in der Planung möglichst schnell wieder „vor die Lage zu kommen“ und weit vorausschauend zu agieren.

Im Sinne eines anzustrebenden „guten“ Krisenmanagements steht immer das innovative Forschen nach neuen Präventionsstrategien, die das bestehende Krisenmanagement und vorhandene (alte) Präventionsstrategien jederzeit neu optimieren. Es gilt daher, die bestehenden Konzepte zukunftsorientiert wertneutral zu analysieren und neu den aktuellen Gefahrenlagen anzupassen und so die Krisenreaktion damit deutlich zu verbessern.

Die derzeitige Corona-Pandemie (und dessen neue Mutationen) und die „Unwetterflut 2021“ haben in Verwaltungen von Behörden und in Unternehmen zu einem Neuüberdenken von vorhandenen Krisen- und Notfallplänen und dem reaktiven Krisenmanagement geführt.

Dabei kommt immer mehr die Frage nach verantwortungsvollen Krisen- und Notfallmanagern/-managerinnen auf, ob man in der Vergangenheit ausreichend auf die „neuen“ Gefahren wie Pandemien (laufend seit Frühjahr 2020), nunmehr seit Juli 2021 auf großflächige und lang andauernde Unwetterlagen mit Starkregen, Überschwemmungen und Hangrutschungen aufgestellt war, ob

Foto: Provinzial Holding AG



Überflutung im Ahrtal durch Tief „Bernd“

Während die Pandemielage schon seit mehr als eineinhalb Jahren eingetreten ist und damit erste Erfahrungen zum Krisenmanagement vorliegen, handelt es sich bei den Warnungen vor Gefahrenlagen eines Ausfalls von allen Kritischen Infrastrukturen und Sektoren in Folge z. B. eines langanhaltenden Stromausfalles oder aufgrund von Unwetterlagen „nur“ um Zukunftsgefahren, die in Masse noch nicht eingetreten sind. Experten warnen vor Schadenslagen, die vergleichbar mit „unvorhersehbaren“ Worst-Case-Szenarien sind, deren Ursachen und Wirkungen nicht auf den ersten Blick erkennbar sind

(die TAB – Studien) auf die Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen Ausfalls der Stromversorgung, (Endbericht November 2010 Arbeitsbericht Nr. 141) – hingewiesen hatten.

Gemäß einer anerkannten und allgemein gültigen Definition vom (deutschen) Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) aus Bonn handelt es sich bei Kritischen Infrastrukturen „um Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträch-

tigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden“.

Die Dimension der Gefahren eines solchen Schadensfalls kämen bei einem Eintritt einem „Supergau“ bzw. einer „Mega-Katastrophe“ gleich, denn die Komplexität und die Wechselwirkungen der bislang definierten neun KRITIS-Sektoren (Energie, Transport und Verkehr, Informationstechnik und Telekommunikation, Gesundheit, Wasser, Ernährung, Finanz- und Versicherungswesen, Staat und Verwaltung, Medien und Kultur) mit und untereinander würden bei einem Ausfall die Versorgungssicherheit für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen sowie der allgemeinen Gesellschaft nachhaltig treffen.

Zum Glück für alle Akteure ist dieser Umstand eines Schadensfalles noch nicht großflächig und langanhaltend dauerhaft eingetreten, aber die Abwägung der Wahrscheinlichkeit für einen solchen Fall lassen sich nicht gegen Null bestimmen, so dass der Fall des Eintritts und seine Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Geschäftsprozesse von Unternehmen im Sinne eines Präventionsmanagements als Teil einer Krisenvorsorge ernsthaft zu prüfen ist, um auf



Foto: PD Landau

**Vorsätzlich beschädigter Strommast führte zu ca. 90-minütigem Stromausfall am 07.03.2019 in den Dörfern Lustadt, Hochstadt und Zeiskam**

den Schadensfall, wenn er denn eintreten würde, besser vorbereitet zu sein.

Dass wir uns hier für den Sektor eines langanhaltenden Stromausfalles für weite Regionen nicht im reinen Spekulationsbereich bewegen, belegen zwei Ereignisse

aus der Vergangenheit, auf die der Autor hier näher eingehen möchte. Zum einem zeigte vor über zwei Jahren der Stromausfall in der Bundeshauptstadt Berlin im Stadtteil von Berlin-Köpenick (19. Februar 2019) mit einer Dauer von etwas über 30 Stunden für zum Glück „nur“ rund 70.000 Einwohner (u. a. mit zwei Kliniken), dass auch eine von „KRITIS-Forschungsvorhaben“ gut geprägte Region wie die Bundeshauptstadt Berlin selbst von katastrophalen Defiziten der Krisenvorsorge und des handelnden Krisenmanagements nicht verschont bleibt.

Der andere Fall, der größte Stromausfall in Deutschland, stammt aus dem November 2005, der das „Westliche Münsterland“ in NRW mit drei Kreisen aufgrund einer Schneewetterlage betraf, und der für rund 100.000 Haushalte (ca. 250.000 Einwohnerinnen und Einwohner) zu einem Ausfall der Stromversorgung von bis zu 5 Tagen (vereinzelt bis zu 7 Tagen) in einer kalten Winterlage führte. Zur Bewältigung dieser Krisenlage wurden damals rund 80 % aller in Deutschland verfügbaren mobilen Notstromersatzaggregate (NEA) des THW eingesetzt. Die Kapazitäten mit NEA dürften zwar seit 2005 bei den BOS-Organisationen geringfügig erhöht worden sein, bei einem Ausfall der Strom-

## ARGOS-II HD

- Für Nachrichtengewinnungs-, Überwachungs- und Aufklärungsaufgaben (ISR)
- Multispektralsensoren (Farbsicht, NIR, SWIR und MWIR)
- Stufenlose Zoomoptik für ein verbessertes Lagebild
- Erweiterte Bildverarbeitung in Echtzeit
- Hervorragende Bildstabilisierung
- Genaue Geofunktionalitäten
- ITAR-frei



## ■ Voller Einsatz

versorgung in z. B. fünf bis sechs Landkreisen (mit bis zu einer Million Einwohner und mehr) wäre aber sehr schnell die Leistungsgrenze zur Ersatzversorgung erreicht.

Aus diesem Grunde stellt sich die Frage, wie sähe die Lage aus, wenn eine ganze Region von Deutschland oder mehrere Bundesländer von so einem „Blackout“ betroffen wären? Welche Strommengen müssten über Notstromaggregate geleistet werden, und wie hoch wäre die Abnahmerate bei den Verbrauchern, insbesondere beim stufenweisen Hochfahren der Netze? Wie sähe die sogenannte „Abnahmegier“, d. h. die evtl. kurzfristig überhöhte Stromnachfrage der Verbraucher bei Ankündigung der Wiederherstellung der Stromversorgung, aus?

Bis heute existieren mit Ausnahme einzelner Pilotuntersuchungen aus Forschungsvorhaben keine Erkenntnisse, wie viele NEA als Geräte mit welcher Größe und Leistung überhaupt in einem solchen Schadensfall benötigt würden. Untersuchungen einzelner Gefahrenabwehrpläne von Gebietskörperschaften (Landkreise, kreisfreie Städte) zeigen, dass selbst der Strombedarf für wichtige Stadt-/Ortsteile mit Wohn- und Arbeitsstätten sowie Einrichtungen, wie Krankenhäuser und Altenpflegeheime den Ordnungsbehörden, i. d. R. nicht hinreichend bekannt sind.

Während noch in Deutschland die Bauvorschriften für Krankenhäuser/Kliniken den Einsatz von NEA und eine Treibstoffbevorratung von bis zu 48 Stunden für die NEA verbindlich vorschreiben, findet man keine baulich-rechtlichen Bestimmungen für die Errichtung und das Betreiben von Altenpflegeeinrichtungen. Diese würden in einer solchen Strommangellage massiv betroffen sein. Im kalten Winter wären Evakuierungsmaßnahmen für so viele Heiminsassen kaum machbar, im Hitzesommer würde die Ventilation und Raumkühlung (Klimatisierung) zu einem großen Problem werden. In der Wechselwirkung eines Stromausfalls und einer damit resultierenden Wechselwirkung auf die Wasserversorgung und speziell der Abwasserentsorgung würden nicht nur Altenpflegeeinrichtungen vor beträchtliche Problemen gestellt werden, auch die Krankenhäuser/Kliniken und Kureinrichtungen würden ohne Trink- und Brauchwassertransport schnell an ihre Arbeitsgrenzen stoßen, ganz zu schweigen von der ausfallenden Abwasserentsorgung und dem Ausströmen von Fäkalwasser in höheren Stockwerken aus Waschbecken und Toiletten.

Erste Abstimmungsgespräche mit den Energieversorgern auf Stadtwerkeebene laufen derzeit in Pilotprojekten an, bedürfen aber noch einer flächenhaften Ausdeh-



Foto: THW Landesverband Bremen, Niedersachsen

### Notstromversorgung durch das THW

nung auf das benachbarte Umland mit weiteren Gebietskörperschaften.

Ähnlich schwierig dürfte die Lage bei den Betriebsstoffen aussehen, ohne die kein NEA laufen kann. Eine konkrete Abschätzung der benötigten und zur Verfügung stehenden Treibstoffmengen (Diesel, Benzin, Gas), die vor einer solchen Krise notwendig wären, fehlt bislang und bedarf einer raschen Umsetzung als Teil eines nachhaltigen Sicherheitskonzepts. Dabei stellt sich die Frage nach einem vorsorglich geplanten Transport-Logistikwesen, wie diese wichtigen Güter in einer solchen Lage sicher abzurufen wären.

Immer mehr setzt sich auch die Erkenntnis durch, dass die mit der Krisenbewältigung betrauten „Blaulicht-Organisationen“, hier die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS, z. B. Feuerwehren, THW, DRK etc.), Krisen-/Verwaltungs-/Katastrophenschutzstäbe, aber auch Polizei und selbst die Bundeswehr selber, in solchen Schadenslagen (selber) zu einer Kritischen Infrastruktur werden und in ihrer Leistungsfähigkeit nachhaltig beeinträchtigt werden. Diese Erkenntnis, dass die BOS selber ausfallen könnten, oder zumindest sehr beeinträchtigt wären und kaum noch helfend agieren könnten, muss noch verinnerlicht und in den Neufassungen von Gefahrenabwehr- und Notfallplänen neu bewertet werden.

Damit kann innerhalb des Bevölkerungsschutzes der sogenannte „Blackout“, ein langanhaltender totaler Stromausfall von mehreren Tagen und weiten Landesteilen, neben der laufenden Pandemie, als die größte Herausforderung für die o. g. Organisationen und unsere Gesellschaft bewertet werden. Es stellt sich im Rahmen einer allgemeinen Lagebeurteilung die Frage, wie die o. g. Organisationen auf einen solchen Schadensfall

vorbereitet sind und wie deren Vorsorgekonzepte aussehen und welche Vorsorgemaßnahmen im Rahmen eines vorausschauenden Krisenmanagements einer Prävention getroffen worden sind oder noch beachtet werden müssen.

### Stromabschaltungen

Besondere Beachtung muss hierbei auch die Tatsache finden, dass zukünftig in Deutschland die Übertragungsnetzbereichsbetreiber mit dem Übertragungsnetz bzw. Höchstspannungsnetz (380/400 KV) den Regionalnetzen und Stadtwerken als Verteilnetzbetreiber mit deren Mittel- und Niederspannungsnetzen (20 KV bis 230 V) mitteilen können, dass ein „unverzögerter Lastabwurf“ in Stromkrisenlagen innerhalb von wenigen Minuten (evtl. noch bis zu 30 Minuten bzw. zwei Stunden Vorlaufzeit) zu erwarten sei. Damit steigt der Termindruck, in den wenigen verbleibenden Minuten zu handeln und die ersten richtigen Maßnahmen zu treffen. Bereits in der Vergangenheit kam es immer wieder in solchen „Mangellagen“ dazu, dass größere Industrieunternehmen (hier: Aluminiumhütten) als stromintensive Abnehmer kurzfristig vom Netz genommen wurden, um das gesamte Stromnetz zu stabilisieren. Während dies über Verträge und Kosten vorgeplant werden konnte, sind landesweite Abschaltungen über mehrere Versorgungswaben bislang nicht in der Praxis erprobt worden und kamen über den Status von simulierten Modellaktionen nicht hinaus. Es fehlt hier den lokalen Krisenmanagern die Praxiserfahrung.

Erschwerend kommt der Faktor hinzu, dass im Zuge der Umstrukturierung der Deutschen Stromerzeugungslandschaft,

die bis zum Jahr 2022 die Abschaltung aller Kernkraftwerke zur Stromgewinnung veranlasst und die bis spätestens 2038 alle Kohlekraftwerke (Stein- und Braunkohlekraftwerke) als Teil eines Ausstieges definiert hat, das deutsche Stromnetz in sich mit erheblichen Belastungsschwankungen und kostenintensiven Eingriffsmaßnahmen zu rechnen haben wird. Leider wird oft in der politischen Diskussion verkannt, dass zu bestimmten Phasen im Jahr, die installierte Versorgungsleistung von Wind- und Solaranlagen nicht einer tatsächlich auftretenden (= erzielbaren) Leistung im Tagesverlauf entspricht. Bei Windstille (Flaute) wird keine ausreichende Windenergie zur Stromgewinnung zur Verfügung stehen, zum Abend und in der Nacht bewirkt verstärkt im Winterhalbjahr die sogenannte „Dunkelflaute“ ein rapides Absinken der Stromgewinnung durch Solaranlagen. Bislang kann die Stromnachfrage in Deutschland durch herkömmliche konventionelle Kraftwerke und durch Stromzukauf aus dem Ausland (Nachbarländern) zeitnah gedeckt werden, bei Abschalten der klassischen fossilen Kraftwerke wird dies zu Problemen einer hohen Versorgungssicherheit führen, da die Speicherkapazitäten bislang noch sehr begrenzt sind und neue Wasserkraftwerke (Pumpspeicherbecken)

nicht beliebig vermehrbar sind. Auch kann der Stromdeckungsbedarf nicht unbegrenzt aus dem Nachbarland gedeckt werden, da sich die Nachbarländer zu bestimmten Zeiten im Jahr auch in einer Stromengpasslage befinden können.

Für Kleine und Mittelständische Unternehmen (KMU) bedeutet dies, dass sie sich neben den Großunternehmen die speziellen und existenziellen Fragen nach der permanenten „24/7“-Versorgungssicherheit stellen müssen. Wie kann (man) eine unterbrechungsfreie sichere Stromversorgung über 24 Stunden am Stück am Tag, über sieben Tagen die Woche (sowie bei 365/366 Tagen im Jahr) sicherstellen, um nicht unvorbereitet in den Blackout zu geraten? Ist diese auch dann (noch) gewährleistet, wenn in den nächsten Jahren die konventionellen Kraftwerke mit Steinkohle- und Braunkohleverstromung nach und nach vom Netz gehen? Wie lassen sich Produktionsausfälle und Schäden selbst bei meist nur kurzfristigen Stromausfällen von wenigen Sekunden bis zu drei Minuten an Anlagen puffern oder gar ausschließen, und wie sollten sich bereits heute kleine und mittelständische Unternehmen, die keine kostenintensiven Investitionen mit eigenen Kraftwerken und Stromspeichern ausführen können, für diese Zeit rüsten? Ein Stromausfall

von wenigen Sekunden kann bei Unternehmen schnell Produktionsausfallkosten von einigen hunderttausend Euro bis hin zu einigen Millionen Euro bewirken, im Extremfall die gesamten Produktionsanlagen nachhaltig beschädigen oder gar zerstören.

Um ein funktionierendes Krisenmanagement mit z. B. einer leistungsfähigen Notstromversorgung aufzubauen, ist es daher zwingend erforderlich, schon lange vor der Lage ein entsprechendes schlüssiges Konzept zu erarbeiten, um für die Krisenlage gewappnet zu sein. Vorhandene Notstromkonzepte bedürfen einer konsequenten Überprüfung und Umsetzung in der Praxis, Aggregate einer regelmäßigen Überprüfung und Wartung, um die Einsatzbereitschaft im Notfall zu gewährleisten.

Solange davon auszugehen ist, dass schlüssige Konzepte für die Resilienz während eines Blackouts in Deutschland nicht über den Status von Pilotuntersuchungen und Forschungswerken hinausgehend vorliegen, wäre es für alle Krisen- und Verwaltungsstäbe von Gebietskörperschaften absolut notwendig, bereits im Vorfeld sinnvolle Strategien zu erarbeiten, die helfen, eine solche Krise abzufedern.

An der Universität Witten/Herdecke (in NRW in Deutschland) wurde dazu im Jahr

**SPEEDSAFE** Mini Tower®  
**10.L**  
Akkuleuchte

**N53P**

atmungsaktiv  
superflexibel  
ultraleicht

EN 202 EN 203 EN 12647 EN 432  
A4

**SPEEDSAFE**  
Schnittschutz der Meistertklasse

**SPEEDSAFE** Tower®  
Blendefreies mobiles  
Licht in **XXL** in 20 Sekunden  
stromnetzunabhängig

**Mobile  
Kontrollstelle**

**SPEEDSAFE**  
BULLETPROOF 003-2-20  
Beschußsicherung

**SPEEDSAFE**  
Ihr Spezialist für Einsatzmittel

Speedsafe Jürgen Fleischhauer Dechenstr. 29 D-44147 Dortmund  
Tel.: 0231 / 728 02 43 [www.speedsafe.de](http://www.speedsafe.de) [info@speedsafe.de](mailto:info@speedsafe.de)

## ■ Voller Einsatz

Quelle: Laura Grasborn, Lars-Hendrik Harsveld und Ferdinand Picard (2020)

Welcher Strombedarf besteht für die Funktionsfähigkeit des Krisenstabs (gewisse Räumlichkeiten im Rathaus) in Bezug auf die elektronischen Geräte:

Gerät	Verbrauch	Anzahl	Verbrauch kumuliert
1 Laptop	1,92 kWh/Tag	10	19,2
1 PC	4,8 kWh/Tag	1	4,8
1 Drucker	0,256 kWh/Tag	2	0,512
1 Lampen	0,36 kWh/Tag	10	3,6
1 Kühlschrank	2,88 kWh/Tag	2	5,76
			<b>33,872 kWh/kW</b>

Fazit: mind. 50 kW benötigt, daher ist ein NSA mit 60 kVA ratsam. Es werden noch weitere Kapazität für andere Geräte anfallen.

Abbildung 2: Strom- und Energiebedarf eines Krisenstabs in den Räumlichkeiten des Rathaus

Quelle: Laura Grasborn, Lars-Hendrik Harsveld und Ferdinand Picard (2020)

Zur Beheizung der Räumlichkeiten des Krisenstabs des Rathaus:

- die Beheizung von 1m<sup>2</sup> erfordert 150 kWh pro Jahr
- Wir nehmen hier eine Fläche von 200m<sup>2</sup> an, die für den Krisenstab benötigt wird

$150 \text{ kWh} \times 200 \text{ m}^2 = 30.000 \text{ kWh}$	Verbrauch bei 1 Jahr Laufzeit
$30.000 \text{ kWh} \div 365 \text{ Tage} = 80,19 \text{ kWh/Tag}$	Verbrauch bei 1 Tag Laufzeit
$80,19 \text{ kWh} \times 10 \text{ Tage} = 822 \text{ kWh}$	Verbrauch bei 10 Tagen Laufzeit
$822 \text{ kWh} \times 6,75 = 125,2 \text{ Liter Gas}$	Bei einer Laufzeit von 10 Tagen werden zum Beheizen 125,2 Liter Gas benötigt.

- Alternativ können in Anlehnung an das Vorgehen beim THW Heizlüfter\* verwendet werden. Diese dienen bei Verwendung von Notstrom-Aggregaten gleichzeitig als Lastwiderstände (Ohmscher Widerstand).

\* Quelle: [thwiki.org](http://thwiki.org)



Abbildung 3: Strom- und Energiebedarf eines Krisenstabs in den Räumlichkeiten des Rathaus

2020 eine Seminararbeit von Studierenden unter Leitung von Dr. Hans-Walter Borries und Dipl.-Ing. Peter Winkel (beide Lehrbeauftragte an der Universität) zum Thema „KRITIS – der Schutz kritischer Infrastrukturen eines Katastrophenfalls aus der Perspektive „Rathaus“ durchgeführt.

Exemplarisch belegen die folgenden Tabellen die Notwendigkeit zur Vorplanung der Kapazitäten von NEA sowie zum Umfang der bereitzuhaltenden Mengen an Treibstoffen und an Lebensmitteln für die Mitglieder eines Krisen-/Notfallstabes.

Von den Bedrohungen und Gefahren muss im besonderen Maße der Focus der Betrachtung auf den medizinischen und vor allem für den Pflegebereich gelegt werden. Zwar verfügen aufgrund von gesetzlichen Vorgaben (nur) Krankenhäuser über eine entsprechende Ausstattung mit Notstromversorgungsaggregaten, die einen Grundlastbetrieb ausgewählter Bereiche von bis zu zwei Tagen gewährleisten sollen. Doch schwerer dürfte die Tatsache wiegen, dass neben den Alten- und Pflegeheimen, speziell für die Dialyse- sowie Beatmungspatienten und auch Apotheken (zum Kühlen wichtiger Medikamente) keine solchen gesetzlichen Mindestvorgaben (Notstromaggregate, Treibstoffmengen, Anschlüsse für externe Stromversorger) vorgeschrieben sind.

Auch müssen alle Verwaltungsgebäude im Sinne von Rathäusern, Kreishäusern und Feuerwachen mit einer autarken und leistungsstarken Strom- und Wasserversorgung ausgestattet werden.

Quelle: Laura Grasborn, Lars-Hendrik Harsveld und Ferdinand Picard (2020)

Ein wichtiger Punkt wird in einem Krisenfall auch die Versorgung des SAE mit Nahrung sein. Dazu wird der notwendige Vorrat wie folgt geschätzt (außer Trinkwasser sind bisher keine weiteren Getränke wie Kaffee eingerechnet):

### Lebensmittel- und Wasserversorgung SAE

(berechnet anhand der Vorgaben des BBK Bund und dem Vorratskalkulator)

Versorgte Personen:		1			50		
		Tag(e)			Tag(e)		
Art	Maß-Einheit	1	3	10	1	3	10
Trinkwasser	Liter	2,0	6,0	20,0	100	300	1000
Getreide (Brot, Kartoffeln, Nudeln, Reis)	Kilogramm	0,350	1,050	3,500	17,5	52,5	175
Gemüse, Hülsenfrüchte	Kilogramm	0,400	1,200	4,000	20	60	200
Obst/Nüsse	Kilogramm	0,250	0,750	2,500	12,5	37,5	125
Milchprodukte	Kilogramm	0,260	0,780	2,600	13	39	130
Fleisch, Fisch, Eier	Kilogramm	0,150	0,450	1,500	7,5	22,5	75
Fette, Öle	Kilogramm	0,040	0,120	0,400	2	6	20
Süßigkeiten	Kilogramm	0,050	0,150	0,500	2,5	7,5	25
<b>Gesamt</b>	<b>Kilogramm</b>						<b>1750</b>

- Für einen SAE mit rund 50 Personen und einen Krisenfall (Stromausfall) von 10 Tagen müssten im Rathaus 1 Tonne Trinkwasser sowie 0,75 Tonnen Nahrungsmittel bevorratet werden.

Abbildung 4: Nahrungsmittelversorgung von Mitarbeiter/innen eines Krisenstabes im Rathaus

Abschließend erfolgt die tabellarische Zusammenfassung der genannten Maßnahmen sowie ihre Priorisierung und eine Beurteilung der für die erste Bereitstellung der Maßnahme anfallenden Kosten im Zusammenhang aller Maßnahmen.

Schwerpunkte	Kernpunkte	Priorität	Beurteilung Kosten	Beurteilung Aufwand
Energieversorgung SAE	Erfassung des Bedarfs (Räume, Drucker usw.)	1	gering	hoch
	Anschaffung eines Aggregates und/oder zusätzl. Mietoption	2	hoch	gering
	Sicherstellung des Treibstoffes (Lager, Dieselpest)	2	mittel	mittel
Personal & weitere Versorgung SAE	Sicherstellung & Erfassung der Personal Kapazität	1	gering	hoch
	Sicherstellung der Nahrungsversorgung	3	mittel	gering
	Sicherstellung der Wasserversorgung (Gebrauchs- & Trinkwasser)	2	mittel	mittel

➤ Zwei der sechs Maßnahmen lassen sich mit geringem Kostenfaktor und mittlerem Aufwand umsetzen und erfüllen. Vor der Anschaffung eines Notstromaggregates ist unbedingt der Bedarf zuerst zu erfassen. Die Kosten der Anschaffung für das Aggregat mögen im Vergleich zu den anderen Maßnahmen hoch erscheinen, sind jedoch für sich genommen weniger hoch.

Quelle: Laura Graborn, Lars-Hendrik Harsveld und Ferdinand Picard (2020)

Abbildung 5: Priorisierung von Maßnahmen zur Schutzausstattung von Krisenstabsgebäuden



Foto: PP Hamm

PKW durchbricht Zaun und fährt in Trafostation - Stromausfälle waren bei der Bergung des Pkw zu erwarten

Es ist daher zu fordern, so rasch wie möglich von allen mit Sicherheitsfragen beschäftigten Stellen ein länderübergreifendes, schlüssiges Gesamtkonzept zur Bewältigung der neuen Gefahrenlage eines Blackouts und dessen Auswirkungen auf die KRITIS-Einrichtungen zu erarbeiten. Krisen-/Verwaltungs- oder Katastrophenschutzstäbe von Behörden und Unternehmen sollten sich hierzu untereinander abstimmen und einen offenen Dialog führen.

Der mögliche Fall eines „Blackouts“, der uns heute manchmal als Illusion der Apokalypse erscheint, die niemand herbeireden möchte, die aber schneller als gewollt eintreten kann, sollte aus den Erfahrungen des Umgangs mit dem Eintreten der Corona-Pandemie in Relation gesetzt werden.

Versagt ein Präventionskonzept, oder findet es im Vorfeld der Krise keine ausreichende Beachtung, so nehmen die Auswirkungen in der Krisenlage schnell den Charakter einer „Katastrophe“ ein. Würde trotz Prävention

ein Blackout in Deutschland eintreten, unabhängig ob als Ursache ein Cyberangriff auf Strom(netz)versorger oder ein Naturereignis dahintersteckt, dann träte die Katastrophe binnen weniger Stunden bzw. binnen zwei Tage ein.

Vorsichtige Schätzungen, z. B. aus dem Forschungsvorhaben von Tanknotstrom gehen allein von 600 bis 800 Millionen Euro Schadensausfallkosten pro Stunde zur Mittagszeit aus, bei mehreren Tagen Dauer eines Blackouts dürfte die Volkswirtschaft in ein Milliardenloch ungeahnten Ausmaßes fallen. Dies würde umso schwerer wiegen, da die Bürgerinnen und Bürger nicht mehr versorgt werden könnten und Randgruppen wie Kranke und ältere Mitmenschen diesen Katastrophenfall kaum überleben dürften. Der Blackout könnte binnen weniger Tage ein Industrieland wie die Bundesrepublik Deutschland in das Stadium eines vorindustriellen Agrarlandes (vergleichbar im Mittelalter) zurückwerfen.

Daher sollte der auf den ersten Blick „unwahrscheinliche“ Fall des Blackouts zusammen mit kaskadierenden Unwetterlagen (wie Starkregen mit Flutdimension) in ihren Dimensionen der wahren Eintrittswahrscheinlichkeit und ihren Auswirkungen (Risikoanalyse) auf alle neun KRITIS-Bereiche überprüft und hinterfragt werden. Dies beinhaltet alle Präventionskonzepte, die sowohl Vorsorgemaßnahmen, wie die Beschaffung von ausreichend Versorgungsgütern, als auch ein entsprechendes Logistikkonzept zum Einlagern und Verteilen dieser Güter an die betroffenen Bevölkerungsteile vorsehen. Zugleich müssen Strategien für ein strategisches Krisenmanagement erarbeitet werden, für den Fall, dass die Präventionsmaßnahmen nicht zu 100 % das Schadensereignis abwehren und dass, wie im Falle der „Corona-Lage“, der Schadensfall eintritt und länger anhält.

Neben der Seite der Vorsorge einer materiellen Ausstattung gilt es das Führungs- und Funktionspersonal hinsichtlich der Schadensfälle und einer strategischen sowie operativ-taktischen Bewältigung zu trainieren. Dies geht nur durch spezielle Ausbildungsvorhaben möglichst in deren Liegenschaftskonzepten („Inhouse“-Schulungen vor Ort) und der Kernaufgabe dem „Üben“ solcher Schadenslagen als wichtiger Bestandteil von immer wiederkehrenden Katastrophenschutzübungen. Zu prüfen wäre, ob der Einsatz von „Künstlicher Intelligenz (KI)“ hier eine sinnhafte Anwendung finden kann, um Entscheidungsfindung und Entscheidungsprozesse transparenter und zielgerichteter auf die „richtige“ Ideallösung hin zu führen und Handlungsalternativen besser prüfen zu können.

Im Allgemeinen gilt, dass die Mitglieder von Krisen-/Verwaltungsstäben sowie von Einsatzleitungen sich in Ausbildungen und Übungen mit realistischen Lagemeldungen der Thematik „langanhaltender Stromausfall als möglicher Blackout und seine Auswirkungen auf die Kritische Infrastruktur“ beschäftigen sollten.

(Eine Liste der benutzten Literatur kann in der Redaktion abgerufen werden.)

**Dr. rer. nat. Hans-Walter Borries**

Direktor von FIRMITAS Institut für Wirtschafts- und Sicherheitsstudien im Forschungs- und Entwicklungszentrum der Universität Witten/Herdecke und Stellv. Vorstandsvorsitzender vom BSKI Bundesverband für den Schutz Kritischer Infrastrukturen e. V. Witten

E-Mail: autor@pvtweb.de



Foto: PD Wetterau

# Das neue Waffengesetz – tatsächlich ein Antiterrorgesetz?

## Aktuelle waffenrechtliche Problemstellungen

**KHK Olaf März**

**Die Waffenrechtsänderung 2020 zur Umsetzung der EU-Waffenrichtlinie ist durchaus umfangreich und kompliziert und enthält einige detailreiche Neuregelungen, die in verschiedenen Formen Waffenberechtigte, aber auch alle anderen Bürger berühren.**

**G**etreu des Titels dieser Zeitschrift wird der Autor versuchen, zumindest im weiteren Sinne den Bezug zu den Themen Polizei, Verkehr und Technik in diesem Beitrag herzustellen, auch wenn dies zum Thema Waffen (und hier insbesondere neues Waffengesetz) nicht per se vollständig gegeben zu sein scheint. Die Berührungspunkte ergeben sich vielmehr meist sogar automatisch: Die Polizei ist nicht nur mit Waffen ausgerüstet, sie hat auch im täglichen Dienst (u. a. bei

Gewalt- und Waffenkriminalität, Suiziden) mit Waffen zu tun. Der Verkehr im weiteren Sinne ist berührt, da Waffen auch geführt bzw. transportiert werden, und die meisten, vor allem Schusswaffen, sind unstrittig auch Technik, ihre Funktion und Gestaltung beeinflussen ihren waffenrechtlichen Status.

### **Waffenrecht in Deutschland**

Die waffenrechtlichen Regelungen in Deutschland gehören bereits seit Jahrzehnten zu den

schärfsten der Welt. Trotzdem und obendrein erfolgen in immer kürzeren Abständen nicht nur marginale Änderungen, oftmals als „Paket“, in dem mehrere waffenrechtliche oder mit ihnen zusammenhängende Vorschriften, beispielsweise Vorschriften über das Nationale Waffenregister, das Sprengstoff- oder Bundesjagdgesetz, oder das Melderechtsrahmengesetz (durch Mitteilungspflichten der Waffenbehörden ist auch diese Rechtsmaterie mit dem Waffen-



gesetz verbunden) geändert werden. Manchmal sind die Änderungen für den Laien kaum erkennbar, zumal sie auch gelegentlich in sogenannten Trägergesetzen erfolgen. Das bedeutet, dass mit einem Artikelgesetz beispielsweise das Waffengesetz quasi mit geändert wird. Artikelgesetze sind Gesetze, mit denen gleichzeitig mehrere Gesetze geändert werden, und das können auch schon mal Vorschriften aus sehr unterschiedlichen Rechtsbereichen sein, die unter einer (dann scheinbar fremden Überschrift) geändert werden. Die einzelnen Gesetze erhalten darin einen eigenen Abschnitt, den sogenannten Artikel, mit dem die Änderungen erfolgen. Geändert heißt also, es wird nicht das Gesetz komplett neu formuliert, sondern lediglich die Änderungen aufgeführt. Das ist für sich genommen kaum leserlich, man kann zwar den Änderungstext überschauen, diesen aber oft nicht einordnen und auch regelmäßig nicht erkennen, welche vorherige Regelung damit aufgehoben, verändert, nur neu systematisiert oder vielleicht belassen worden ist. Man ist auf eine Lesefassung angewiesen, also auf eine Einarbeitung der einzelnen Änderungen ins Gesetz, die aber regelmäßig erst nach einiger Zeit zur Verfügung steht. Auch Synopsen, welche die Alt- und Neuregelungen gegenüberstellen, sind sehr hilfreich, werden allerdings meist nur von den betroffenen Verbänden erstellt. Normalerweise hängen die mit einem Artikelgesetz geänderten Vorschriften (das können auch Verordnungen sein) thematisch eng zusammen. Aber manchmal, so auch nach dem Dritten Waffenrechtsänderungsgesetz (3. WaffRÄndG), verkündet am 17. Februar 2020, war das nicht so: Einige im frisch verkündeten Gesetz enthaltene Fehler und Lücken bedurften (schon) der Korrektur. Nicht schön, aber es schließt sich die Frage an, ob man das – zumindest eine Übergangszeit – akzeptieren und insofern aussitzen kann oder tatsächlich eine zeitnahe Korrektur notwendig erscheint. Zumindest wurde letztendlich vergleichsweise sehr schnell reagiert, nach einem Trägergesetz gesucht, welches in Kürze auf der Agenda stand, und mit dem „Gesetz zur Verbesserung der Rahmenbedingungen luftsicherheitsrechtlicher Zuverlässigkeitsüberprüfungen“ vom 22.04.2020 auch gefunden. Mit dem dortigen Artikel 8 wurde also das 3. WaffRÄndG nach knapp neun Wochen schon wieder geändert. Die wesentlichen Neuerungen der Gesetzesänderungen von 2020 werden weiter unten dargestellt, außerdem werden stellvertretend einige ausgewählte Problemstellungen näher beleuchtet. Auf weitere Ausführungen, beispielsweise zur Umgestaltung des Nati-



Foto: Bundespolizeidirektion Sankt Augustin

### Verbotene Waffen und gefährliche Gegenstände

onales-Waffenregister-Gesetzes (NWRG) in das Waffenregister-Gesetz (WaffRG) wird an dieser Stelle verzichtet.

### Internationale Zusammenhänge

In den letzten Jahren zeigte sich (und das nicht nur auf dem Gebiet der waffenrechtlichen Vorschriften), dass die Weichen für gesetzliche Regelungen nicht mehr (nur) im deutschen Bundestag gestellt, sondern europäische Vorgaben geschaffen werden, die in Form von EU-Richtlinien für die EU-Mitgliedsstaaten bindend sind. Wenn also in Deutschland über einige Gesetzesvorhaben oder entsprechende Rechtsänderungen (noch) diskutiert wird, dann ist der Fahrplan oft schon europarechtlich vorgegeben und beschlossen, bei der Ausgestaltung der Umsetzung bleibt nicht allzu viel Raum. Es kann dann nur noch darum gehen, das nationale Recht im Rahmen der geltenden Richtlinie umzusetzen. Dass dies in den einzelnen Mitgliedsstaaten trotzdem zu teilweise deutlichen Unterschieden der einzelnen Regelungen führt, ist so erstaunlich wie logisch zugleich: Jeder Staat hat seine eigene Geschichte, bestimmte Vorstellungen, Werte und Traditionen und rechtliche Regelungen, die sich über einen langen Zeitraum entwickelt haben. Sich davon zu verabschieden und ggf. quasi andere Vorstellungen Gesetzeswerk werden zu lassen, fällt schwer. Dazu kommt bei der Entstehung der europäischen Richtlinien auch der Umstand vielfältiger Kompromisse: Es müssen nunmehr immerhin 27 Meinungen und Vorstellungen unter einen Hut gebracht werden. Andererseits wird der Betroffenenkreis immer größer: Weitere Nicht-EU-Staaten, unter ihnen sogar die waffenrechtlich sehr liberale Schweiz, assoziieren sich durch Verträge. Mit einer Ergänzung wurde dabei den besonderen

Verhältnissen und Wünschen der Schweiz allerdings Rechnung getragen, denn die EU-Richtlinie lässt in diesem Fall besondere Ausnahmen zu: „In Bezug auf Feuerwaffen der Kategorie A Nummer 6 können Mitgliedstaaten, in denen allgemeine Wehrpflicht herrscht und in denen seit über 50 Jahren ein System der Weitergabe militärischer Feuerwaffen an Personen besteht, die die Armee nach Erfüllung ihrer Wehrpflicht verlassen, an diese Personen in ihrer Eigenschaft als Sportschützen eine Genehmigung erteilen, eine während des Wehrdienstes benutzte Feuerwaffe zu behalten. Die betreffende staatliche Behörde wandelt diese Feuerwaffen in halbautomatische Feuerwaffen um und überprüft in regelmäßigen Abständen, ob die Personen, die diese Feuerwaffen verwenden, keine Gefahr für die öffentliche Sicherheit darstellen.“ (Artikel 6 der Richtlinie (EU) 2017/853 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.05.2017 zur Änderung der Richtlinie 91/477/EWG des Rates über die Kontrolle des Erwerbs und des Besitzes von Waffen)

Manchmal fallen Länder mit anderen Vorstellungen auch noch ganz anders aus dem Rahmen, vor allem dann, wenn dies nationales Verfassungsrecht wird: Vor wenigen Wochen meldeten die Nachrichtenagenturen, Tschechien habe das Recht auf Waffenbesitz verfassungsrechtlich verankert. ntv verkündete unter dem Titel „Tschechen haben jetzt Recht auf Waffenbesitz“ am 21. Juli 2021: „Die EU will den privaten Schusswaffenbesitz eindämmen, das populistisch regierte Tschechien stellt sich dagegen. Die ohnehin lasche Gesetzeslage bekommt nun zusätzliche Legitimation. Das Parlament verankert das Recht auf den Einsatz von Waffen in der Verfassung. Tschechien nimmt das Recht auf Schusswaffenbesitz in seine Verfassung auf.“

Nach dem Abgeordnetenhaus billigte nun auch der Senat, die zweite Kammer des Parlaments, mit deutlicher Mehrheit die Änderung. In der Grundrechtecharta des EU-Mitgliedstaats wird es damit künftig heißen: "Das Recht, sein Leben oder das Leben eines anderen Menschen mit der Waffe zu verteidigen, ist unter den gesetzlichen Bedingungen garantiert." (<https://www.n-tv.de/politik/Tschechen-haben-jetzt-Recht-auf-Waffenbesitz-article22696136.html>)

Genau gelesen werden hier einige Dinge durch ungenaue Formulierungen vermischt, Besitz und Einsatz sind nun mal nicht das Gleiche, und das Zitat aus der Verfassung verweist auf die gesetzlichen Bedingungen – es kommt also letztendlich auf das konkrete nationale Recht an, welches Tschechien dazu schafft oder modifiziert.

Dem Leser sollte allerdings nicht der Eindruck entstehen, dass der Autor dem europarechtlichen Gedanken nicht zugetan sei und nationale Gesetze mit ihren Unterschieden bestehen bleiben sollten – im Gegenteil: Es sollte bereits auf europäischer Ebene ein durchgängiges Waffenrecht für alle Mitgliedsstaaten entwickelt werden, so dass ein wirklicher Freizügigkeitsverkehr zwischen den Staaten auch im Hinblick auf Waffen möglich ist. Denn beispielsweise kann ein deutscher Urlauber nach wie vor nicht darauf vertrauen, irgendwelche waffenrechtlichen Gegenstände wie Spring- oder Butterflymesser im Ausland erwerben und dann problemlos nach Deutschland verbringen zu können.



Foto: Autor

### Einhandmesser - Rescue-Tool

Denn was bei unseren polnischen oder tschechischen Nachbarn insbesondere auf touristisch geprägten Märkten angeboten und verkauft wird, ist in Deutschland oft eine verbotene Waffe, so dass Strafandrohung und (entschädigungslose) Einziehung drohen. Während es beim Kauf von Autos im EU-Ausland mittlerweile kaum noch Probleme gibt, ist das mit Waffen noch nicht so. Und wenn inzwischen alle EU-Mitgliedsstaaten ein Nationales Waffenregister haben, so ist dies in der nati-

onalen Ausprägung mit Sicherheit nicht der Weisheit letzter Schluss, zumal ein Zugriff (und sei es nur ein beschränkter durch bestimmte Sicherheitsbehörden) auf die Waffenregisterdaten eines anderen EU-Mitgliedsstaates nicht möglich ist. Dass mittlerweile nach Charlie Hebdo auch Forderungen nach einem entsprechenden Datenaustausch bzw. gar einem europäischen Register entstanden, erscheint nur folgerichtig. Eine funktionierende EU benötigt auch auf rechtlichem Gebiet Harmonisierungen und einen Informationsaustausch der Sicherheitsbehörden.

### Umfangreiche Waffenrechtsänderung

Die letzte größere Waffenrechtsänderung in Deutschland im Jahre 2020 hatte ihren Ursprung in der EU-Richtlinie 2017/853 vom 17. Mai 2017, die wiederum die Richtlinie 91/477/EWG über die Kontrolle des Erwerbs und des Besitzes von Waffen änderte. (3. WaffRÄndG vom 09.10.2019, BT-Drs. 19/13839) Diese Waffenrechtsänderung hatte demnach vor allem drei Ziele im Blick:

1. Erschwerung des illegalen Zugangs zu „scharfen“ Schusswaffen (der Begriff „scharfe“ Schusswaffe wird vom Autor aus grundsätzlichen Überlegungen heraus abgelehnt und sollte bei einer entsprechenden Verwendung wenigstens wie vom Autor hier ergänzt in Anführungszeichen erfolgen)
2. Schaffung einer Möglichkeit einer Rückverfolgbarkeit des Lebenszyklus von Schusswaffen und ihrer wesentlichen Teile (von der Herstellung oder ihrem Verbringen nach Deutschland bis zur Vernichtung oder ihrem Verbringen aus Deutschland)
3. Erschwerung der Nutzung von legalen Schusswaffen zur Begehung terroristischer Anschläge

Zum 3. Punkt wird erstaunlicherweise schon in dem betreffenden Abschnitt *Problem und Ziel* im Entwurf erwähnt, wie das konkret erreicht werden soll, nämlich durch eine Begrenzung der Magazinkapazität halbautomatischer Schusswaffen. Darauf wird noch einzugehen sein, zuerst jedoch eine kurze Übersicht der wesentlichen waffenrechtlichen Änderungen im Waffengesetz 2020:

- Unbrauchbarmachung einer Schusswaffe ist nunmehr auch waffenrechtlicher Umgang (§ 1)
- allgemeine Änderungen zum waffenrechtlichen Bedürfnis (Bedürfnisprüfung alle fünf Jahre und Einführung der Anordnungsmöglichkeit des persönlichen Erscheinens

des Antragstellers bzw. Erlaubnisinhabers in begründeten Einzelfällen) – § 4

- Überarbeitung und Ergänzung der Regelungen zur Zuverlässigkeit (§ 5 – insbesondere Einführung der sog. Verfassungsschutzabfrage)
- „Freigabe“ von Schalldämpfern für Jagdlangwaffen mit Zentralfeuerzündung n für jagdliche Zwecke (§ 13)
- Änderungen der waffenrechtlichen Bedürfnisregelung für Sportschützen – Einführung geringerer Anforderungen an den Bedürfnisnachweis für den Besitz, wonach die Trainingshäufigkeit reduziert werden kann und zehn Jahre nach Erlaubniserteilung der Nachweis einer Vereinsmitgliedschaft genügt (§ 14), zugleich Einschränkung des erleichterten Erwerbs von Sportwaffen mit der sog. gelben Waffenbesitzkarte für Sportschützen (s. dazu auch Artikel 8 Nr. 1 der Änderung des Dritten Waffenrechtsänderungsgesetzes vom 22. April 2020, BGBl. 2020 I, S. 843)
- Abschaffung der Waffenbücher (Aufhebung § 23 im Zusammenhang mit den neuen Regelungen des Waffenregistergesetzes – Einbeziehung der Hersteller und Händler in die Registerdaten, womit die Waffenbücher obsolet wurden)
- Anpassung der Vorschriften über die Waffenkennzeichnung (§ 24 und 25a) incl. Verordnungsermächtigung für ergänzende Regelungen (§ 25)
- Anpassung bzw. Änderung der Regelungen über Schießstätten (§ 27, neuer § 27a mit Verordnungsermächtigung)
- Überarbeitung der Vorschriften über Verbringen und Mitnahme von Schusswaffen (§§ 29 bis 33; § 31 aufgehoben)
- Einführung einer fakultativen elektronischen Vorabfrage zur Berechtigung eines Erwerbwilligen (§ 34 Abs. 1)
- Zusammenfassung (umfangreiche Neuordnung und teilweise Neufassung) von Anzeige-, Anmelde- und Mitteilungspflichten (§§ 37 bis 37i sowie Verordnungsermächtigung für Ersatzdokumentationen – § 39a)
- Anpassung der Vorschriften über Salutwaffen incl. Verordnungsermächtigung, diese Waffen sind nunmehr erlaubnispflichtig (§§ 39b und 39c)
- Verbotsausnahme für Jäger (ausschließlich) für Nachtsichtvorsätze und Nachtsichtaufsätze (§ 40 Abs. 3 – Achtung: andere Nachtsichttechnik bleibt für Jäger weiterhin verboten, beispielsweise Zielpunktprojektoren)
- Ausweitung der Verordnungsermächtigungen für Verbotszonen (§ 42 Abs. 6)

- Umfangreiche Altbesitzregelungen und Übergangsvorschriften zu den betroffenen Einzelvorschriften (Gehäuse/Griffstücke/Verschlüsse bzw. -teile, Salutwaffen, Magazine, Magazingehäuse, Schusswaffen mit eingebauten und nunmehr verbotenen Magazinen, Pfeilabschussgeräte, Bestand von mehr als zehn Sportwaffen – § 60; Anm.: einige dieser Regelungen wurden mit der erneuten Änderung vom 22. April 2020 (BGBl. 2020 I) bezüglich der Fristen korrigiert, diese sind damit generell zum 1. September 2021 abgelaufen

lich neu entsteht. Man denke nur an die Entwicklung des 3D-Drucks, der mittlerweile nicht nur (inzwischen sogar preiswerte) Kunststoffdrucke ermöglicht, sondern auch eine Verarbeitung von Metallen zulässt. Es lässt sich deshalb schon seit geraumer Zeit prognostizieren, dass die ersten gedruckten Waffenmodelle vor einigen Jahren nur der Anfang waren und die gesetzliche Beschränkung von spezieller Software für die Herstellung solcher Waffen Restriktionen unterfallen sollte, wie das der Autor schon mehrfach an verschiede-

len lässt (§ 52 Abs. 1 Nr. 4 WaffG vom 11. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3970, 4592; 2003 I S. 1957), das zuletzt durch Artikel 228 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist). Das Gleichnis zur Thematik 3D-Druck lässt nur ein Nachziehen einer Regelung für die genannte Software oder eben eine Abschaffung des bestehenden Anleitungsverbot für Brandflaschen sinnhaft erscheinen.

Doch zurück zu den Pfeilabschussgeräten: Diese sind bereits seit einigen Jahren auf dem Markt und führten bei Fachgesprächen und Schulungen immer wieder zu berechtigtem Unverständnis, da sie als nicht dem Waffengesetz unterfallend angesehen worden waren. Das war rechtlich auch logisch und konsequent: Es waren und sind einerseits keine Armbrüste, da mit ihnen kein Pfeil mit einer offenen Führungsschiene verschossen wurde, womit sie keine rechtliche Gleichstellung mit Schusswaffen erfahren konnten, andererseits wurde und wird aber auch kein Geschoss durch einen Lauf getrieben, was zwingende Voraussetzung für die Definition als Schusswaffe gewesen wäre. Daher war mangels weiterer Alternativen keine Möglichkeit gegeben, mit den bestehenden Regelungen des Waffengesetzes diese Gegenstände zu erfassen. Zu diesem Ergebnis kam damals auch das BKA in einem Feststellungsbescheid (vom 25.03.2015, Az. SO 11-5164.01-Z-263 zum „Verminator MK II Extreme Arrow System“). Interessant ist die Auffassung anderer Autoren, die – auch unter der Betrachtung nach inzwischen alter Rechtslage – für einige Versionen zumindest den allgemeinen Waffenbegriff als erfüllt ansahen, da sie „ihrem Wesen nach dazu bestimmt sind, die Angriffs- oder Abwehrfähigkeit von Menschen zu beseitigen oder herabzusetzen“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 a WaffG) und daher Waffen im technischen Sinne seien (so Gade/Stoppa bereits in Waffengesetz Kommentar 2011, Verlag C. H. Beck München, § 1 RdNr 9). Dem ist prinzipiell zuzu-



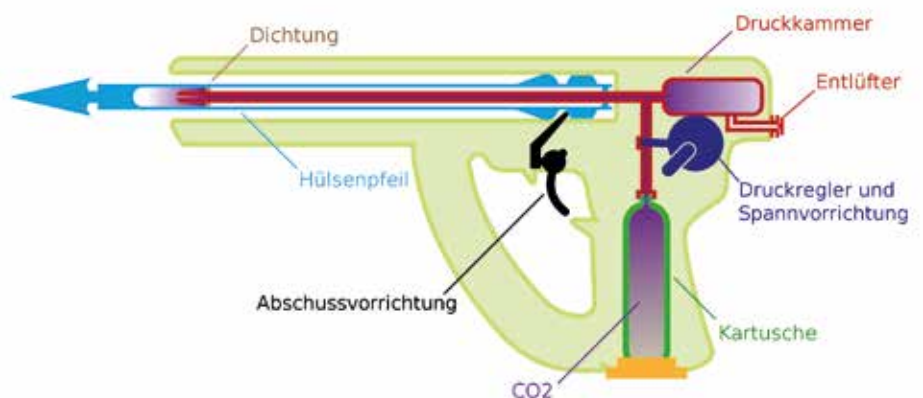
Foto: Autor

Beispiel eines Pfeilabschussgerätes

### Waffenrechtliche Entwicklungen und Beispiel Pfeilabschussgeräte

Bezüglich der Pfeilabschussgeräte war vor einigen Jahren das passiert, was (insbesondere bei den waffenrechtlichen Vorschriften) erfahrungsgemäß immer wieder mal geschieht: Es entstehen (oder bleiben) Regelungslücken, die – so sie identifiziert werden – auch regelmäßig und meist ziemlich schnell (aus-)genutzt werden. Nun kann man bei der Beurteilung solcher Vorgehensweisen geteilter Auffassung sein, daher auch die gewählte Formulierung, fakt sind jedoch zwei Dinge: Entweder der Gesetzgeber hat bewusst die betreffende Vorschrift so gestaltet und sich damit dafür entschieden, dass Gegenstände beispielsweise nicht unter waffenrechtliche Vorschriften fallen bzw. bestimmte Umgangsformen Erleichterungen unterliegen, oder die Regelungslücke schlichtweg übersehen. Zumindest ist es Herstellern und Händlern grundsätzlich nicht vorzuwerfen, wenn sie – um es deutlich zu formulieren – völlig freie Gegenstände herstellen bzw. vertreiben. Getreu nach dem freiheitlichen Grundgedanken, was nicht verboten ist erlaubt, kann es prinzipiell auch kein anderes Beurteilungsergebnis geben. Dass es zumindest auch moralisch abweichende Auffassungen geben kann, wird später mit einem Beispiel belegt. Im Übrigen können auch neue technische Möglichkeiten dazu führen, dass ein Regelungsbedarf tatsäch-

denen Stellen vorgeschlagen hat. Wirklich erfolgreich werden diese Beschränkungen allerdings nur dann sein, wenn diesbezüglich international reagiert wird, mindestens sollte die Europäische Union entsprechenden Konsens demonstrieren und mit gutem Beispiel vorangehen. Sicherlich sind Bedenken hinsichtlich der derzeitigen internationalen Verfügbarkeit von Informationen bis hin zu Bauanleitungen und Software nicht von der Hand zu weisen (man denke nur an die Problematik Internet und Darknet), aber genau deswegen bedarf es des internationalen Vorgehens. Andererseits würde sich für Deutschland die Frage stellen, warum denn das Waffengesetz die Anleitung zur Herstellung von Brandflaschen (auch bekannt als Molotow-Cocktails) nach wie vor der Strafbarkeit unterfal-



Konstruktionsprinzip einer Pfeilpistole

Grafik: Wuksh, CC-BY-SA-4.0 via Wikimedia Commons

stimmen, da Hieb- und Stoßwaffen ja lediglich das Standardbeispiel dieser Waffenkategorie sind und eine weitere, konkrete Definition im Gesetz nicht verlangt wird. Das führte zur Auffassung, „der Umgang von zur Selbstverteidigung hergestellten Pfeilpistolen war für Minderjährige gemäß § 2 Abs. 1 WaffG verboten“ (Soine/Holte in Kriminalistik 7/2020, Verlag C. F. Müller GmbH, Heidelberg).

Dies impliziert den Gedanken der Zweckbestimmung nach Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nr. 1.1 WaffG (wie Angriff, Verteidigung, Sport, Spiel), aber gerade diese spielt keine Rolle, da hier nicht der Schusswaffenbegriff oder der der gleichgestellten Gegenstände nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 WaffG erfüllt ist, dagegen aber die obige Definition ebenso die Abwehrfähigkeit von Menschen nennt. Es stellt sich wohl eher die Frage, ob es sich bei den Pfeilpistolen tatsächlich um Selbstverteidigungsgeräte handelt(e). Eine allgemeine Eignung zu diesem Zweck ist sicherlich zu bejahen; ob eine eher theoretische Eignung allein den Gegenstand zur Waffe macht eine andere, zumal hier auch der Herstellerwille eine entscheidende Rolle spielt, wobei der Autor die Auffassung vertritt, Herstellerwille und Funktion des Gegenstandes müssen eng miteinander korrespondieren. Dies umfasst ebenso die objektive Eignung für einen bestimmten Zweck als auch deren tatsächliche entsprechende Nutzung oder nicht nur rein fiktive Nutzungsmöglichkeit. Um es deutlich zu formulieren: Eine Deklaration des Herstellers kann nicht alleiniger oder vorwiegender Grund für eine entsprechende rechtliche Klassifizierung sein, würde doch damit die Definitionshoheit an den Hersteller übergehen. Das ist weder Sinn noch Zweck der waffenrechtlichen Regelungen in Deutschland. Dort würde zwar ein Hersteller nur unfreiwillig eine derartige Zweckbestimmung benennen, wenn diese zur Einordnung als Waffe führen würde, aber bei Heranziehung der anderen Beurteilungskriterien kommt es zu einer realistischen rechtlichen Einordnung. Bei Herstellern aus anderen Ländern spielt das regelmäßig keine oder nur eine untergeordnete Rolle. In Deutschland erfolgte aktuell wieder eine Befeuerung der Diskussion, denn die Firma GoGun (hinter dieser der deutsche Protagonist der Pfeilabschussgeräte Jörg Sprave, bekannt u. a. durch diverse YouTube-Videos zu Pfeilabschussgeräten) bietet entsprechende Geräte nunmehr als Harpunen an. Kurzum: Ohne eine entsprechende Definition im Waffengesetz zu Pfeilabschussgeräten, die es derzeit nicht gibt (vertiefend zur Thematik Pfeilabschussgerät, insbesondere zur Abgrenzung zu Arm-

brüsten, s. Busche/Weddern, *Waffenrecht im Polizeidienst*, 4. Auflage 2021, Juristischer Fachverlag Busche), wird es wohl noch einige Unklarheiten geben oder es wird eines (weiteren) Feststellungsbescheides des Bundeskriminalamtes, möglicherweise auch eine richterliche Befassung, dazu geben müssen. Der Feststellungsbescheid vom 02.12.2020, Az. SO 13-5164.01-Z-506, zum „FX Indie Arrow“ kam in Anwendung des aktuellen Waffengesetzes folgerichtig zur Einordnung als (erlaubnispflichtiges) Pfeilabschussgerät.

Es bleibt jedenfalls festzustellen:

Da Pfeilabschussgeräte schon einige Jahre auf dem Markt sind, hätte der Gesetzgeber bereits bei der Waffengesetzänderung im Jahre 2017 reagieren und die entsprechende Vorschrift ändern können – das erfolgte allerdings nicht, sondern erst mit der aktuellen Änderung 2020. Zu beachten war, dass die im 3. Waffenrechtsänderungsgesetz genannte Übergangsvorschrift durch die erneute Änderung (s. oben) nochmal angepasst worden ist, die Anmeldefrist ist zum 1. September 2021 ausgelaufen. Auch wenn diese Geräte schon aufgrund ihres meist höheren Preises nicht gerade weit und flächendeckend Verbreitung fanden und insofern doch irgendwie Exoten waren (zumal entsprechende Disziplinen in den Sportordnungen der Schützenverbände nicht zu finden waren), wäre das Ignorieren der Gesetzeslücke schon als ein gravierender Systemfehler zu betrachten, da Schusswaffen mit einem Bruchteil der Energie dieser Geräte waffenrechtlichen Regelungen unterfallen und bei entsprechend fehlender Zulassung bzw. Kennzeichnung sogar erlaubnispflichtig sind (beispielsweise Druckluft- oder Softairwaffen). Auch wenn es bisher nur sehr wenige Fälle mit Pfeilabschussgeräten gab, zeigen einzelne Taten, dass diese Geräte ein gefährliches Potenzial haben und schwere Verletzungen hervorrufen können (s. [www.augsburger-allgemeine.de/augsburg-land/Pfeilschuetze-von-Nordendorf-in-Psychiatrie-untergebracht-id55345271.html](http://www.augsburger-allgemeine.de/augsburg-land/Pfeilschuetze-von-Nordendorf-in-Psychiatrie-untergebracht-id55345271.html)). Die gesetzgeberische Befassung und die oben genannten Zusammenhänge, die aufgrund des begrenzten Rahmens dieses Artikels das Thema nur anreißen können, zeigen, wie langwierig und kompliziert manchmal gesetzliche Regelungen sein können und wie der Gesetzgeber, aber auch Hersteller, Händler und Waffeninteressenten reagieren. Auf einen weiteren, etwas ausführlicheren Beitrag zu Pfeilabschussgeräten sei verwiesen, s. Busche/März in *Der Kriminalist*, Heft 10/2020, DBB Verlag, Berlin.

## Weitere heterogene Auswirkungen der Novellierung in den Ländern – (Waffen-) Verbotzonen

Vorweg zu diesem Thema: Allgemein wird immer von der Einführung von sog. Waffenverbotzonen (WVZ) gesprochen. Diese sind allerdings nicht neu, es gibt schon seit mehreren Jahren diverse Umsetzungen, begonnen hatte es Ende 2007 in Hamburg, nachdem auf Initiative der Metropole das Waffengesetz diesbezüglich ergänzt worden war. Außerdem ist die Bezeichnung



### Waffenverbotzone im Bereich Hauptbahnhof Magdeburg

WVZ nicht (immer) korrekt, denn regelmäßig erfassen diese Zonen nunmehr auch schon gefährliche Gegenstände, die nicht unter das Waffengesetz fallen. Folglich wäre grundsätzlich der allgemeine Begriff Verbotzone richtig, denn nur wenn ausschließlich Waffen nach § 1 Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 1 des Waffengesetzes von der entsprechenden Verordnung geregelt werden, ist Waffenverbotzone der treffende Terminus. Schaut man sich die Regelungen näher an, sind es nämlich zwei verschiedene Ermächtigungsgrundlagen, die im Waffengesetz nunmehr die Landesregierungen zu entsprechenden Rechtsverordnungen ermächtigen: § 42 Abs. 5 WaffG betrifft Waffen nach § 1 Abs. 2 WaffG, also Waffen im technischen Sinne, § 42 Abs. 6 WaffG reguliert auch Messer mit feststehender oder feststellbarer Klinge mit einer Klinge über vier Zentimeter. Genau genommen sind damit (zumindest teilweise) auch Messer betroffen, die im Waffengesetz überhaupt keine Erwähnung finden (konkret wären das beispielsweise einfache feststehende Messer mit einer Klinge von vier bis zwölf Zentimeter, sofern sie nicht gleichzeitig Hieb- und Stoßwaffen sind), aber auch Messer, die zwar im Waffengesetz in einer speziellen Vorschrift als dem Führverbot unterliegend, aber nicht als Waffen gemäß § 1

Abs. 2 WaffG definiert sind (Einhandmesser). Auch wenn die betreffende Regelung des § 42a der Systematik des Waffengesetzes widerspricht (man hätte die Gegenstände eigentlich als Waffen definieren und entsprechende Erlaubnisbefreiungen formulieren müssen) und als verfassungsrechtlich bedenklich anzusehen ist (vgl. Prof. Dr. Bernd Heinrich, Strafrechtliche Probleme im Zusammenhang mit dem Verbot des Führens von Anscheinswaffen und bestimmten tragbaren Gegenständen, in Gade/Stoppa (Hrsg.) Wafferecht im Wandel, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2015), bleibt diese (nach wie vor, anderes ist derzeit nicht geplant) gültig. Interessant für die Bürger sind neben den Gegenständen, die von der jeweiligen Verbotszonenregelung (ja, diese ist wirklich Ländersache und deren Einrichtung kann weiter delegiert werden [vgl. § 42 Abs. 5 und 6 WaffG ], was zunehmend zu einer heterogenen Verbotslandschaft führen wird und bereits führt) betroffen sind auch die verschiedenen Ausnahmen. Es bleibt den Bürgern dann keine andere Alternative, als jede einzelne Verbotszonenregelung zu studieren, wenn sie die entsprechende Zone betreten wollen. Für Touristen und Reisende, aber auch Arbeitskräfte von außerhalb nicht immer einfach.

Überraschend ist nunmehr, dass beispielsweise in Leipzig, wo es bereits seit Ende 2018 eine Verbotszone gibt, zunehmend über eine Abschaffung derselben diskutiert wurde – die Wirksam- und damit Notwendigkeit der Zone wurde angezweifelt. Wie die Presse berichtete, hatte der dortige Stadtrat am 18. Februar 2021 den Oberbürgermeister beauftragt, sich für die Abschaffung der WVZ rund um die Eisenbahnstraße einzusetzen (s. Leipziger Zeitung vom 25.03.2021, <https://www.l-iz.de/politik/brennpunkt/2021/03/polizeiverordnung-zur-waffenverbotszone-unwirksam-nur-das-mitfuehren-richtiger-waf>

fen-bleibt-verbotten-381266). Bevor die Polizei belastbar die Wirksamkeit der Zone belegen konnte (was durch Sicherstellungszahlen allein wohl nicht möglich gewesen wäre), urteilte das sächsische Obergericht, dass die entsprechende Polizeiverordnung zumindest bezüglich des Verbots des Mitführens von gefährlichen Gegenständen mangels Nachweises einer vorliegenden Gefahr unwirksam sei (Leitsatz: „Es gibt keinen Erfahrungssatz dahingehend, dass das Mitführen von gefährlichen Gegenständen mit beachtlicher Regelmäßigkeit in Gewalt- und „Rohheitsdelikte“ mündet und damit hiervon Gefahren für polizeilich geschützte Rechtsgüter ausgehen“ (OVG Sachsen, 24.03.2021 - 6 C 22/19, abgerufen am 07.08.2021 unter <https://www.justiz.sachsen.de/ovgentschweb/document.phtml?id=6300>), somit blieb nur noch jene am gleichen Tag in Kraft getretene Verordnung bestehen, die das Führen von Waffen verbietet. Während die erste Verordnung eine rein polizeiliche Gefahrenabwehrverordnung darstellte, gründete sich die zweite auf die waffengesetzliche Grundlage, die bereits 2007 eingeführt worden war (Gesetz zur Änderung des Waffengesetzes vom 5. November 2007, BGBl. 2007 I Nr. 56 vom 9. November 2007). Die lange von vielen Seiten angemahnte Evaluation der Verbotszone kam dann als immerhin 116-seitiger, aber erst am 09.06.2021 veröffentlichter Ergebnisbericht, herausgegeben vom Staatsministerium des Innern des Freistaates Sachsen (Ergebnisbericht zur Evaluierung der Waffenverbotszone Eisenbahnstraße in Leipzig, S. 109ff.). Dieser führt zu teilweise sehr interessanten Aussagen und weitergehenden Problemstellungen, die hier auszugsweise dargestellt werden sollen (wohlgemerkt vor dem Hintergrund einer mit der Waffengesetznovellierung von 2020 inhaltlich ausgebauten Möglichkeit der Einrichtung solcher Zonen). Betrachtet wurden darin das Kriminalitätsaufkommen, das Sicherheitsempfinden und

die Akzeptanz. In der Zusammenfassung der Ergebnisse wurde u. a. folgendes dargelegt: „Die Gesamtzahl der Straftaten im öffentlichen Raum innerhalb der WVZ bewegte sich vor Einführung der WVZ auf einem geringfügig schwankenden Niveau. Nachdem die Anzahl der Straftaten im öffentlichen Raum nach Einführung der WVZ kurzzeitig sank, ist sie danach bis Juli 2019 zu einem Höhepunkt im betrachteten Gesamtzeitraum angestiegen, während die Anzahl der Straftaten in Einrichtungen über den gesamten Zeitraum konstant blieb.“ Es wird weiter festgestellt, Eigentumsdelikte seien innerhalb und außerhalb der WVZ die im Alltag häufigste Kriminalitätserscheinung. Auch wird eine Verdopplung der Rauschgiftdelikte innerhalb der WVZ festgestellt. Andererseits wurde ein „mittlerer negativer statistischer Zusammenhang zwischen Kontrollen und Delikt“ für einige ausgewählte Delikte festgestellt, darunter auch Mord, Totschlag und Tötung auf Verlangen – ein eher seltenes Phänomen, so dass Ableitungen aus sehr geringen Zahlen generell problematisch sind. Das Sicherheitsempfinden der befragten Bürger stellte sich als nicht einfach zu erhebendes und sehr differenziertes Phänomen mit (u. a.) folgender Zusammenfassung dar: „Insgesamt lässt sich mit dem verfügbaren methodischen Design kein Zusammenhang zwischen der WVZ und dem Sicherheitsempfinden nachweisen. Zum einen ist dies mit Querschnittsdaten ohnehin kaum möglich und zum anderen ist das Sicherheitsempfinden ebenso wie in der gesamten Bundesrepublik hoch.“ Bezüglich der Akzeptanz wurde ein Zusammenhang zwischen der Akzeptanz der WVZ als solcher und der Polizei hergestellt, was nachvollziehbar erscheint. Zur WVZ überwog die Nichtakzeptanz der Befragten, da sie nach deren Wahrnehmung mehrheitlich nicht die selbst erfahrene Kriminalitätslage oder das Sicherheitsempfinden verändert habe. Interessant ist eine Mehrheit



**STid**  
**BE.WEAPON**

Das Mass der Dinge beim  
Waffen- und  
Gerätemanagement für  
Sicherheitskräfte!

## BE. WEAPON

Die Hard- und Softwarelösung zur Sicherung  
und Optimierung der Verwaltung von Waffen und  
Gerätschaften mittels RFID Technologie.

Stets höchste Transparenz und  
Statusberichte in Echtzeit,  
Inventuren binnen weniger Minuten  
Alarmierungsfunktion bei Nichtrückgabe,  
Munitionsmangel , defekten Geräten

<https://www.nipson.de>

Vertriebspartner in  
Deutschland,  
Österreich, Schweiz

**NIPSON**  
**INNOVATIONS**

Europadamn 2-6  
D-41460 Neuss  
Tel.: +49 2131 16380  
[info@nipson.de](mailto:info@nipson.de)  
[www.nipson.de](http://www.nipson.de)

Foto: Michael Engert



**Schild der Waffenverbotszone Leipzig**

Jüngerer, die eine Stigmatisierung durch die WVZ, einen staatlichen Machtausbau und durch die Kontrollen praktiziertes Racial Profiling kritisieren. U. a. wurde insbesondere die eingesetzte Bereitschaftspolizei als fremd, unnahbar und (aufgrund der Ausrüstung) als bedrohlich wahrgenommen und generell die Schließung des Polizeipostens vor Ort kritisiert. Die Thematik der Verbotszonen ist also wesentlich vielfältiger als man glaubt, was eine differenzierte Betrachtung erfordert, zumal jede Verbotszone ihre regionalen Besonderheiten hat – schon aufgrund der Unterschiede ihrer Lage.

In Zusammenschau der Problematik zeigt sich das grundsätzliche Problem von Verbotszonenregelungen:

1. Sie sind bzgl. Waffen, also lt. Waffengesetz auch als solche definierten Gegenstände, klar abgrenzbar; die erforderliche Gefahrenprognose bei den Gefahrenabwehrverordnungen für gefährliche Gegenstände ist dagegen mit hohen Anforderungen verbunden und schon aufgrund der Abgrenzung der Gegenstände problematisch.
2. Die Wirksamkeit hinsichtlich einer Kriminalitätssenkung ist generell anzuzweifeln und bei der Einrichtung von WVZ zu prognostizieren und im Verlauf zu evaluieren.
3. Das Sicherheitsempfinden wird durch WVZ nicht unbedingt gestärkt.
4. Nebeneffekte wie häufige Kontrollen insbesondere bestimmter Personengruppen oder die Polizeipräsenz schlechthin belasten die Akzeptanz.
5. Eine exakte rechtliche und praktische Vorbereitung der Umsetzung einer Verbotszone ist ebenso wichtig wie die vorbereitende und weitere mediale Begleitung.

Im Endeffekt scheint sich die im Vorfeld der Gesetzesnovellierung geäußerte Kritik des Autors zu bestätigen, wonach einzelne und noch dazu inhaltlich differierende Einzellösungen eher zu einem rechtlichen Flickenteppich und Verwirrung und Unverständnis bei den Bürgern führen, abgesehen von den geschilderten schwierigen rechtlichen Konstellationen. Es bleibt zu hoffen, dass die einzelnen Bundesländer und die meist durch Delegation beauftragten Städte und Kommunen sorgfältig überlegen, wo tatsächlich Verbotszonen einen Sicherheitsgewinn bringen könnten. Diese Zonen sind ganz sicher kein Allheilmittel und können auch nicht regional die grundsätzlichen Probleme lösen.

### Spielzeugwaffen

Bezüglich der Spielzeugwaffen war mit dem neuen Waffengesetz eine Regelung geschaffen worden, die (noch mehr) Probleme geschaffen hatte. Diese war für Laien erst einmal kaum lesbar, aber mit Vertrauen

auf die dort nur zu erfüllenden Anforderungen der EU-Vorschriften nebst Kennzeichnung wahrscheinlich für die meisten Bürger noch nachvollziehbar. Aber wie immer liegt der Teufel im Detail, man muss auch schwierige Textpassagen genau lesen und die weiteren Rechtsvorschriften, auf die Bezug genommen wird, hinzuziehen. Denn im Endeffekt wurde eine Kriminalisierung von Gegenständen beschlossen, die mit Waffen nicht viel zu tun haben, ausgenommen zuweilen höchstens ihr allgemeines äußeres Erscheinungsbild. Diese Regelung sah eine Aufgabe der allseits bekannten 0,5-Joule-Grenze für die Mündungsenergie vor, was bedeutet, dass auch diverse Spielzeugwaffen (eigentlich müsste man Spielzeug formulieren, denn rechtlich sind es keine Waffen) unter das Waffengesetz gefallen wären. Das wäre einer sinnlosen Restriktion des Spielzeugs und einer Kriminalisierung gleichgekommen. Es kam aus Fachkreisen berechtigte Kritik bzgl. der Umsetzbar- und Sinnhaftigkeit, denn letztendlich wäre es zu einer sicherheitspolitisch unnötigen Kriminalisierung von Spielzeug und kindlichen „Tätern“ gekommen. Praktisch schon fast zu spät, wurde dies mit der erwähnten erneuten Änderung des Waffengesetzes berichtigt, so dass nunmehr neben einer ergänzenden Neuregelung die altbekannte und bewährte 0,5-Joule-Grenze aufrechterhalten worden ist. Eine tiefergehende Betrachtung dieser Thematik im Rahmen dieses Artikels erscheint aufgrund des Umfangs nicht angezeigt (zu weitere Ausführungen s. Busche/März).

### Beispiel Lego-Pistole

Gerade aktuell erhielt das Thema Spielzeugwaffen indirekt und weltweit Bedeutung, wobei hier zumindest äußerlich eher die Anscheinswaffenproblematik berührt

Foto: Bundespolizeiinspektion München



zu sein scheint, was aber nicht der Fall ist – ganz im Gegenteil... Jedenfalls verbreitete sich die Nachricht wie ein Lauffeuer: Ein US-amerikanischer Hersteller (die Frage sei erlaubt – wer sonst?) kreierte tatsächlich im kompletten Lego-Design eine funktionierende Schusswaffe, rein „zufällig“ in Anlehnung an die bekannte Glock 19 als Block 19 getauft, eine Pistole im Kaliber 9 mm Luger (s. Meldung der Medienplattform 20 Minuten der TX Group AG Zürich, <https://www.20min.ch/story/als-lego-spielzeug-getarnte-echte-pistole-sorgt-fuer-entsetzen-623869100884>). Aussehen, Farbgebung und Gesamterscheinungsbild implizieren das Vorliegen von Spielzeug, sieht die Waffe doch äußerlich tatsächlich wie ausschließlich aus Lego-Bausteinen zusammengebastelt aus. Sicherlich bleibt die rechtliche Einordnung in den meisten Staaten im Endeffekt unberührt und in Deutschland nur die Frage, ob dieselbe in Anbetracht der möglichen Einschätzung des Vorliegens einer Vortäuschung eines anderen Gegenstandes oder aber einer Verkleidung mit Gegenständen des täglichen Gebrauchs die Verbotskriterien des Waffengesetzes (§ 52 Abs. 3 Nr. 1 i.V. mit Anlage 2 Abschnitt 1 Nr. 1.2.2 WaffG) erfüllen würde, was der Autor als gegeben ansieht. Aber der weltweite Shitstorm, der beim Erfinder, der mit der Herstellung angeblich Kindheitsträume erfüllen wollte, dann zwangsläufig Wirkung zeigte, wird wohl kaum zu einer weltweiten Ächtung solcher Entwicklungen führen. In diesem konkreten Fall wurde der mehrere hundert Dollar teure Bausatz wohl aber noch keine 20-mal verkauft, bis der Hersteller den Verkauf einstellte. Sicher auch wegen des Abmahnschreibens des „echten“ Herstellers der Lego-Spielzeugsteine, der sich verständlicherweise offensichtlich nicht amüsiert zeigte (Der Spiegel vom 14.07.2021, <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/lego-reagiert-empoert-us-unternehmen-baute-echte-waffen-in-spielzeug-optik-a-95b96026-45de-419d-8411-d3da-22ce57ec>). An dieser Stelle wird insgesamt aber wieder klar, wie sehr eine europa-, im Endeffekt aber sogar weltweite Harmonisierung der waffenrechtlichen Vorschriften vonnöten ist, dann wäre zumindest eine legale Herstellungs- und Vertriebsmöglichkeit für solche Waffen von vornherein nicht gegeben.

### Schalldämpfer

Es herrscht teilweise immer noch der Irrglaube, Schalldämpfer seien in Deutschland verboten. Das ist schlicht falsch. Richtig ist,

es bedarf einer entsprechenden (besonderen) Begründung (das Waffengesetz spricht von einem sog. (waffenrechtlichen) Bedürfnis, s. § 4 WaffG), wenn man einen Schalldämpfer erwerben will, denn sie unterliegen in Deutschland als gleichgestellte Gegenstände der Erlaubnispflicht, sofern sie für erlaubnispflichtige Schusswaffen bestimmt sind (Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nr. 1.3 zum WaffG). Aufgrund der restriktiven Handhabung des Bedürfnisses in Deutschland (Schalldämpfer waren für Sportschützen überhaupt nicht erwerbbar und Jäger erhielten sie nur ausnahmsweise für notwendige Jagden in Wohnbereichsnähe, auf Friedhöfen u. ä.) waren sie in der Vergangenheit demnach eher selten (legal) anzutreffen. Aber auch illegal erworbene und besessene Dämpfer waren nicht allzu häufig Gegenstand behördlicher Sicherstellungen. Sie stammten dann regelmäßig aus

gen, die der wesentlichen Dämpfung des Mündungsknalls dienen und für Schusswaffen bestimmt sind“ (Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nr. 1.3.3 zum WaffG). Was die wesentliche Dämpfung angeht, so ist diese Formulierung ziemlich auslegungsfähig. Eine interessante und sehr subjektive Beurteilung postuliert die Waffenverwaltungsvorschrift: „Eine wesentliche Dämpfung des Mündungsknalls liegt dann vor, wenn bei Schießversuchen bereits sensitiv eine deutlich hörbare Schallminderung zwischen einer mit Schalldämpfer bestückten Schusswaffe und derselben Waffe ohne Schalldämpfer unter Verwendung gleicher Munition festgestellt werden kann.“ (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Waffengesetz (WaffVwV) vom 5. März 2012 zu Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nummer 1.3.4, Bundesanzeiger Nr. 47a/2012, S. 52) Der Begriff „sensitiv“ ist da wohl ob seiner



Foto: Uwe Wehrstedt

Schalldämpfer der Schweizer B&T AG für verschiedene Kaliber

den skandinavischen Ländern, denn dort sind diese grundsätzlich ohne die genannten Einschränkungen erwerbbar. Auch kam es gelegentlich zur Sicherstellung von Eigenbauten, zumal diese Gegenstände konstruktiv kein Hexenwerk und damit für einen technisch halbwegs begabten Menschen in der Herstellung keine übermäßige Herausforderung sind. Was Dämpfungsfunktion und Sicherheit angeht wurden allerdings gelegentlich auch schon bezüglich ihrer Dämpfung kaum wirksame Dämpfer angetroffen, ob es sich dann allerdings überhaupt noch um Schalldämpfer i. S. des Waffengesetzes handelt, könnte fraglich sein. Denn „Schalldämpfer sind Vorrichtungen

Bedeutung ein wenig unsensibel gewählt worden. Im Zweifelsfall wird diese Beurteilung nur eine gutachterliche Feststellung treffen können.

Insgesamt kündigte sich vor einigen Jahren ein Umdenken zum Thema Schalldämpfer an: Allen voran lockerte das Bundesland Bayern seine Genehmigungspraxis für Jäger. Dann wurden sogar (früher eher undenkbar) Stimmen laut, die Schalldämpfer schon mit der Begründung des „Arbeitsschutzes“ für Jäger ins Spiel brachten. Fortan herrschte auf der Internationalen Waffenmesse in Nürnberg auch an den sonst eher zurückhaltend und vornehmlich von ausländischen Firmenver-

tretern und Gästen besuchten Ständen von Schalldämpferherstellern bzw. -händlern reges (deutsches) Interesse. Da der politische Wille der „Freigabe“ für Schalldämpfer (was tatsächlich „freigegeben“ worden ist wird noch thematisiert) deutlich erkennbar war und weitere Bundesländer dem bayerischen Beispiel folgten, war die verabschiedete Regelung (zumindest von den Jägern) geradezu sehnsüchtig erwartet worden. Die konkrete Regelung im Gesetz überraschte dann in der konkreten Ausgestaltung doch die meisten. Diese besagt, dass die Schalldämpfer „ausschließlich mit für die Jagd zugelassenen Langwaffen für Munition mit Zentralfeuerzündung im Rahmen der Jagd und des jagdlichen Übungsschießens verwendet werden“ dürfen (vgl. § 13 Abs. 9 WaffG). Diese drei Einschränkungen sind also zu beachten. Bei vielen Behörden liefen übrigens schon am ersten Tag der „Freigabe“ die ersten Jäger ein, um sich den begehrten Dämpfer in die Waffenbesitzkarte eintragen zu lassen.

### Neuregelungen und Teilverbot von Magazinen

Allein die Zwischenüberschrift lässt viele zusammenzucken. Magazine werden verboten? Ja, zwar „nur“ teilweise, aber immerhin. Begonnen hatte es auch hier mit in der genannten EU-Richtlinie festgeschriebenen Reaktionen auf den Überfall auf die Redaktion Charlie Hebdo. Insbesondere Frankreich trieb diese Thematik voran, und sie fand Eingang in die genannte Richtlinie. Deutschland war damit nur noch die entsprechende Umsetzung in nationales Recht im Rahmen dieser Vorgaben möglich. Dass dies insgesamt kein Thema für eine waffengesetzliche Regelung sein sollte, leuchtet jedem Fachmann ein, zumal ja auch Millionen von Magazinen als (bisher) völlig freie Gegenstände bei Schützen, aber auch Sammlern und anderen Interessenten vorhanden sind und teilweise vergessen in einem Keller oder einer Abstellkammer liegen – aber es kam anders. Inzwischen haben Magazine Eingang ins deutsche Waffengesetz gefunden, sie sind als Sonstige Vorrichtungen für Schusswaffen definiert (Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nr. 4.4 zum WaffG) und gelten damit (aufgrund der Einordnung an dieser Stelle des Gesetzes) nunmehr als Waffen (dies ergibt sich auch schon aus der allgemeinen Aussage der WaffVwV zu Anlage 1 Abschnitt 1 Unterabschnitt 1 Nr. 4. vor der Einführung von Nr. 4.4) – auch wenn dies bereits begrifflich ein wenig merkwürdig erscheint.

Foto: Autor



Magazin für Sturmgewehr Heckler & Koch G3

Konsequenterweise hat der Gesetzgeber in diesem Zusammenhang nicht nur die Magazine selbst definiert, sondern auch eingebaute Magazine, Wechselmagazine und Magazinegehäuse. Es gibt zwar entsprechende Altbesitz- und Übergangsregelungen (s. oben), aber auch einige Abgrenzungsprobleme, beispielsweise bei Magazinen, die sowohl für Kurz- als auch Langwaffen verwendbar sind. Der Gesetzgeber sieht zwar im Zweifel eine Auslegung zugunsten des Besitzers vor, die allerdings nicht gelten soll, wenn dieser zugleich eine Erlaubnis für Langwaffen innehat (Gesetzesbegründung dazu in BT-Drs. 19/13839 auf S. 96). Verboten sind nun Magazine mit einer Kapazität über 10 (bei Langwaffen) bzw. 20 Patronen (bei Kurzwaffen) – konsequenterweise sind auch Waffen mit eingebautem und aufgrund der Kapazität verbotenen Magazinen nunmehr komplett verboten (Anlage 2 Abschnitt 1 Nr. 1.2.4.3 bis 1.2.4.5 sowie 1.2.6 bis 1.2.8 zum WaffG). Aber was sagt der Gesetzgeber zur Strafbarkeit? „Der Verstoß gegen das in Anlage 2 Abschnitt 1 Nummer 1.2.4.3 bis 1.2.4.5 geregelte Umgangsverbot mit großen Magazinen wird nicht sanktioniert. Die Richtlinie (EU) 2017/853 soll hierdurch möglichst schonend für die Betroffenen umgesetzt werden, da aus polizeifachlicher Sicht von derartigen Magazinen keine besondere

Gefahr für die öffentliche Sicherheit ausgeht.“ (s. Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung, S. 90) In Anbetracht der Zielrichtung sowohl der EU-Richtlinie als auch des Gesetzes eine mehr als interessante Aussage... Dieser kurze Abriss zu den Magazinen soll andeuten, wie umfangreich und weitreichend die Neuregelungen auch in diesem Bereich sind – und alles mit dem erklärten Ziel der Terrorismusbekämpfung?! Erstens werden sich Terroristen nicht an irgendwelche Vorschriften halten (wer illegal Waffen beschaffen kann, sollte erst recht auch an Magazine herankommen), und außerdem ist ein Magazinwechsel mit etwas Übung schnell erledigt. Die besten Schützen schießen zwei 8er Magazine leer (und treffen übrigens auch) und benötigen mit Magazinwechsel insgesamt – keine zwei Sekunden! Dem ist nichts hinzuzufügen...

### Fazit

Einen Sicherheitsgewinn wird das neue Waffengesetz nur sehr eingeschränkt entfalten können, einige Regelungen werden sogar ziemlich sicher keine praktische Wirkung entfalten und eher das Regelungswerk, die Verwaltung, Polizei und die Bürger nur unnötig belasten. Fortan müssen wir also mit diesen Regeln leben. Bleibt nur die spannende Frage: Wie könnte eine bessere Gestaltung der waffenrechtlichen Vorschriften in Deutschland gelingen? Ganz einfach ist das nicht zu beantworten, aber kurz und prägnant gesagt sind dies möglicherweise nur wenige Grundsätze:

1. Ständige fachliche Begleitung und Aufarbeitung der Rechtsmaterie (Bildung eines Fachgremiums für die Beratung der Bundesregierung)
2. Permanente Evaluation und Identifizierung von Problemen, Entwicklungen und Rechtsänderungsbedarf
3. Langfristige und strategische Rechtsentwicklung mit aktiver Begleitung der EU-Rechtsentwicklung im Vorfeld

Solange keine umfangreiche fachliche Beratung rechtzeitig vor der Endphase der Umsetzung der Gesetzesvorhaben erfolgt, ist nicht mit einem wirksamen, verständlichen, fehler- und lückenminimierten und von den Bürgern akzeptierbaren Gesetz zu rechnen.

**KHK Olaf März**

LKA Sachsen-Anhalt

Magdeburg

E-Mail: [autor@pvtweb.de](mailto:autor@pvtweb.de)





Foto: Martin Ernst, LPH

# Beeinflussung durch Arzneimittel – Die unentdeckte Gefahr

**Harald Frey, Dr. Andreas Ewald, Martin Ernst, Markus Zimmermann**

Arzneimittel werden immer häufiger ohne ärztlichen Rat oder außerhalb einer medizinischen Notwendigkeit eingenommen. Ihr Einsatz erfolgt nicht nur zur Linderung von körperlichen und psychischen Problemen, sondern auch zum sportlichen Doping, zur Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit oder zur Stimmungsaufhellung. Auch ihr Einsatz als Party- und Rauschdroge ist bekannt. Natürlich bleiben diese Konsumenten nicht von den Neben- und Nachwirkungen oder den Folgen ihres Arzneimittelkonsums verschont. Ihre Leistungs- und Wahrnehmungsfähigkeit bleibt oft über die Dauer der eigentlichen Wirkung hinaus beeinflusst. So können Konzentrationsmängel, Selbstüberschätzung, verringerte Kritikfähigkeit, verfälschte Selbstwahrnehmung, eingeschränkte Reaktionsmöglichkeiten und anderes zu einem Sicherheitsrisiko für den Straßenverkehr oder den Konsumenten selbst werden.

Arzneimittel werden angewandt, um Krankheiten zu heilen oder zu lindern. Auch können sie dazu beitragen, dass Krankheiten erst gar nicht entstehen. Im Vordergrund der Einnahme steht die therapeutische Wirkung. Mögliche unerwünschte Wirkungen, die sogenannten Nebenwirkungen, werden dabei gegenüber dem Nutzen abgewogen. Manche Nebenwirkungen äußern

sich nur leicht oder gehen zurück, wenn eine Dosisanpassung vorgenommen wird oder sich der Körper auf das Arzneimittel eingestellt hat. Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Schlaf- und Beruhigungsmittel, insbesondere die Benzodiazepine. Benzodiazepine dienen zur Behandlung von Angst, Unruhe und Schlaflosigkeit. Ob ein Benzodiazepin als Beruhigungs- oder

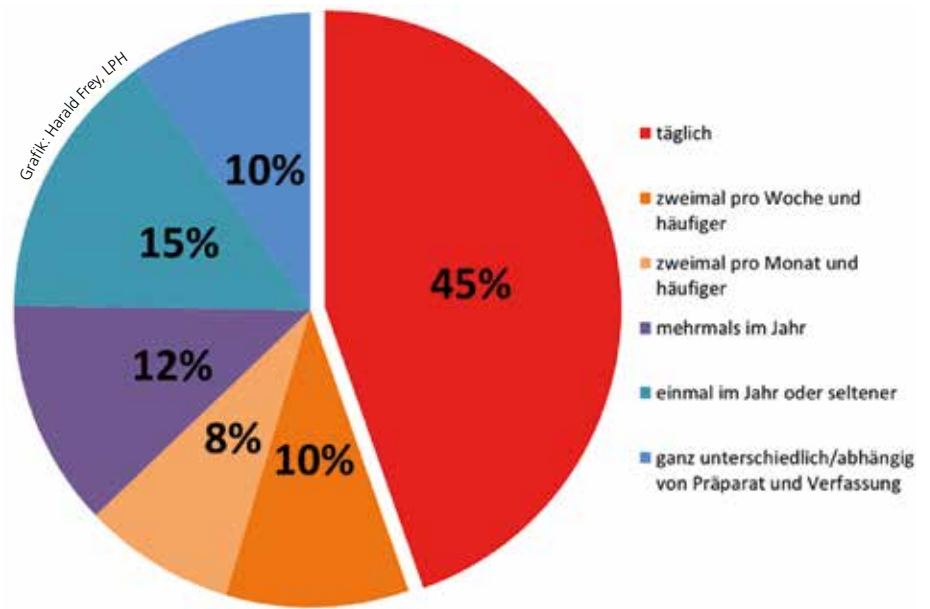
Schlafmittel wirkt, ist dosisabhängig. Auch ihre Halbwertszeiten, die bei lang wirksamen Benzodiazepinen wie Flurazepam zwischen 20 und 100 Stunden liegen können, machen es für die Anwender schwierig ihre aktuelle Leistungsfähigkeit sicher einzuschätzen. So ist ihre Wirkung besonders im Kontext Straßenverkehr kritisch zu bewerten, da Konsumenten die eigene Fahrtüchtigkeit oft nicht

## ■ Praktisches Wissen

mehr einschätzen können. Doch auch beim Thema Arbeitsschutz zeigen sich bei der Durchführung sicherheitsrelevanter Aufgaben, wie dem Bedienen von Maschinen, die oft unterschätzten Risiken. Hinzu kommt das erhebliche Missbrauchspotenzial, weil gerade zentralwirksame Arzneimittel sich sehr positiv auf Befindlichkeitsstörungen und damit sehr wohltuend auf den Anwender auswirken.

Arzneimittel werden aber auch außerhalb einer medizinischen Notwendigkeit zum sportlichen Doping, zur Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit oder zur Stimmungsaufhellung konsumiert. Ihr Einsatz als Party- und Rauschdroge ist hinreichend bekannt. Immer wieder wird über Dopingfälle im Leistungssport berichtet, doch auch 10 bis 20 % aller deutschen Sportstudio-Besucher gaben in einer Umfrage an, schon einmal gedopt zu haben.

Weiterhin suchen immer mehr Menschen im Arzneimittelkonsum nach einer Verbesserung ihrer kognitiven und mentalen Verfassung, motivieren sich mit Arzneimitteln für Alltag, Schule oder Beruf. Sie betreiben Neuro-Enhancement, auch wenn Untersuchungen zeigen, dass die Erwartungen die tatsächliche Wirkung übersteigen. Dieses „Hirndoping“ am Arbeits- oder Ausbildungsplatz zielt meist auf die geistige Leistungssteigerung (Wachheit, Aufmerksamkeit und



### Häufigkeit der Verwendung von pharmakologischem Neuroenhancement

Quelle: IGES nach Erwerbstätigenbefragung der DAK-Gesundheit 2014

(Nur Verwender von pNE. N=309);

Konzentration) ab, um dadurch eine optimierte bzw. verbesserte Arbeits- bzw. Lernleistung zu erzielen. Im Fokus steht demnach der nicht medizinisch indizierte Konsum von verschreibungspflichtigen Arzneimitteln mit der Absicht der kognitiven Leistungssteigerung oder Stimmungsaufhellung im Kontext der Arbeit oder der Ausbildung.

Dies alles sind keine Einzelfälle: Der Gesundheitsreport 2015 der Deutschen Angestellten-Krankenkasse (DAK) stellte fest, dass fast drei Millionen Deutsche (6,7 % der Beschäftigten) schon einmal leistungssteigernde oder stimmungsaufhellende Arzneimittel außerhalb einer medizinischen Indikation missbraucht haben. Die Dunkelziffer mit eingerechnet, geht man davon aus, dass eher fünf Millionen Menschen in Deutschland (ca. 11 %) das so genannte Neuro-Enhancement betreiben oder betrieben haben.

Es liegt auf der Hand, dass all diese Menschen sich auf dem Weg zu ihrer Arbeit, ihrer Familie oder ihren Freizeitbeschäftigungen durch den Straßenverkehr bewegen. Jedoch: die Wirkung von Arzneimitteln nach dem Konsum durch Gesunde unterscheidet sich erheblich von der Wirkung nach der Einnahme durch Kranke. Während auf der

einen Seite die Frage nach der therapeutischen Wirkung steht - die in Forschung, Versuchen und Studien nachgewiesen werden muss - und den Kranken unter Umständen erst wieder fahrtüchtig werden lässt, zählt der Beipackzettel nicht mehr, wenn ein Konsum ohne Krankheit stattfindet. Das selbe zählt auch für den Kranken bei Behandlungsbeginn, Präparatwechsel, Dosisanpassungen, Mischkonsum mit anderen psychoaktiven Substanzen, sowie bei Falsch- oder Überdosierung. Das Risiko durch die Einnahme von Arzneimitteln zum Beispiel fahrtüchtig zu werden, mit all den möglichen Konsequenzen, trägt der Konsument selbst.

Kommt es zu einer polizeilichen Kontrolle sind die Aus- und Auffälligkeiten je nach Dosierung oder Zustand des Konsumenten mal mehr und mal weniger ausgeprägt. Vielfach werden bei diesen Kontrollen Schnelltester auf Urin- oder Oralfluid Basis eingesetzt. Die Problematik des Nachweises von Arzneistoffen mittels der bei den Polizeien im Allgemeinen eingesetzten Vortestsysteme liegt darin, dass diese zwar die gängigen Drogenwirkstoffe zuverlässig finden, aber hinsichtlich vieler Arzneistoffe den Nachweis nicht führen können. Unter Umständen bleibt der problematische und damit potenziell gefährliche Arzneimittelkonsum unentdeckt.

### Fallbeispiel

Bei einer polizeilichen Sachverhaltsaufnahme ergaben sich für die Beamten Hinweise darauf, dass die mitteilende Person unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen stehen könnte. So seien verzögerte Reaktion, verwischene Aussprache, Verwirrtheit, teilweises Schwanken im Stand sowie unsicherer und

## 13. Europäisches Expertentreffen Drogenerkennung

### „Beeinflussung durch Arzneimittel – die unentdeckte Gefahr“

**Wann:** 16.09.2021

**Wo:** Stadthalle St. Ingbert

**Informationen und Anmeldung unter**

<https://expertentreffen.lph.saarland/>

**Support:** support@lph.saarland

**Tel.:** 0681/501 2000





Foto: KPB, Ennepe-Ruhr-Kreis

**Drogenschnelltest bei einer Verkehrskontrolle**

schleppender Gang als Auffall- bzw. Ausfallerscheinungen aufgefallen. Die Person sei desorientiert und unkoordiniert gewesen. Die Pupillen seien bei Nacht/Raumbeleuchtung 3 mm weit gewesen. Bei der ca. 2 Stunden nach dem Vorfall durchgeführten ärztlichen Untersuchung wurden folgende Auffälligkeiten festgehalten: hochfrequenter Drehnachnystagmus, sprunghafter Denkaufschlag, redseliges Verhalten sowie stumpfe und depressive Stimmung. Es wurde eine Blutprobe entnommen, die zunächst immunologisch auf Opiate, Amphetamine, Designeramphetamine, Cannabis, Cocain, Methadon, Benzodiazepine und Buprenorphin untersucht wurde. Hierbei ergab sich für alle Parameter ein negatives Ergebnis. Die anschließenden chromatographischen Analysen in Kopplung mit Massenspektroskopie erbrachten den Nachweis von Zopiclon und Diphenhydramin. Die quantitativen Bestimmungen ergaben eine subtherapeutische Konzentration von Diphenhydramin sowie eine übertherapeutische Konzentration an Zopiclon. Diphenhydramin ist ein Arzneistoff aus der Gruppe der Antihistaminika, der zur Kurzzeitbehandlung von Schlafstö-

rungen eingesetzt wird. Als Nebenwirkungen sind u.a. beschrieben: Muskelschwäche, Müdigkeit, Schläfrigkeit, Benommenheit, Konzentrationsstörungen am Folgetag und Sehstörungen. Zopiclon ist ein kurzwirksames Schlafmittel mit sedierenden und hypnotischen Eigenschaften, das ähnlich wirkt wie Benzodiazepine. Wie bei diesen können vermindertes Reaktionsvermögen, Verwirrtheit, Müdigkeit, Schwindelgefühl Benommenheit am Folgetag und Sehstörungen (Doppeltsehen) als Nebenwirkungen auftreten. Sedierung, Amnesie, verminderte Konzentrationsfähigkeit und beeinträchtigte Muskelfunktion können sich ebenfalls nachteilig auf die Fahrtüchtigkeit auswirken. Das polizeilich und ärztlich beschriebene Zustandsbild der Person war im Abgleich mit den nachgewiesenen Substanzen aus toxikologischer Sicht nicht mit dem sicheren Führen von Kraftfahrzeugen vereinbar.

Der vorliegende Fall zeigt, dass auch bei negativem immunologischen Vortest, ob dieser nun in der Kontrollsituation oder im Labor durchgeführt wurde, eine medikamentenbedingte Fahruntüchtigkeit infrage kommen kann, so dass letztendlich nur eine umfangreiche Laboranalyse Klarheit schaffen kann.

Arzneistoffe sind wertvolle Instrumente des Gesundheitswesens. Die Wirkungen und Nebenwirkungen können aber die aktive Teilnahme am Straßenverkehr oder die Verrichtung potenziell gefährlicher Arbeiten erheblich beeinträchtigen und so zu einer Gefahrensteigerung beitragen. Insbesondere dann, wenn Kraftfahrzeuge von Medikamentenabhängigen oder –süchtigen gesteuert werden oder wenn die Einnahme des Arzneimittels nicht mehr zur Behandlung einer Krank-

heit erfolgt, kann sich die potenzielle Gefahr in einem Unfallgeschehen realisieren. Den Konsum oder Missbrauch von Arzneimitteln aufzudecken ist nicht leicht. Grund genug, am 13. Europäischen Expertentreffen Drogenerkennung/ Suchtprävention unter dem Thema „Beeinflussung durch Arzneimittel – Die unentdeckte Gefahr“ intensiv in den Austausch zu gehen.

**Harald Frey**

Polizeihauptkommissar, Fachbereich Polizeiliche Prävention und Sicherheit, Landesinstitut für Präventives Handeln St. Ingbert

**Dr. rer. nat. Andreas Ewald**

Leiter der toxikologischen Abteilung am Institut für Rechtsmedizin der Universität des Saarlandes Homburg

**Martin Ernst**

Psychologe (M.Sc.), Fachbereich Zentrale Dienste/ Querschnittsaufgaben/ Justizariat, Landesinstitut für Präventives Handeln St. Ingbert

**Markus Zimmermann**

Dipl. Psychologe und Psychotherapeut, Fachbereichsleiter Gesundheitsförderung und Prävention von Substanzkonsum, Landesinstitut für Präventives Handeln St. Ingbert  
E-Mail: [autor@pvtweb.de](mailto:autor@pvtweb.de)



**Erwischt!**

**DrugWipe® – Drogenkonsum sicher erkennen.**



**we detect to protect**



# Die Verwendung roter Kennzeichen nach § 16 FZV nach privatem Fahrzeugkauf

**Sebastian Burbach**

Täglich sieht man Fahrzeuge – insbesondere Pkw – mit roten Kennzeichen. Oftmals stellt man sich dabei die Frage, ob und inwieweit dies wohl zulässig ist, wenn diese Fahrzeuge auf dem Parkplatz des örtlichen Supermarktes, im Parkhaus oder mit mehreren Personen besetzt durch die Stadt fahrend anzutreffen sind. Dieser Aufsatz stellt die Rechtslage und die daraus ableitbare zulässige Verwendung roter Kennzeichen dar und geht insbesondere der Frage nach, ob es zulässig ist, sich für einen privaten Fahrzeugkauf rote Kennzeichen bei einem Händler auszuleihen.

## I. Daseinsformen roter Kennzeichen

Zunächst einmal muss man im Wesentlichen zwei Daseinsformen roter Kennzeichen unterscheiden, die im Alltag häufig anzutreffen sind. Es gibt noch eine dritte Daseinsform, die jedoch lediglich technischen Prüfanstalten vorbehalten ist (§ 16 Abs. 3 FZV Fahrzeugzulassungsverordnung) und im weiteren Verlauf nicht betrachtet wird.

Der Laie vermag vermutlich nicht einmal festzustellen, dass es überhaupt verschiedene Arten gibt, denn das Detail der Unterscheidung liegt in den Zahlen versteckt.

Die weitestverbreiteten roten Kennzeichen – oftmals auch Händlerkennzeichen genannt – sind solche nach § 16 FZV. Diese haben rote Ziffern auf rot gerahmtem, weißem Grund und beginnen grundsätzlich mit „06“ (§ 16 Abs. 2 S. 2 FZV).

Daneben gibt es noch optisch gleichzeitig ausgestaltete rote Kennzeichen nach § 17 Abs. 2 S. 2 FZV, welche ausschließlich für die Verwendung an Oldtimern, also nach § 2 Nr. 22 FZV Fahrzeuge, *die vor mindestens 30 Jahren erstmals in Verkehr gekommen sind, weitestgehend dem Originalzustand entsprechen*, in einem guten Erhaltungszustand sind und zur Pflege des kraftfahrzeugtechnischen Kulturgutes dienen, für die An- und Abreise zur Oldtimer- oder Ausstellungs- und Brauchtumsveranstaltungen zulässig sind. Diese Kennzeichen beginnen mit „07“.

Foto: Thorsten Schmidt, CC-BY-SA 3.0



Rotes Kennzeichen für Oldtimer

Für die weiteren Ausführungen werden lediglich die „Händlerkennzeichen“ betrachtet.

## II. Zulässige Verwendungsarten roter Kennzeichen

Betrachtet man § 16 FZV im Detail, so stellt man fest, dass es drei zulässige Verwendungsarten für rote Kennzeichen gibt: *Prüfungsfahrten, Probefahrten und Überführungsfahrten*.

Für die Beurteilung der Rechtslage, insbesondere im Hinblick auf den Verleih eben dieser Kennzeichen zum privaten Fahrzeugkauf, ist es erforderlich, sich die zulässigen Verwendungsarten genauer anzuschauen. Diese sind – zumindest kurz und prägnant – in § 2 Nr. 23-25 FZV definiert.

### 1. Prüfungsfahrt

Rote Kennzeichen dürfen für Prüfungsfahrten verwendet werden.

Was zunächst nach Fahrschule klingt, hat mitnichten damit zu tun, sondern bezieht sich nach § 16 Abs. 2 S. 1 FZV lediglich auf *Kraftfahrzeughersteller, Kraftfahrzeugteilehersteller, Kraftfahrzeugwerkstätten und Kraftfahrzeughändler* und nach § 2 Nr. 24 FZV die *Durchführung der Prüfung des Fahrzeugs*, also der technischen Überprüfung des Fahrzeugzustandes. Wichtig und beachtenswert ist in diesem Zusammenhang, dass nicht die Fahrt selbst, die der Überprüfung des technischen Zustandes des Fahrzeugs dient, damit gemeint ist, sondern lediglich die Fahrt zu eben dieser Überprüfung (und selbstverständlich auch die Rückfahrt). Die Fahrt zur technischen Überprüfung selbst unterliegt § 16 Abs. 3 FZV. Zulässiger Verwender der roten Kennzeichen zum Zwecke der Prüfungsfahrt ist somit der Kennzeicheninhaber selbst oder eine von ihm beauftragte Person. Streitig ist in diesem Zusammenhang, ob die verwendende Person in einem gewerblichen bzw. Beschäftigungsverhältnis zum Kennzeicheninhaber stehen muss, oder ob Prüfungsfahrten auch als reiner Freundschaftsdienst durchgeführt werden dürfen. Am Schutzzweck der Norm orientiert, dürfte es hinsichtlich des Personenkreises jedoch unerheblich sein, ob ein gewerbliches oder welches Verhältnis zwischen

Fahrzeugführer und Kennzeicheninhaber besteht, da der normative Schutzbereich nur gewerblich initiierte, mit einem gewerblichen Nutzen verbundene Fahrten gewährleisten soll – wer diese letztlich durchführt, bleibt dabei hintangestellt. Es ist nur grundsätzlich zu beachten, dass nur die unmittelbare Fahrt zur Durchführung der technischen Prüfung bzw. dem Prüfort und die Rückfahrt zulässig sind. Weitere Erledigungen, die „by the way“ mit erledigt werden können, sind unzulässig, sofern diese nicht unmittelbar mit erledigt werden können und ebenfalls im unmittelbaren Zusammenhang zur Gewerbeausübung steht (bspw. die Fahrt zur Werkstatt und gleichzeitiger Einkauf vor Ort von weiteren Ersatzteilen). Bei der polizeilichen

Überprüfung kommt es somit – gegenüber dem Fahrzeugführer – vielmehr darauf an, den Zweck der Fahrt und die damit verbundenen Örtlichkeiten festzustellen und auf ihre Richtigkeit und Notwendigkeit hin zu überprüfen. Die Überlassung und Verwendung roter Kennzeichen zum privaten Fahrzeugkauf sind unter diesem Aspekt somit ausgeschlossen.

### 2. Probefahrten

Probefahrten lassen zunächst auch eine Überprüfung des technischen Zustandes vermuten. Jedoch handelt es sich bei der Probefahrt nach § 2 Nr. 23 FZV um eine solche *zur Feststellung und zum Nachweis der Gebrauchsfähigkeit des Fahrzeugs*. Anders, als allgemein angenommen, umfasst dies im eigentlichen Sinne gerade keine Vergnügungsfahrten von autobegeisterten Personen, die gerne einmal das neueste Modell ausprobieren wollen; eine tatsächlich bei einem Fahrzeughändler durch den Kunden durchgeführte Probefahrt dient, ausweislich der Definition, eben nicht dem Vergnügen, sondern dem *ausführlichen Ausprobieren sämtlicher Fahrzeugeigenschaften zur Festigung und Überzeugung der Kaufoption (OLG Köln)*, also um daraus eine Kaufüberzeugung zu entwickeln – das Hervorrufen oder Entwickeln eines reinen, noch nicht vorhandenen Kaufreizes ist nicht umfasst. Aus dieser inhaltlichen Auslegung ergeben sich zwangsläufig einige Bedingungen, die erfüllt sein müssen (und die auch in der polizeilichen Praxis gut überprüfbar sind), um festzustellen, ob es sich um eine zulässige Probefahrt handelt. Da die Probefahrt der Förderung bzw. Festigung der Kaufentscheidung dienen soll, muss das verwendete Fahrzeug im Eigentum des Kennzeicheninhabers stehen – oder dieser zumindest über eine konkrete Vertretungsvollmacht zum Verkauf des Fahrzeugs verfügen. Es ist somit – aus rechtlicher Sicht – nicht möglich (und stellt somit stets eine missbräuchliche Verwendung der roten Kennzeichen dar), dass der Kennzeicheninhaber seine roten Kennzeichen einer anderen Person für eine Probefahrt überlässt, wenn es sich dabei um ein – aus Sicht des Kennzeicheninhabers – „fremdes“ Fahrzeug handelt (da er dies aus zivilrechtlichen Gründen (ohne Vollmacht) gar nicht verkaufen könnte bzw. dürfte). Darüber hinaus ist der Adressatenkreis des Verwenders der roten Kennzeichen klar eingrenzbare. Da es sich um eine Fahrt zur Festigung der Kaufentscheidung handeln muss, darf die verwendende Person – im Gegensatz zur Prü-

fungsfahrt – regelmäßig ein „Kunde“ sein und eben gerade in keinem Arbeits- oder Beschäftigungsverhältnis zum Kennzeicheninhaber stehen (wobei natürlich nicht ausgeschlossen ist, dass ein Mitarbeiter des Fahrzeughändlers beabsichtigt ein Fahrzeug des Händlers zu erwerben; diese Fälle dürften jedoch von nahezu vernachlässigbarem Ausmaß sein). Es muss sich somit um eine unternehmensunabhängige Person handeln, die ein unternehmenseigenes (oder bevollmächtigtes) Fahrzeug führt, welches diese Person zu erwerben beabsichtigt. Aufgrund dieser Rechtsumstände schließt dies ebenfalls aus, rote Kennzeichen privat zu verleihen, da das dann verwendete Fahrzeug regelmäßig gerade nicht dem Unternehmenseigentum des Kennzeicheninhabers zuzuordnen ist. Die Verwendung roter Kennzeichen darf in diesen Fällen jedoch auch mit bereits zuge-

muss oder ob diese auch temporärer Natur sein darf (bspw. für die Dauer der Reparatur an einem anderen Ort). Aufgrund des Schutzzwecks der Norm ist letztere Auffassung zu befürworten. Für Überführungsfahrten gibt es zunächst keinen klar definierten Adressatenkreis, da quasi jedermann vom Kennzeicheninhaber mit der Überführung beauftragt werden kann (so bspw. auch Studentenjobs auf Honorarbasis). Jedoch muss klar festgelegt sein, wer wann wo welches Fahrzeug abholt und wohin dies dann gebracht wird.

Dies würde aber doch gerade auch für die private Überlassung roter Kennzeichen zum Kauf – und somit zur Überführung – eines Fahrzeugs gelten, oder nicht? Nein! Weil eine weitere Bedingung der zulässigen Verwendung ist, dass die Überführung im unmittelbaren Zusammenhang mit der gewerblichen Ausübung des Kennzeicheninhabers

### III. Anforderungen an den Kennzeicheninhaber

§ 16 FZV normiert zunächst den Adressatenkreis, der, wie bereits zuvor angeführt, abschließend nur Kraftfahrzeughersteller, Kraftfahrzeugteilehersteller, Kraftfahrzeugwerkstätten und Kraftfahrzeughändler – sowie deren in einem Beschäftigungsverhältnis stehenden Personen – umfasst. Es muss somit eine nachweisbare, gewerbliche Tätigkeit vorliegen (wird eine solche im Rahmen einer polizeilichen Kontrolle behauptet, kann jedoch nicht belegt werden, so ist dieser Umstand gut geeignet, zur Überprüfung im Rahmen der eigenen Zuständigkeit dem Zoll vorzulegen).

Darüber hinaus ist für diesen Adressatenkreis jedoch eine besondere Eigenschaft vonnöten, die oftmals übersehen wird: Zuverlässigkeit.

§ 16 Abs. 2 S. 1 FZV normiert ausdrücklich, dass die örtlich zuständige Zulassungsbehörde rote Kennzeichen eben nur an zuverlässige Adressaten zuteilen darf. Doch was bedeutet „zuverlässig“ in diesem Zusammenhang? Ein Gewerbetreibender gilt als zuverlässig, wenn dieser bspw. keine Negativeinträge im Handelsregister hat. Darüber hinaus darf der Gewerbetreibende keine Säumnisse im Zusammenhang mit Kraftfahrzeugsteuern oder Versicherungsbeiträgen haben, da die Entrichtung einer pauschalisierten Kraftfahrzeugsteuer nach KraftStG (Kraftfahrzeugsteuergesetz) sowie der Abschluss einer Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung nach PflVG (Pflichtversicherungsgesetz) zwingende Voraussetzungen für die Zuteilung roter Kennzeichen sind. Weitere Anhaltspunkte für die Überprüfung der Zuverlässigkeit des Kennzeicheninhabers sind die ordnungsgemäße und regelmäßige Eintragung jeder Verwendung der roten Kennzeichen in das Fahrzeugscheinheft sowie die ordnungsgemäße Aufbewahrung und Aushändigung zur Überprüfung nach § 16 Abs. 3 S. 3 bis 6 FZV. Auch zahlreiche, allgemeine Verkehrsverstöße, die auch Verstöße im Zusammenhang mit den roten Kennzeichen vermuten lassen, begründen eine Unzuverlässigkeit.

Das Verwaltungsgericht Gera (Beschluss vom 20. April 2016, 3 E 201/16) hat in einem sehr bekannten Fall hinsichtlich der Ablehnung der Zuverlässigkeit eines bereits seit einigen Jahren gewerbetreibenden Fahrzeughändlers entschieden, dass auch dann eine Unzuverlässigkeit vorliegt, wenn bei Überführungen die roten Kennzeichen auch an Fahrzeugen angebracht werden, die gar nicht der Überführung unterliegen, sondern

Foto: TheFlyingDutchman, CC BY-SA 3.0



#### Das sogenannte Händlerkennzeichen

lassen Fahrzeugen kombiniert werden, bspw. bei der Probefahrt eines Fahrzeugs mit Anhängerkupplung und angehängtem, zugelassenem Anhänger, zur Überprüfung der Fahreigenschaften im Anhängerbetrieb. Die Verwendung roter Kennzeichen an der gesamten Kombination – also ein Kennzeichen vorne am Pkw, eines am Anhänger – indes ist unzulässig.

### 3. Überführungsfahrten

Die letzte, zulässige Art der Verwendung roter Kennzeichen ist die Überführungsfahrt. Dabei handelt es sich nach § 2 Nr. 25 FZV regelmäßig um Fahrten zur Überführung des Fahrzeugs an einen anderen Ort. Beachtenswert und in der Praxis gut überprüfbar ist dabei, dass die Verbringungsstandorte bereits im Vorfeld festgelegt sein und diese (im Wesentlichen) auf direktem Wege angefahren werden müssen (Fahrten, um eine geeignete Werkstatt zu finden, sind somit ausgeschlossen). „Umherfahrten“ oder solche, bei denen unterwegs noch „sonstige Erledigungen“ ausgeführt werden, können regelmäßig nicht mehr – wie bei Prüfungsfahrten auch – als Überführungsfahrt und somit zulässige Verwendung der roten Kennzeichen angesehen werden. Streitig ist, ob es sich um eine dauerhafte Verbringung des Fahrzeugs handeln

stehen muss. Entweder muss sich das Fahrzeug bereits im Eigentum des Kennzeicheninhabers befinden (oder dieser zumindest über eine Verkaufsvollmacht verfügen), weil dieser das Fahrzeug gerade selbst erworben hat – dann ist es zulässig, das Fahrzeug zum eigenen Betriebsgelände oder in eine Werkstatt etc. zu verbringen. Alternativ muss sich das Fahrzeug gerade nicht mehr im Eigentum oder in Verkaufsvollmacht des Kennzeicheninhabers befinden, da er dieses zuvor veräußert hat – dann ist die Verbringung des Fahrzeugs (bspw. als Service-Dienstleistung) durch den Kennzeicheninhaber zum neuen Eigentümer zulässig. Ein gerade vom Kennzeicheninhaber erworbenes, noch zugelassenes Fahrzeug, darf ebenfalls nicht mit roten Kennzeichen zum Firmensitz überführt werden.

Die Überlassung roter Kennzeichen zum privaten Fahrzeugkauf ist somit insofern unzulässig, als dass der Kennzeicheninhaber in den Kauf bzw. Verkauf und die damit verbundene Fahrzeugüberführung nicht gewerblich eingebunden ist. In der Praxis lässt sich dies ebenfalls gut über Kaufverträge oder Vollmachten überprüfen. Liegen diese nicht vor, besteht durchaus der begründete Verdacht, dass eine missbräuchliche Verwendung der roten Kennzeichen vorliegt.

nur dafür genutzt werden (konkret wurden Sattelaufleger überführt, jedoch auch an der einzigen Zugmaschine rote Kennzeichen verwendet, obwohl diese immer wieder zur ständigen und wiederkehrenden Überführung immer neuer Auflieger genutzt wurde) und es sich somit um eine nicht nach § 16 FZV privilegierte[n] Nutzfahrt handelt. Darüber hinaus führt das Verwaltungsgericht aus, dass der Kennzeicheninhaber zudem wiederholt und größtenteils gegen [...] Verpflichtungen aus § 16 Abs. 1 Satz 2 FZV i.V.m. § 31 Abs. 2 StVZO verstoßen [hat], die roten Kennzeichen nur an verkehrssicheren Fahrzeugen zu verwenden, da auch ein mit roten Kennzeichen versehenes Fahrzeug [...] den technischen und ordnungsrechtlichen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen [muss]. Letztlich hat der Kennzeicheninhaber mit den roten Dauerkennzeichen unternommene Fahrten nicht ausreichend in dem Fahrzeugscheinheft dokumentiert.

#### IV. Verstöße und Strafbarkeiten bei missbräuchlicher Verwendung roter Kennzeichen

Eine missbräuchliche Verwendung roter Kennzeichen liegt schlichtweg stets dann vor, wenn diese zu anderen als den in § 16 Abs. 2 FZV genannten Zwecken verwendet werden. Jedoch ist hinsichtlich der sich daraus ergebenden Verstöße bzw. Strafbarkeiten zwischen dem Kennzeicheninhaber und dem tatsächlichen Verwender zu differenzieren.

##### 1. Verstöße und Strafbarkeiten des Kennzeicheninhabers

Der Kennzeicheninhaber kann sich auf zwei Arten strafbar machen bzw. Verstöße begehen: entweder bei missbräuchlicher, aber eigener Verwendung der roten Kennzeichen, oder aber bei der missbräuchlichen Überlassung seiner roten Kennzeichen.

##### a. Inbetriebnahme eines nicht zugelassenen Fahrzeugs

Verwendet der Kennzeicheninhaber seine roten Kennzeichen selbst, aber zu anderen als den in § 16 Abs. 2 FZV genannten Zwecken – bspw., weil der Kennzeicheninhaber seine roten Kennzeichen am Wochenende an eines seiner gewerblich verfügbaren Fahrzeuge anbringt, um

#### Rote Kennzeichen und wer sie benutzen darf



**Händler:**  
Rotes Kennzeichen mit **06**



**Prüfstellen und Überwachungsorganisationen:**  
Rotes Kennzeichen mit **05**



**Oldtimer-Besitzer:**  
Rotes Kennzeichen mit **07**

Quelle: Allianz

© ADAC e.V. 03.2021

dieses Fahrzeug wie sein Privatfahrzeug zu verwenden, begeht dieser eine Ordnungswidrigkeit nach § 3 Abs. 1 FZV i.V.m. § 48 Nr. 1 lit. a Var. 1 FZV i.S.d. § 24 StVG (Straßenverkehrsgesetz). Verstöße gegen die unzulässige Verwendung roter Kennzeichen stellen keine gegen § 16 FZV dar, wengleich dort die Zulässigkeiten normiert sind, da die Verwendung roter Kennzeichen zu anderen als in § 16 Abs. 2 FZV genannten Zwecken keine eigenständige Ordnungswidrigkeit darstellt, sondern vielmehr den Tatbestand der Inbetriebnahme eines zulassungspflichtigen Fahrzeugs ohne entsprechende Zulassung erfüllt.

Neben der Ordnungswidrigkeit der Inbetriebnahme eines nicht zugelassenen Fahrzeugs kommen auch Strafbarkeiten nach KraftStG in Verbindung mit der AO (Abgabenordnung) sowie ggf. PfIVG in Betracht. Zwar ist mit den roten Kennzeichen eine Pauschalsteuer abgegolten, die durch den Kennzeicheninhaber entrichtet werden muss, jedoch umfasst diese, nach herrschender Meinung und Rechtsprechung, nur alle Fahrten bei

rechtmäßiger Verwendung; missbräuchliche Verwendungen roter Kennzeichen sind nicht von der Pauschalentrichtung abgedeckt, sodass bei Fahrten mit nicht zugelassenen Fahrzeugen eine generelle Steuerpflicht entsteht. Hinsichtlich der für jedes Fahrzeug abzuschließenden Pflichtversicherung ist eine diffizile Betrachtung der Versicherungsbedingungen notwendig, da es hinsichtlich des PfIVG zunächst lediglich auf das Bestehen eines Versicherungsvertrages ankommt, welcher regelmäßig zu bejahen sein dürfte; ist dies nicht der Fall, liegt ebenfalls grundsätzlich eine Straftat vor. Jedoch stellt darüber hinaus die missbräuchliche Verwendung roter Kennzeichen zu nicht zulässigen Fahrten aus Sicht der Versicherungsgesellschaften regelmäßig einen Regressgrund dar, so dass der Kennzeicheninhaber im Falle eines Schadens gegenüber der Versicherung schadensersatzpflichtig wird. Auch das OLG Köln bspw. hat bereits geurteilt, dass im Falle einer missbräuchlichen Verwendung roter Kennzeichen der Versi-



Der ORASI-IDA ist so klein wie ein Autoschlüssel, enthält hochwertigste jahrelang bewährte Bauelemente, sehr robuste Goldkontaktfedern und nutzt zum Übertragen der Daten auf PC ein handelsübliches Übertragungskabel. Die großzügigen Leistungsreserven beim Prozessor und der Speichertechnologie garantieren, dass auch in dem nächsten Jahrzehnt der ORASI-IDA den künftigen großen Anforderungen im täglichen Einsatz robust gewachsen ist!



#### Neuste unabhängige Tachographen- Downloadtechnologie für alle Fahrtenschreiber, Fahrerkarten und Auswertungssysteme der ersten und zweiten Generation

Die Störsicherheit und Spannungsfertigkeit bis über 24V und das Abschirmen der Datenströme des ORASI-IDA ist beispielgebend, da der ORASI-IDA nur immer eine Schnittstelle entweder zum Fahrtenschreiber oder zum Auswertegerät (PC, iPhone oder Smartphone) geöffnet hat. Damit ist ein Einspielen fremder Daten über das Downloadkabel absolut ausgeschlossen!

cherungsschutz – trotz bestehenden Versicherungsvertrages – *erlischt und der Versicherer dadurch leistungsfrei gestellt wird.*

### **b. nicht oder nicht ausreichende Dokumentation der Verwendung roter Kennzeichen**

Nach § 16 Abs. 2 S. 3 FZV hat der Kennzeicheninhaber jede Verwendung seiner roten Kennzeichen in dem zum Kennzeichen gehörigen Fahrzeugscheinheft ordnungsgemäß zu dokumentieren. Dabei sind nach S. 5 der Norm stets das Kennzeichen selbst, das Datum sowie Beginn und Ende der Fahrt, der tatsächliche Fahrzeugführer mit Namen und Anschrift, Daten zum verwendeten Fahrzeug, die Fahrzeugidentifikationsnummer (FIN) sowie letztlich die Fahrstrecke zu notieren. Diese Aufzeichnungen sind (mindestens ein Jahr) vorzuhalten und zur Kontrolle auszuhändigen. Der Kennzeicheninhaber kann auch mittelbar gegen die Pflicht der Kontrollaushändigung verstoßen, indem dieser dem Fahrzeugführer das Fahrzeugscheinheft nicht zur Mitnahme aushändigt.

### **c. Kennzeichenmissbrauch**

Eine Strafbarkeit nach § 22 StVG – Kennzeichenmissbrauch – scheidet bei missbräuchlicher Verwendung roter Kennzeichen zu anderen als den in § 16 Abs. 2 FZV genannten Zwecken, regelmäßig aus. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass die Strafbarkeit darin begründet liegt, dass eine nicht zulässige Kombination aus Kennzeichen und Fahrzeug hergestellt wird oder der Anschein einer amtlichen Zulassung suggeriert wird. Dies ist bei Verwendung roter Kennzeichen jedoch nicht der Fall, da die roten Kennzeichen ja gerade dafür vorgesehen sind, stetig wechselnd an verschiedenen Fahrzeugen verwandt zu werden. Rote Kennzeichen sind keinem konkreten Fahrzeug zugeordnet, so dass auch nicht der Anschein einer amtlichen Kennzeichnung bzw. Zulassung erweckt werden kann. Selbst dann nicht, wenn das Kennzeichen von anderen Personen als dem Kennzeicheninhaber selbst an Fahrzeugen angebracht wird. Auch in diesen Fällen scheidet eine Mittäterschaft oder Beteiligung aus.

### **d. Überlassung roter Kennzeichen zur privaten Nutzung**

Neben dem Kennzeichenmissbrauch kann jedoch die Überlassung roter Kennzeichen an andere, nicht zulässige Personen zu anderen als den in § 16 Abs. 2 FZV genannten Zwecken die Strafbarkeit des § 22a StVG – Missbräuchliches Herstellen, Vertreiben oder Ausgeben von Kennzeichen – begründen. Zwar wurden die roten Kennzeichen

ordnungsgemäß durch eine zulässige Stelle gefertigt und auch durch die Zulassungsbehörde dem Kennzeicheninhaber überlassen, jedoch hat, wer Kennzeichen ausgeben will, nach § 6b StVG dies zuvor anzuzeigen; die Ausgabe ist ohne entsprechende Genehmigung regelmäßig zu untersagen. Da die Ausgabe im Zusammenhang mit der Herstellung und dem Vertrieb von Kennzeichen steht, wird oftmals die Auffassung vertreten, dass es sich bei der Ausgabe um die gewerbliche und ggf. entgeltliche Weitergabe von Kennzeichen handelt. Dies ist jedoch (auch nach eigener Erfahrung des Autors, der dienstlich zahlreiche Strafanzeigen hinsichtlich dieser Strafbarkeit erstattete, welche allesamt durch die Staatsanwaltschaften „abgenickt“ wurden) mitnichten der Fall: Die Ausgabe von Kennzeichen umfasst jegliche (unzulässige), auch unentgeltliche, freundschaftliche Weitergabe von amtlichen Kennzeichen an andere Personen als die, für die das Kennzeichen ausgegeben wurde.

Überdies ist die Weitergabe roter Kennzeichen zur privaten Nutzung grundsätzlich bereits aufgrund der Normierung des § 16 Abs. 2 S. 1 FZV – zur wiederkehrenden betrieblichen Verwendung – ausgeschlossen.

### **e. allgemeine Halterpflichten**

Neben den bereits genannten Verstößen und Strafbarkeiten unterliegt der Kennzeicheninhaber auch den allgemein Halterpflichten nach § 31 Abs. 2 StVZO hinsichtlich der Überlassung seines Fahrzeugs an andere Personen hinsichtlich der Verpflichtung, sich davon zu überzeugen, dass diese Person geeignet und befähigt ist, das Fahrzeug auch zu führen.

### **2. Verstöße des Fahrzeugführers bzw. des Verwenders roter Kennzeichen**

Auch derjenige, der (missbräuchlich) rote Kennzeichen verwendet, ohne die entsprechende Befugnis dafür zu besitzen, begeht Verstöße.

Diese sind im Wesentlichen mit denen des Kennzeicheninhabers hinsichtlich der Eintragungs- bzw. Mitführ- und Aushändigungspflicht des Fahrzeugscheinheftes identisch. Auch der Verwender bzw. Fahrzeugführer ist verpflichtet, auf die vollständige und ordnungsgemäße Eintragung der Fahrt vor Fahrtantritt zu achten und diese Eintragungen zur Kontrolle auszuhändigen. Ist der Fahrzeugführer nicht im Besitz des Fahrzeugscheinheftes, kann sich dieser zwar insofern darauf berufen, dass ihm dieses seitens des Kennzeicheninhabers nicht ausgehändigt worden ist,

jedoch hätte der Fahrzeugführer die Fahrt dann nicht antreten dürfen.

Im Gegensatz zur Strafbarkeit des Kennzeicheninhabers nach § 22a StVG aufgrund des nicht genehmigten Ausgebens seiner roten Kennzeichen ist das bloße Ausleihen eben dieser Kennzeichen nicht strafbar.

In der Praxis denkbar sind lediglich weitere (geringfügige) Ordnungswidrigkeiten bspw. nach § 10 FZV hinsichtlich der Anbringung der Kennzeichen, da diese – wenngleich sie nicht feste und ordnungsgemäß montiert werden müssen – bspw. nicht durch Glas verdeckt, also hinter die Windschutzscheibe gelegt, werden dürfen.

## **V. Fazit**

In jedem Falle der missbräuchlichen Verwendung roter Kennzeichen ist die Weiterfahrt zu untersagen. Die verwendeten roten Kennzeichen dürfen in diesen Fällen auch zur Beweis- und Eigentumssicherung sichergestellt werden oder unterliegen ggf. sogar der Einziehung, da sie Tatmittel sind. Dabei kann (und sollte!) jedoch bedacht werden, die roten Kennzeichen nicht unmittelbar dem Kennzeicheninhaber zurückzugeben, sondern diese vielmehr an die ausgebende und zuständige Zulassungsbehörde zu übersenden – verbunden mit einem ausführlichen Bericht über die missbräuchliche Verwendung und der Anregung der Überprüfung der Zuverlässigkeit des Kennzeicheninhabers (in acht von dreizehn Fällen der Anregung zur Überprüfung der Zuverlässigkeit des Kennzeicheninhabers durch den Autor in seiner polizeilichen Praxis wurde eben diese Zuverlässigkeit abgesprochen und die einbehaltenen roten Kennzeichen nicht wieder ausgehändigt). Denn nichts schmerzt den Kennzeicheninhaber mehr, als seine, ihm für die Ausübung seines Gewerbes außerordentlich wichtigen, roten Kennzeichen nicht mehr zurück zu bekommen, weil ihm seitens der Zulassungsbehörde die Zuverlässigkeit abgesprochen wurde.

**Dipl.-Verw. (FH) PHK  
Sebastian Burbach, M.A.**

Lehrender an der Hochschule für  
Polizei und öffentliche Verwaltung  
NRW für Verkehrsrecht und Verkehrslehre,  
Verkehrsforscher mit den Schwerpunkten  
Verkehrsverhaltensrecht, Rechtslinguistik und  
Rechtsexegese

Köln

E-Mail: [autor@pvtweb.de](mailto:autor@pvtweb.de)



# Aus DAKO-TachoView Produkte werden ab 2021 ORASI-Produkte!

**Katrin SICKEL**

Durch die Trennung der Aufgabenbereiche der gesamten DAKO-Unternehmensgruppe in 2 Firmenbereiche DAKO EDV-Ingenieur und Systemhaus GmbH (Gründungsfirma - Achim Becker) und DAKO GmbH (Neu - Sohn Thomas Becker) war die Verwirrung der Kunden von DAKO extrem groß, weil bisher die Gründungsfirma abgekürzt als DAKO GmbH bezeichnet wurde. Der Gründungsvater Achim Becker hat sich entschlossen, die TachoView-Produkte durch den neuen Markennamen und die gleichnamige Firmenbezeichnung der Servicefirma „ORASI“ (Oh - RAsend Schnelle Informationsübertragung) für die ehemaligen DAKO-TachoView Produktlinien klar abzugrenzen.



Photo: ORASI

Dazu kam, dass Servicepersonal der neuen DAKO GmbH die DAKO-TachoView Produkte nicht mehr kannten, da sie nur für die Produktlinien der Internet-Archivierung und Auswertung der Tageslenkzeit-Aktivitäten der Fahrerkarte oder Tachografenfiles sowie das Fleetmanagement von Speditionen geschult wurden.

## ORASI-Blitze

Die als Alternative zum DAKO-Key erhältlichen und noch einfacher zu handhabenden DAKO-Blitze sind sowohl farblich, als auch funktional auf die unterschiedlichen Anwendungen ihrer Nutzer abgestimmt, sodass sowohl Speditionen und Transportunternehmen als auch Behörden und Kontrollorgane sowie Kfz-Sachverständige und Gutachter immer auf die für sie relevanten Daten zugreifen können – die DAKO-Keys und DAKO-Blitze sind in der Lage, sowohl die Fahrerkarten und Fahrtenschreiber der 2. Generation als auch abwärtskompatibel der 1. Generation aller zertifizierten Hersteller auszulesen.

ORASI-Blitze, der einfachste Einstieg in die digitale Tachografenwelt, sind blitzschnell, einfach und preiswert. Ohne jegliche Vorkenntnisse kann jeder Nutzer die Fahrerkarten und Tachografen der 1. und 2. Generation aller Tachografen-Hersteller auslesen und archivieren. Die Bedienbarkeit ist äußerst einfach und auf zwei Druckknöpfe beschränkt.

## Handhabung aller ORASI-Blitze:

- Unternehmenskarte/Kontrollkarte in Slot 1 und Fahrerkarte (wenn gewünscht) in Slot 2 stecken.

Durch den ORASI-Blitz wird der digitale Tachograph nach der höchsten Download-Geschwindigkeit (heute meist 115kBit/Sek.) abgefragt. Danach testet der ORASI-Blitz die Download-Stabilität bei dieser Geschwindigkeit. Ist die Download-Fehlerrate „Null“, dann wird mit dieser Geschwindigkeit der Download durchgeführt, im Fehlerfall wird die Download-Geschwindigkeit verringert.

- DAKO-Blitz anstecken, der Download der Fahrerkarten- und Tachografendaten erfolgt automatisch. Die wichtigsten Daten werden zuerst heruntergeladen.

Nach dem Anstecken eines ORASI-Blitzes erfolgt die obige Download-Geschwindigkeitsabfrage in den ersten Sekunden, ohne dass eine LED leuchtet. Danach blinkt die 2. „orange“ LED für den Download der Fahrerkarte. Nach Abschluss dieses Downloads zeigt die „orange“ LED mit Dauerlicht einen erfolgreichen Download der Fahrerkarte an. Im Fehlerfall leuchtet die 1. LED über dem Fahrerkartensymbol „rot“. Sollte keine Fahrerkarte im Slot 2 sein, oder sich keine Unternehmens- oder Kontrollkarte im Slot 1 befinden, so leuchtet auch die 1. oder 3. LED „rot“!

Danach erfolgt der Tachografen-Download in gleicher Weise, nur dass nun die 4. „grüne“ LED blinkt, mit „grünem“ Dauer-

licht wird der erfolgreiche Abschluss und mit „rot“ der 3. LED der fehlerhafte Download des Tachografen angezeigt!

## ORASI-Unfallblitz



## DAKO-UnfallBlitz

Der ORASI/DAKO-UnfallBlitz wurde als Erster nach einem sehr schweren Lkw-Unfall mit einer Fahrradfahrerin im Stadtgebiet von Jena entwickelt. Weil nach Blitzeis in ganz Thüringen die Schwerlastkontrollgruppenmitglieder zu anderen tödlichen Autobahnunfällen unterwegs waren und kein ungeschulter Polizist den digitalen Tachografen des Unfall-Lkws qualifiziert auslesen wollte, konnte die für den Durchgangsverkehr wichtige Kreuzung im Stadtgebiet

## ■ Praktisches Wissen

von Jena stundenlang nicht beräumt werden. Deshalb musste eine sehr einfache Technologie her, bei der keinerlei Fehler beim Download gemacht werden können. Trotzdem musste aber sichergestellt sein, dass in kürzester Zeit alle für den Spezialisten der Unfallbearbeitung notwendigen Daten ausgelesen und auf Micro-SD-Karte gespeichert werden.

Absolute Download- und Rechtssicherheit mit fälschungssicheren Signaturen für das Auslesen von Fahrerkarten und EG-Kontrollgeräten (Tachografen) 1. und 2. Generation aller Hersteller an der Unfallstelle war dringend erforderlich. So erfolgt das Auslesen von 2 Tagen Aktivitäten, Geschwindigkeiten, technischer und Sonderdaten für die Auswertungen der Ordnungswidrigkeiten und die Unfalldatenverarbeitung.

Automatischer Unfalldownload der Daten der zertifizierten Tachografen erfolgte nach VO (EWG) 3821/85 sowie neu Verordnung (EU) 2016/130 vom 02.02.2016) und so wurde der DAKO-UnfallBlitz als ein sehr erfolgreiches Erfolgsmodell in ganz Europa eingesetzt.

### ORASI-TransportBlitz

Die einfachste Bedienweise ohne Fehler von dem ORASI/DAKO-UnfallBlitz begeisterte die Fahrer und Speditionen und es wurde der Druck für die Entwicklung eines DAKO-TransportBlitzes stärker.

Datenkompatibel zu allen DAKO-TachoView-Programmen, absolute Robustheit, einfachste Bedienung und Datenspeicherung auf Micro-SD-Karte waren ein Muss!

In der neuesten Version ab Oktober 2021 werden über den bisher üblichen 92-Tage-Download hinaus noch zusätzlich alle Tage seit dem letzten Tachografendownload heruntergeladen, welche bisher noch nicht ausgelesen wurden. Dies bedeutet, dass wenn der vorherige Auslesezeitpunkt zum Beispiel bereits 120 Tage zurückliegt, werden statt 92 Tage dann vollständig alle 120 Tage ausgelesen. Damit ist für die Transportunternehmen ein lückenloser Beleg bei Kontrollen durch Behörden für die Aktivitäten des Fahrzeuges gegeben! Liegt der letzte Tachografendownload weniger als 92 Tage zurück, dann werden trotzdem die gesetzlich geforderten 92 Tage heruntergeladen.

### ORASI/DAKO-KontrollBlitz

Nachdem die DAKO-UnfallBlitze und DAKO-TransportBlitze sehr erfolgreich waren, wurde von den Polizisten auf einer Fachtagung für Tachografen in Baden-Württemberg die Forderung nach einem Unfallblitz

mit 29 Tagen Download immer stärker. Dagegen wehrten sich vor allem die Feuerwehr und die Unfallsachverständigen, weil der Download von 2 Tagen Aktivitätszeiten des Unfallblitzes in nur 2-6 Minuten abgeschlossen ist und bei mehreren beteiligten Lkws im Brandfall an der Unfallstelle möglicherweise nicht alle Fahrzeuge bei wesentlich längerer Downloadzeit von 29 Tagen Aktivitätszeiten ausgelesen werden können. So entstand nachfolgend der vor allem bei den Kontrollbeamten in Deutschland sehr beliebte ORASI/DAKO-KontrollBlitz mit einer optimalen Downloadzeit für die Auswertung der Sozialvorschriften.

Die automatisch auf der Micro-SD-Karte verschlüsselt gespeicherten Daten liegen nach der Übertragung im DLC-Format für die Unfallanalyse mit DAKO-TachoView Police/Expert vor.

### ORASI/DAKO-ExpertBlitz

Für den zuletzt entwickelten ORASI/DAKO-ExpertBlitz ist die Erklärung des Inhaltes des Downloads aller im Markt befindlichen Tachografen der 1. und 2. Generation sehr einfach, denn es werden alle vom Tachografen zur Verfügung gestellten Massenspeicherdaten ausgelesen und auf die Micro-SD-Karte des ORASI/DAKO-ExpertBlitzes sowie auch die Daten einer vorhandenen Fahrerkarte im Slot 2 gespeichert. Die Downloadzeit vom Tachografen richtet sich ganz nach der Datenmenge des Massenspeichers und ist auch sehr von der möglichen Übertragungsgeschwindigkeit des Tachografentyps abhängig. Durch die sehr hohe Datenmenge und die dadurch längere Downloadzeit ist der ORASI-ExpertBlitz vor allem bei schweren Unfällen, Manipulationsversuchen, schwierigen Sozialvorschriften-Auswertungen, Vergleichen von Geschwindigkeiten mit gefahrenen Wegstrecken für Schwerlastkontroll-

gruppen, Sachverständige, Rechtsanwälte, Gewerbeämter, Zoll und ähnliche Behörden von sehr hohem Nutzen.

### ORASI-IDA Transport / Police / Expert

Als absolute Neuheit zu den bereits bewährten DAKO/ORASI-Key und DAKO/ORASI-Blitzen sind ab Oktober 2021 die ORASI-IDA (IDA: Intelligenter Download-Adapter) im Handel verfügbar.

ORASI-IDA ist so klein wie ein Autoschlüssel und enthält hochwertigste jahrelang bewährte Bauelemente, sehr robuste Goldkontaktfedern und nutzt zum Übertragen der Daten auf den PC ein handelsübliches Übertragungskabel. Großzügige Leistungsreserven, Prozessor und Speichertechnologie garantieren, auch im nächsten Jahrzehnt, dass der ORASI-IDA auch künftigen Anforderungen im mobilen täglichen Routineeinsatz von Behörden und Sachverständigen robust gewachsen ist.

Dieser ORASI-IDA verfügt über nur zwei Tasten, mit welchen bis zu drei unterschiedliche Downloadweisen auf einfachste Art und Weise ausgeführt werden können. Er hat einen fest eingebauten großen internen Speicher und die Daten werden über ein handelsübliches Downloadkabel zum PC transportiert.

Der **ORASI-IDA Transport** beinhaltet auf der Taste 1 die Funktionalität wie der DAKO-TransportBlitz mit 92 oder mehr Tagen Aktivitäten aber ohne Fahrerkarte.

Mit der Taste 2 kann nur die Fahrerkarte sehr schnell heruntergeladen werden, sofern sie im zweiten Einschub steckt. Dies verkürzt die Downloadzeiten erheblich, wenn alle 28 Tage für den Fahrer oder Fuhrparkleiter nur die Fahrerkarte heruntergeladen werden soll.

Mit dem Drücken der Tastenkombination 1 und 2 gleichzeitig wird der Download wie bei dem DAKO/ORASI-UnfallBlitz



Quelle: ORASI



ORASI-IDA mit Übertragungskabel

ohne Fahrerkarte ausgeführt, wenn nach einem Unfall oder einer Kontrolle auch die technischen Daten, Fehler und Ereignisse in der Spedition zusätzlich für Auswertung gespeichert werden sollen.

Der **ORASI-IDA Police** beinhaltet auf der Taste 1 den DAKO/ORASI-KontrollBlitz mit 29 / 57 Tagen Aktivitätsdaten und die Fahrerkarte, welche sich im zweiten Einschub befindet.

Die Taste 2 beinhaltet den Download entsprechend DAKO/ORASI-UnfallBlitz mit zwei Tagen Aktivitäts- und Sonderdaten.

Als Besonderheit ist hier die Tastenkombination 1 und 2 vor dem Einstecken in den Tachografen zu drücken und weitere 5 Sekunden noch zu halten, um mit der Stromaufnahme alle vorher gespeicherten Daten des DAKO-IDA Police zu löschen. Dies ist als Sicherheit integriert worden, damit nicht unabsichtliche Downloads vom vorherigen Nutzer doppelt in die weitere OWI-Bearbeitung gelangen können!

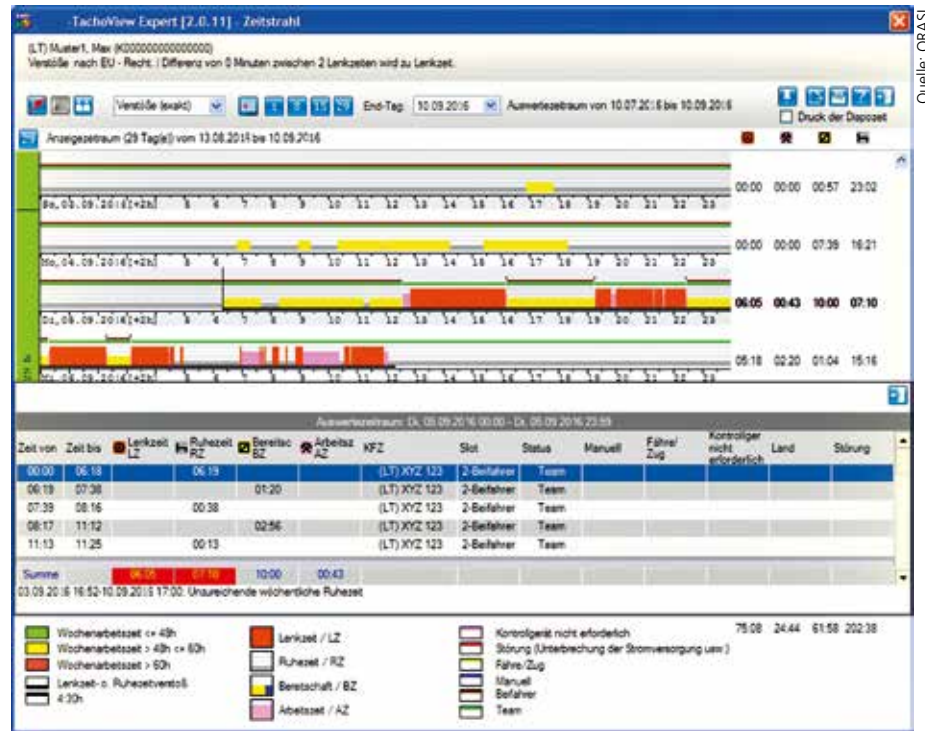
Der **ORASI-IDA Expert** beinhaltet auf der Taste 1 den DAKO/ORASI-TransportBlitz mit 92 oder mehr Tagen Aktivitätsdaten inklusive Download der Fahrerkarte aus dem zweiten Einschub.

Auf der Taste 2 des ORASI-IDA Expert befindet sich der DAKO/ORASI-UnfallBlitz mit zwei Tagen Aktivitäts- und Sonderdaten inklusive Download der Fahrerkarte aus dem zweiten Einschub.

Und auf der Kombination der Taste 1 und 2 befindet sich der DAKO/ORASI-ExpertBlitz mit Aktivitäts- und Geschwindigkeitsdaten aller vorhandenen Tage, sowie die technischen und Sonderdaten des Tachografen wiederum inklusive Download der Fahrerkarte aus dem zweiten Einschub.

Damit ist der ORASI-IDA Expert eine einfache aber sehr würdige Ergänzung für den DAKO/ORASI-Key für die Nutzer, die nur gelegentlich Downloads durchführen müssen.

Und als Allround-Begleiter für den Ersatz von mehreren DAKO/ORASI-Blitzen sind



Quelle: ORASI

Screenshot vom TachoView

ORASI-IDA Transport für Speditionen und ORASI-IDA Police für Behörden die idealen Begleiter für all jene, welche nicht zwei bis drei DAKO/ORASI-Blitze mit sich führen möchten und die Bedienung des kleinen Alleskönners DAKO/ORASI-Key zu schwierig erscheint.

Für die Ansicht und Auswertung stehen folgende ORASI-TachoView Programme zur Verfügung:

- ORASI-TachoView Basis - als Grundversion in allen hochwertigeren Versionen immer vorhanden;
- ORASI-TachoView Trans für Fahrer und Speditionen
- ORASI-TachoView Police für Polizei, Unfallbearbeiter und Behörden
- ORASI-TachoView Expert für Schwerlastkontrollgruppen, Sachverständige, Zoll, Versicherungen und Komplettauswertungen von ORASI-IDA Expert, Orasi-Expert-Blitz und ORASI-Key

15 Jahre technologische Produktionserfahrung in Deutschland und Europa, mit beeindruckend niedriger Ausfallrate, von durchschnittlich nur 0,1% bei 10-jährigem Dauereinsatz! Dabei sind sowohl der ORASI/DAKO-Key als auch die ORASI/DAKO-Blitze besonders sicher und verschlüsseln die Daten gemäß den Anforderungen des BSI. Durch den DAKO-dlcAdapter wird zudem das Einschleusen von Fremddaten in das Unternehmensnetzwerk verhindert. Darüber hinaus sind die Daten durch Übernahme und Kontrolle der Signaturen beim Transfer absolut fälschungssicher.

### ORASI-Bridge

Eine weitere Neuheit ist unsere ORASI-Bridge. Ein passwortgeschütztes Transformationsprogramm für die Übergabe von verschlüsselten DLC-Daten oder internationaler Downloadformate in das unverschlüsselte DDD-Format, sowie für die Weiterverarbeitung mit Fremdprogrammen nach der verschlüsselten Übertragung über elektronische Datenträger oder Netzwerke.

**Ihre schnelle Verbindung zur Redaktion**

**Dr. Uwe H. Wehrstedt**  
Verantwortlicher Redakteur (Chefredakteur)  
Telefon: +49 34743 620 90  
Telefax: +49 34743 620 91  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

**Katrin Sichel**  
Leiterin und Prokuristin  
Behörden und Speditionen  
ORASI GmbH  
Jena  
E-Mail: autor@pvtweb.de

# Sichere Ausweisprüfung in Sekundenschnelle

## Schnelle und verlässliche Ausweiskontrollen mit der Document Library

Im Jahr 2018 wurden allein in Zürich etwa 90 Personenkontrollen pro Tag durchgeführt – in Deutschland waren es im selben Jahr etwa 1,7 Millionen, bei denen die Identität einer Person durch Prüfung der Dokumente festgestellt wurde. Letztliches Ziel der Kontrollen ist die Aufdeckung von Gesetzesverstößen und Straftaten. Doch wie oft sehen sich die Polizisten damit konfrontiert, die Papiere eines anderen Staates zu identifizieren? Mit Sicherheit zu sagen, ob der ihnen vorgelegte Pass oder Personalausweis nicht doch gefälscht ist?

Seit über 30 Jahren stellt die Schweizer OVD Kinegram AG führende Sicherheitsmerkmale für Ausweise und Pässe her, die extrem schwierig zu fälschen sind, aber einfach auf Echtheit geprüft werden können. Unsere weltweit einzigartige KINEGRAM-Technologie bildet die Grundlage dieser Merkmale und damit auch der Überprüfung eines Dokuments.



Document Library zeigt Referenz an

Als Experten wissen wir, dass die Prüfung von Ausweispapieren im Alltag eine Herausforderung sein kann: Dokumente werden regelmäßig aktualisiert und Beamte müssten sich ständig über Neuerungen auf dem Laufenden halten. Häufig werden sie mit ihnen gänzlich unbekanntem Dokumenten konfrontiert. Und daneben soll eine Kontrolle für die betroffene Person auch noch möglichst kurz und reibungslos ablaufen.

Unsere einfach anzuwendende Lösung macht die Prüfung der

Sicherheitsmerkmale auf Ausweisen äußerst zuverlässig und vereinfacht sie erheblich: Die Document Library ist eine stetig wachsende Sammlung hochaufgelöster Bilder von über 240 Ausweisdokumenten (Personalausweise, Reisepässe, Führerscheine, Aufenthaltsgenehmigungen, Visa), die zusätzlich durch derzeit etwa 150 Videos vom Haupt-Sicherheitsmerkmal der Dokumente ergänzt wird. Die Document Library kann unnötige Abklärungskosten vermeiden und die Effizienz von Kontrollen verbessern.

Die Document Library enthält mehr als 240 Referenzdokumente und ist als eigenständige App oder Modul für bestehende Abklärungs-Apps erhältlich. Sie kann sofort in bestehende iOS- oder Android-Apps integriert werden. In der Schweiz wurde die Document Library gemeinsam mit Dycom bereits erfolgreich an die Schweizer Polizeiapp angepasst. Dank der perfekten Interaktion zwischen der Document Library und der Schweizer Abklärungs-App MACS ist ein nahtloser, unmerklicher Übergang gewährleistet.

Die Document Library blendet während der Personenkontrolle ein Muster des fraglichen Ausweises ein, um die Echtheitsprüfung zu vereinfachen. Die Lösung ist besonders auf die Bedürfnisse der Polizei zugeschnitten:

- schnell mit einer Hand zu bedienen
- keine Datenverbindungen erforderlich
- flexible und nahtlose Workflow-Integration
- individuelle Implementationsmöglichkeiten
- Sie bestimmen den Updatezeitpunkt



Illustration einer Personenkontrolle

Die Document Library SDK ist das Mittel der Wahl im Außendienst für die eindeutige Echtheitsprüfung der Sicherheitsmerkmale von Ausweisdokumenten. Die Lösung gibt dem Benutzer Informationen zum wesentlichen Sicherheitsmerkmal der Dokumente an die Hand, die er benötigt, um dieses zu überprüfen. Unbekannte ausländische Dokumente oder Details des Sicherheitsmerkmals können sicher authentifiziert werden.



Ausweisprüfung mit der Document Library

Testen Sie die Document Library und weitere SDKs von OVD Kinegram mit der kostenlosen Demo-App **KINEGRAM Digital Seal!** Ein hochqualitativer MRZ Scanner liefert selbst in hektischen Situationen und schwierigen Lichtverhältnissen exzellente Scan-Resultate. Die Mobile Chip SDK überprüft biometrische Passport-Chips. KINEGRAM Digital Seal steht in den bekannten App-Stores zum Download bereit.

Weitere Einzelheiten zur Document Library finden Sie in unserem YouTube-Video: *Document Library App – Dienst-App für Polizei- und Grenzschutzangehörige*



Vor allem freuen wir uns, Ihnen die Document Library persönlich zu demonstrieren. Kontaktieren Sie uns und stellen Sie uns Ihre Fragen!

### Kontakt:

Stefan.Gabriel@kinegram.com

www.kinegram.com

+41 41 555 21 43

# GPEC® digital

## GPEC® digital – der Turbo für die Digitalisierung in der Inneren Sicherheit

**Dr. Uwe Wehrstedt**

**Nach der Absage unserer diesjährigen GPEC® digital 2021 stellen wir hiermit die Aussteller vor, die sich dafür angemeldet hatten, und machen sie allen Interessenten ansprechbar.**

Aufgrund der andauernden Beschränkungen im Rahmen der Pandemiebekämpfung wurde unser Optimismus für die GPEC® digital 2021 nach viermaliger Verschiebung final ausgebremst, so dass wir sie für 2021 schweren Herzens endgültig absagen mussten. Mit den für Großveranstaltungen bestehenden Pandemieregeln können die von allen Beteiligten ersehnten und gewohnten vertraulichen Gespräche in einer Präsenzveranstaltung an Messeständen, in Tagungspausen sowie in Arbeitsgruppen-Meetings leider nicht realisiert werden. Ausländische Teilnehmer sind außerdem von eventuell verhängter Quarantäne abgeschreckt.

Nach Konsultation mit Behörden mehrerer Bundesländer blieb uns leider keine andere Wahl, da der Veranstalter ebenso wie die Behörden als Entsender von Teilnehmern für die Gesundheit aller Beteiligten verantwortlich ist.

Gleichzeitig machen wir auf die wieder alle Sachgebiete, natürlich einschließlich der Digitalthemen, abbildende

**GPEC® 2022 vom 31. Mai bis 2. Juni 2022 in der Messe Frankfurt** aufmerksam, s. <https://www.gpec.de>

Als einziger „One-Stop-Shop“ für alle Führungsebenen und Ausrüstungsgebiete und einzigartige geschlossene Behördenveranstaltung ist die GPEC® das Innovationszentrum der Inneren Sicherheit für Ausrüstung, Ausbildung und Einsatz.

Seit dem Jahr 2000 veranstalten wir alle zwei Jahre (in den geraden Kalenderjahren) diese repräsentative Gesamtschau aller Führungs- und Einsatzmittel. Sie steht seit 2010 unter der Schirmherrschaft des jeweiligen Bundesinnenministers und vereinte 2020 über 530 Aussteller aus 31 Staaten sowie 7.365 Teilnehmer aus 60 Staaten.

Unser Bedauern zur Absage der GPEC® digital 2021 verbinden wir deshalb mit der größten Zuversicht, die GPEC® 2022 wie gewohnt und allen Erwartungen gemäß veranstalten zu können. Deshalb nehmen

wir auch alle inhaltlichen Vorbereitungen zu Fachtagungen, Workshops und Trainings von der GPEC® digital 2021 mit ins nächste Jahr. Die erstmals 2019 veranstaltete Auskopplung GPEC® digital zur Fokussierung auf alle Digitalisierungsthemen der Inneren Sicherheit war und bleibt Teil dieser allumfassenden, zweijährigen GPEC®, also auch 2022. Die selbständige Veranstaltung GPEC® digital organisieren wir jeweils im ungeraden Zwischenjahr, nach der leider unumgänglichen Absage für 2021 dann wieder 2023.

Mit neuem Optimismus und voller Hoffnung stehen wir Ihnen gern für alle Detailfragen und Anmeldungen als Behördenbesucher oder Aussteller zur Verfügung:  
**info@gpec.de**

**Dr. Uwe Wehrstedt**

Geschäftsführer, Veranstalter GPEC®,  
Verleger und Chefredakteur pvt

Falkenstein/Harz

E-Mail: [redaktion@pvtweb.de](mailto:redaktion@pvtweb.de)



**Axon Public Safety B.V.**

Keizersgracht 555  
1017DR Amsterdam, Niederlande

Axon, formerly known as TASER International, makes communities safer with innovative public safety technologies. Founded in 1993, Axon continues to define smarter policing with its growing suite of connected products and services including conducted electrical devices, body cameras, digital evidence management, in-car and interview room solutions, mobile apps, and more. More than 190,000 lives have been saved from death or serious injury with Axon technologies.

Learn more at [de.axon.com](http://de.axon.com).



**abf diagnostics GmbH**

Gewerbepark 14  
85402 Kranzberg, Deutschland  
Tel.: +49 8166 9986 130  
Fax: +49 8166 9986 140  
E-Mail: [info@abfdiagnostics.com](mailto:info@abfdiagnostics.com)  
[www.abfdiagnostics.com](http://www.abfdiagnostics.com)

Die abf diagnostics vertreibt automatisierte Systeme zur digitalen Dokumentation von Tat- und Ereignisorten und von Fingerspuren auf „komplexen“ Asservaten. Weiterhin bieten wir eine umfangreiche Produktpalette für die DNA-Spuren-sicherung an.

abf diagnostics is marketing automated systems for the digital documentation of crime or accident sites as well as for fingerprints on “complex” evidence. Besides this we are offering a comprehensive range of products for the collection of DNA samples and traces.



**AIT Austrian Institute of Technology GmbH**

Giefinggasse 4  
1210 Wien, Österreich  
Tel.: +43 50550 4126  
E-Mail: [michael.muerling@ait.ac.at](mailto:michael.muerling@ait.ac.at)  
[www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)

Das AIT Austrian Institute of Technology ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung und ein hoch-spezialisierter Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie. Im Center for Digital Safety & Security arbeiten über 240 Expert\*innen an modernsten Informations- und Kommunikationstechnologien, um diese im Kontext der umfassenden Digitalisierung und globalen Vernetzung unsere Systeme hochsicher und zuverlässig bauen sowie benutzen zu können. **Weitere Informationen:** [www.ait.ac.at/dss](http://www.ait.ac.at/dss) <http://www.ait.ac.at/dss>

# ARINA

## Arina Deutschland GmbH

Marktstrasse 36  
89340 Leipheim, Deutschland  
Tel.: +41 52 363 24 25  
Fax: +49 8221 9698 452  
E-Mail: sales@arina.ch  
www.arina.ch

Die Arina AG vertreibt weltweit führende Soft- und Hardware in den Bereichen der digitalen und mobilen Forensik, eDiscovery sowie Cybersicherheit.

Wir sind Ihre kompetente Anlaufstelle für alle Fragen rund um Digital Investigations. Bei uns finden Sie insbesondere die innovativen Produkte unserer Ausstellungspartner Freezingdata und Nuix.

Die Arina AG versteht sich primär als Lösungsanbieterin. So setzen wir auf persönliche Beratung, massgeschneiderte Angebote und erstklassigen technischen Support. Verschiedene Trainings und Events runden unser Angebot ab.



## Atola Europe Distribution A-Forensic IT-Service GmbH

Gentzgasse 9  
1180 Wien, Österreich  
Tel.: +43 1 4707005  
E-Mail: office@atola-europe.com  
www.atola-europe.com

Atola Technology Inc. Canada, entwickelt besondere und benutzerfreundliche Spezialgeräte für die Forensik-Industrie und investigative Einrichtungen. Das technische Entwicklungsbüro befindet sich in Europa. Wir präsentieren unser neues Atola TaskForce. Forensik-Abteilungen sind mit einer Unzahl von Datenträgern größerer Kapazitäten pro Fall konfrontiert. Unsere Geräte sind herausragend im Vergleich zu anderen, insbesondere das Lesen von defekten Festplatten.

# bayIT GmbH

## bayIT GmbH

Aberg 11  
83355 Grabenstätt, Deutschland  
Tel.: +49 861 22785200  
E-Mail: offerte@bayit-gmbh.de  
www.bayit-gmbh.de

Die bayIT ist seit vielen Jahren eine bekannte Anlaufstelle, wenn es um schnelles Sichern von großen Datenbeständen aus unterschiedlichsten Datenquellen geht. Bekannte Produkte sind der Falcon Neo, Talon Ultimate oder auch die schnellen Schreibschutzblocker der Write Protect - Serie von Logicube mit ihren vielen integrierten Schnittstellen. Allen Geräten gemeinsam ist echtes Multitasking und damit die Überlegenheit gegenüber den Mitbewerbern. Große Mengen an Daten müssen sicher gelagert und transportiert werden? Die verschlüsselten Speichermedien von Ciphertex in unserem Portfolio sind bestens geeignet!



**boger electronics GmbH**

Grundesch 15  
88326 Aulendorf Steinenbach, Deutschland  
Tel.: +49 7525 - 92382-0  
Fax: +49 7525 - 92382-25  
E-Mail: info@boger.de  
www.comint.info

**BOGER ELECTRONICS - EXPERTS IN COMINT & SIGINT**

**SDR IMSI & WiFi CATCHER / ORTUNGSSYSTEME**

Wir freuen wir uns Ihnen die SDR basierten Nyxcell IMSI/WiFi Catcher (bis 16 Kanäle) und Ortungssysteme vorstellen zu dürfen.

Als Neuheiten präsentieren wir das 5G NR Fahrzeugsystem Nyxcell V850 (SA und NSA Unterstützung) und das Geortungssystem Nyxcell G300 zur extrem genauen Lokalisierung von Zielen.

Funküberwachungssysteme, Signalklassifikation & Signal Analyse, Taktische Überwachungssysteme



**Bonowi International Police Equipment GmbH**

Dekan-Laist-Str. 32  
55129 Mainz, Deutschland  
Tel.: +49 6131 - 90668-0  
Fax: +49 6131 - 90668-44  
E-Mail: security@bonowi.com  
www.bonowi.com

**Bonowi – Schutz in allen Einsatzlagen**

Seit über 30 Jahren ist Bonowi als Ausrüster von Polizei, Militär, Rettungsdiensten und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in aller Welt erfolgreich tätig.

Mit unserem Portfolio bieten wir Ihnen hochwertige Einsatzmittel für den Schutz in allen Einsatzlagen und -Situationen aus einer Hand: Einsatzstöcke, Körperschutzsysteme, ballistischer Schutz, Fesselsysteme, Anhalte- und Straßenbarriersysteme sowie Kamera, Aufklärungs- und Observationssysteme (Drohnen).



**Bundesdruckerei GmbH**

Kommandantenstraße 18  
10969 Berlin, Deutschland  
www.bundesdruckerei.de

Die Bundesdruckerei Gruppe GmbH agiert als Konzernmutter für die Tochtergesellschaften und ist zudem für das Management der Minderheitsbeteiligungen zuständig. Die Bundesdruckerei Gruppe GmbH ist ein direktes, hundertprozentiges Beteiligungsunternehmen des Bundes; als IT-Sicherheitsunternehmen des Bundes übernimmt sie gesellschaftliche Verantwortung und setzt sich insbesondere für die digitale Souveränität Deutschlands ein. Ihre Tochtergesellschaften bieten dafür Produkte und Lösungen rund um sichere Identitäten, sichere Daten und sichere Infrastruktur für die öffentliche Hand und besonders schutzwürdige Bereiche der Gesellschaft und Wirtschaft an. Weitere Infos unter [www.bundesdruckerei.de](http://www.bundesdruckerei.de).





#### **CEIA GmbH**

Rohrbergstr. 23,  
65343 Eltville am Rhein, Deutschland  
Tel.: +49 6123 790 860  
E-Mail: [info@ceia.net](mailto:info@ceia.net)  
[www.ceia.net](http://www.ceia.net)

CEIA hat sich auf die Entwicklung und Herstellung von elektromagnetischen Inspektionssystemen und Induktionserwärmungsanlagen spezialisiert. Neben Geräten zur Überwachung der öffentlichen Sicherheit bei Veranstaltungen, in der Strafjustiz oder im Transportwesen gehören auch Metalldetektoren für die Industrie und Bodendetektoren zur Erkennung von Minen und nicht explodierter Munition zum Portfolio.

Weltweit beschäftigt CEIA ca. 500 Mitarbeiter/innen.



#### **Chiffry GmbH**

Ernst-Thälmann-Str. 39  
06179 Teutschenthal, Deutschland  
Tel.: +49 345 2317353  
Fax: +49 345 6138697  
E-Mail: [info@chiffry.de](mailto:info@chiffry.de)  
[www.chiffry.de](http://www.chiffry.de)

Chiffry ist ein Messenger mit dem Vertrauenszeichen „IT-Security made in Germany“. Die Chiffry-Businessversion unterstützt die sichere Kommunikation von Einsatzeinheiten durch verschlüsselte Text-, Sprach-, Bild-, Video- und Standort-Nachrichten sowie durch abhörsichere Telefonate und Konferenzen. Sie ist im besonderen Maße an die Bedürfnisse von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) angepasst und beinhaltet die Installation des Servers in die IT-Infrastruktur des Auftraggebers.



#### **Cobwebs Technologies GmbH**

Theodor-Stern-Kai 1  
60596 Frankfurt, Deutschland  
E-Mail: [info@cobwebs.com](mailto:info@cobwebs.com)  
[www.cobwebs.com/de/](http://www.cobwebs.com/de/)

Cobwebs Technologies gilt international als führender Anbieter sogenannter OSINT- Systeme. Die online agierende, KI-gestützte Recherche-Plattform TANGLES, dient der Findung, Analyse und Beobachtung, jeglicher, öffentlich zugänglicher Profile, Publikationen und Aktionen auf allen Ebenen des Webs. Kluge Algorithmen extrahieren aus dem unermesslichen Datenvorrat des gesamten Internets, die für Sie relevanten Informationen, sodass Beziehungsgeflechte transparent, Hasskommentare verfolgt und Bewegungsprofile erkennbar werden.



**Covidence A/S**

Strandvejen 2A  
8410 Roende, Dänemark  
Tel.: +45 8880 9000  
E-Mail: sales@covidence.com  
www.covidence.com

Covidence is the global market leaders within miniature audio and video surveillance solutions. We design, develop and produce equipment for police forces, intelligence agencies, special forces and other government approved organisations, worldwide.

Our success is built on a determination to continually innovate and deliver the newest technology, coupled with a focus on ease of use, quality and versatility.



**Cyber Vision**

Postfach 1105  
65701 Hofheim/Ts., Deutschland  
Tel.: +49 6192 977608  
E-Mail: info@cyber-vision.de  
www.cyber-vision.de

Cyber Vision (bekannt auch als IC&MS) wurde im Jahr 1993 gegründet und hat sich in den letzten Jahren im Bereich Business Intelligence sowie Daten- und Big-Data-Analyse in verschiedenen Industriesektoren und besonders auf die Bereiche der Telefondatenanalyse (MercureV4™), Video-Inhalte Analyse (Investigator™, Invest4Teams™, RapidReview™, Insight™ & Protect™), Kryptowährungen Analyse (QLUE™ - NEU), Gesichtserkennung (Corsight™ - NEU), Virtual Command Platform (NEU), Automatische Speech-to-Text Übersetzung für mehr als 140 Sprachen (Vocapia™/Systrans™), Automatisches Video-Inhalt-Reporting (Kinesense™), Social Media Analyse, Open Source Intelligence für Polizei-Behörden und Bundesanstalten spezialisiert.



**Dallmeier electronic GmbH & Co.KG**

Bahnhofstraße 16  
93047 Regensburg, Deutschland  
Tel.: +49 941 87000  
Fax: +49 941 8700180  
E-Mail: info@dallmeier.com  
www.dallmeier.com

Dallmeier verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Übertragungs-, Aufzeichnungs- und Bildverarbeitungstechnologie und ist als Pionier und Vorreiter im Bereich von CCTV/IP-Lösungen weltweit anerkannt. Dabei ist Dallmeier der einzige Hersteller von Videosicherheitstechnik, der alle Komponenten in Deutschland entwickelt und produziert - von der Kamera, der Bildspeicherung und Bildübertragung über intelligente Videoanalyse bis hin zum Managementsystem. Quality made by Dallmeier, made in Germany!



#### **DIGITTRADE GmbH**

Ernst-Thälmann-Str. 39  
06179 Teutschenthal, Deutschland  
Tel.: +49 345 2317353  
Fax: +49 345 6138697  
E-Mail: vs@digittrade.de  
www.digittrade.de

Mit den KOBRA VS Datenträgern bietet DIGITTRADE Behörden und Unternehmen eine professionelle Lösung zum sicheren Transport von sensiblen Daten und zur Erstellung von datenschutzkonformen Backups. Die erteilte BSI-Zulassung ermöglicht Behörden und Unternehmen Verschlusssachen bis zum Geheimhaltungsgrad VS-NfD, EU- und NATO-RESTRICTED auf diesen Festplatten und USB-Sticks zu speichern. Zudem können die KOBRA VS Datenträger als Smartcard-Reader mit PIN-Pad (CCID) und als Boot-Stick eingesetzt werden.



#### **EBS-Electronic GmbH**

Industriestraße 33a  
82194 Gröbenzell, Deutschland  
Tel.: +49 8142 30505-0  
Fax: +49 8142 30505-50  
E-Mail: info@ebs-systart.com  
www.ebs-systart.com

#### **Entwicklung und Produktion mobiler Ortungssysteme seit 20 Jahren**

##### **Unsere Neuheiten:**

- \* GP4 Ortungsmodule mit 2G/3G/4G Datenmodem
- \* Alarm-SMS bei Gerät unautorisiert entfernt
- \* Neue Firmware mit vollständiger Unterstützung  
PAIP Basis Profile
- \* Elektronik zum Aufrüsten GPIII-Kompakt zu GP4-Kompakt
- \* SD-Karte zur optionalen Funktionsanalyse
- \* 26,5 Ah LiPo Akku mit bewährter Anschluss technik
- \* ICU unsere Benutzeroberfläche für Windows



#### **ECOS Technology GmbH**

Sant' Ambrogio-Ring 13a  
55276 Oppenheim, Deutschland  
Tel.: +49 6133 939 200  
E-Mail: info@ecos.de  
www.ecos.de

ECOS ist ein deutscher Softwarehersteller für IT-Security-Produkte. Spezialisiert auf Lösungen für einen hochsicheren Fernzugriff auf zentrale Daten und Anwendungen in Behörden, Einrichtungen und Unternehmen, bietet ECOS als einziger Hersteller eine Lösung mit BSI-Zulassung für den Geheimhaltungsgrad VS-NfD, EU- und NATO RESTRICTED zur Nutzung am privaten PC.

Eine weitere Produktlinie dient der Absicherung und Verschlüsselung von Geräten und Kommunikation im Bereich der IT, der IT-Infrastruktur und der IoT.



#### **EFE GmbH**

An der Flachsröße 3  
64367 Mühlthal, Deutschland  
Tel.: +49 6151 1416 0  
Fax: +49 6151 1416 444  
E-Mail: zentrale@efe-gmbh.de  
www.efe-gmbh.de

Die EFE GmbH entwickelt und produziert Rufanlagen nach DIN VDE 0834 für die Justiz, Polizei und medizinische Einrichtungen. Als führender Anbieter von Zellenkommunikation für Haftanstalten, Gerichte und Polizeistationen bieten wir breitesten Funktionsumfang, höchste Sicherheitsstandards und Erfahrung. Aktuell präsentieren wir unseren Frequenzanalysator Comstop®-5. Der Comstop®-5 detektiert im Frequenzbereich 700MHz bis 6GHz und kann individuell den messtechnischen Anforderungen angepasst werden. Damit sind unsere Kunden in der Lage, die Frequenzen der 5-ten Mobilfunkgeneration sicher zu detektieren. Die EFE-Systeme werden in Zusammenarbeit mit den Endnutzern stetig weiterentwickelt. Die Erfüllung der Kundenwünsche hat dabei für uns oberste Priorität. Eine Unternehmensphilosophie, die seit 47 Jahren den Erfolg unseres Unternehmens trägt und uns zu einem führenden deutschen Hersteller und international gefragten Partner gemacht hat.



#### **Elbit Systems Deutschland GmbH & Co.KG**

Eberhard-Finck-Str. 55  
89075 Ulm, Deutschland  
Tel.: +49 731 15530  
Fax: +49 731 1553111  
E-Mail: info@elbitsystems-de.com  
www.elbitsystems-de.com

Elbit Systems Deutschland mit Hauptsitz in Ulm und Büros in Berlin und Koblenz bieten Polizei- und Streitkräften in Europa moderne Lösungen, die sich durch Innovation, Sicherheit und Internationalität auszeichnen. Als ein führendes Systemhaus reichen unsere Leistungen von den Bereichen Funkkommunikation, Elektrooptik, Sensorik, Führungssystemen, Elektronische Kampfführung, Schutzsysteme, unbemannte Systeme (für Land, See und Luft) bis hin zu C4I- und Cyber-Komplettlösungen. Unser Service erstreckt sich vom Entwurf, über die Entwicklung, Herstellung und Anpassung bis hin zur Betreuung im Einsatz. Wir stehen Seite an Seite mit unseren Einsatzkräften



#### **elektronik-labor CARLS GmbH & Co. KG**

Bergweg 6  
48485 Neuenkirchen, Deutschland  
Tel.: +49 5973 94 97 0  
Fax: +49 5973 94 97 19  
E-Mail: info@el-carls.de  
www.el-carls.de

Die Firma elektronik-labor CARLS GmbH & Co. KG ist seit 1975 ein verlässlicher Partner rund um die Entwicklung und Fertigung von Geräten und Komponenten der Kommunikationstechnik, der Verkehrstechnik und der Sicherheitstechnik. Das Unternehmen bietet vielfältige Lösungen für mobile und ortsfeste Anwendungen für die BOS (Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst - auch für Helikopter), den ÖPNV (Bus, Straßenbahn und Regionalbahn) sowie für die Industrie und ist spezialisiert auf eine rasche und qualitativ hochwertige Umsetzung von Kundenanforderungen.

**eurofunk KAPPACHER GmbH**

eurofunk-Straße 1-8  
5600 St. Johann im Pongau, Österreich  
Tel.: +43 57 1120  
Fax: +49 7231 77820  
E-Mail: office@eurofunk.com  
www.eurofunk.com

Wir sind ein Systemspezialist für 360° Leitstellenlösungen im Bereich der öffentlichen Sicherheit sowie Industrie und Verkehr. Unsere Kunden profitieren von unserem ganzheitlichen Blick, dem umfassenden, eigenen Produktportfolio und unserer Lösungskompetenz.

**EurOwiG AG**

Am Unteren Stein 4  
86672 Thierhaupten, Deutschland  
Tel.: +49 8271 80 13 70  
E-Mail: info@eurowig.de  
www.eurowig.de

Zentrale Themen des kommunalen Ordnungsdienstes sind die Aufrechterhaltung der inneren Sicherheit und Ordnung und die Gefahrenabwehr. Aufgaben werden zunehmend komplexer und umfangreicher. Die EurOwiG AG bietet hierfür als spezialisierte Softwarelösung die Kommunale Leitstelle EurOwiG® Sicherheit und Ordnung und vernetzt in Verbindung mit der mobilen Anwendung in perfekter Weise Innen- und Außendienst. Lückenlose Dokumentation und Nachvollziehbarkeit sind damit gewährleistet. Programmmodule für z.B. PsychKG, gefährliche Hunde, Events, usw. können je nach Bedarf flexibel ergänzt werden.

**Exterro**

Taunustor 1  
60310 Frankfurt am Main, Deutschland  
Tel.: +49 69 80884486  
E-Mail: info@exterro.com  
www.exterro.com

In late 2019, AccessData was acquired by Exterro, uniting two market leaders to become the only software platform to bring together Digital Forensic Investigations, E-Discovery, Data Privacy and Cybersecurity Compliance. Thousands of forensic and legal teams around the world in government agencies, law enforcement, corporations and law firms trust our integrated platform to manage their risks and drive successful outcomes at a lower cost.



**Gedion**

Perkunkiemo 4A  
12126 Vilnius, Litauen  
Tel.: +370 689 24 965  
E-Mail: info@gedion.lt  
www.gedion.lt

Gedion is the market leader for covert miniaturized audio surveillance equipment concealed in Credit card or SD card footprint. We combine Radio, Bluetooth, 4G, GNSS to provide most effective and ultra-innovative solutions to government organizations worldwide. Main products include: Credit card audio recorder with Audio, GPS & Bluetooth, SD footprint audio recorder, Wi-Fi, Radio store & forward audio, Smallest audio recorder with - store & forward capability, Miniature GPS logger with Bluetooth transmission, GPS logger & audio recorder disguised in the credit card, GPS/3G tracking



**GEOBYTE Software GmbH**

Kupferstraße 36  
70565 Stuttgart, Deutschland  
Tel.: +49 711 781906 0  
Fax: +49 711 781906 11  
E-Mail: info@geobyte.de  
www.geobyte.de

Vollständig vernetztes Krisenmanagement mit Unabhängigkeit vom Internet und intuitiv schnell verständlichen Bedienkonzepten - mit metropoly®BOS haben Sie die Lage im Griff. Vom Tagesgeschäft bis zur BAO.

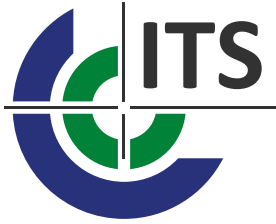
Stabsarbeit und Lageführung mit lückenloser Dokumentation (auch mobil), Einsatzplanung und eine flexible Bibliothek für Dokumente und Daten - metropoly®BOS deckt flexibel und konfigurierbar alle Anforderungen und taktischen Erfordernisse der polizeilichen und nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr ab.



**IABG mbH**

Einsteinstraße 20  
85521 Ottobrunn, Deutschland  
Tel.: +49 89 6088 0  
Fax: +49 89 6088 4000  
E-Mail: delmenhorst@iabg.de  
www.iabg.de

Die IABG erstellt umfassende Sicherheits- und Lösungskonzepte in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Unsere Themen im Bereich BOS: Führungs- und Kommunikationssysteme, Leitstellen, Lagezentren, Vernetzung, IT-Sicherheit. Unser Know-how umfasst die Entwicklung von strategischen Konzeptionen, die Erarbeitung optimaler technischer und wirtschaftlicher Lösungen, die Begleitung von Vergabeverfahren und kundenspezifische Implementierungen.



### **ITS System GmbH**

Erich-Kästner-Straße 1  
99094 Erfurt, Deutschland  
Tel.: +49 231 22249 456  
E-Mail: [mike.eckenigk@its-system.de](mailto:mike.eckenigk@its-system.de)  
[www.its-service.de](http://www.its-service.de)

Vermessen und Visualisieren mit PoliceAce™

Komplette Unfall- und Tatortdokumentationen werden in einfachen Schritten, nur mit dem Smartphone bzw. Tablet, direkt im Videobild vermessen. Damit kann eine genaue Vermessung und eine gerichtsfeste Dokumentation in jeder Situation sofort vor Ort erledigt werden.

Die ITS System GmbH wurde im Jahr 2003 gegründet und hat sich als ein Mitglied der ITS-Gruppe auf die Entwicklung und Implementierung von innovativen Vermessungs- und Visualisierungslösungen spezialisiert.



### **Magnet Forensics**

2220 University Avenue East, Suite 300  
Waterloo, Ontario N2K 0A8, Kanada  
Tel.: +49 172 2131121  
E-Mail: [peter.warnke@magnetforensics.com](mailto:peter.warnke@magnetforensics.com)  
[www.magnetforensics.com](http://www.magnetforensics.com)

Magnet Forensics develops digital investigation software that acquires, analyses, reports on, and manages evidence from computers, mobile devices, IoT devices and the Cloud.

Magnet Forensics also creates lab management solutions to automate and orchestrate intake of evidence and foster agency collaboration.

Magnet Forensics products are used by over 4,000 public and private sector organizations in over 90 countries and have been helping investigators fight crime, protect assets and guard national security since 2011.



### **Mangold International GmbH**

Graf-von-Deym-Str. 5a  
94424 Arnstorf, Deutschland  
Tel.: +49 8723 978330  
E-Mail: [sales@mangold-international.com](mailto:sales@mangold-international.com)  
[www.mangold-international.com](http://www.mangold-international.com)

Mangold International delivers mobile and stationary audio-video-recording systems for lip-sync child-friendly audiovisual recordings of interrogations which will be used for legal processes.

Our solutions are used to record simulations for training and education of emergency and rescue forces - including video feedback and debriefing features. We equip your interview and simulation rooms with newest computer/audio/video technology including our well-proven VideoSyncPro Studio Software for audio and video control.



**media 4 cast GmbH**

Auricher Str. 296  
26721 Emden, Deutschland  
Tel.: +49 4921 99 36 340  
E-Mail: office@media-4-cast.de  
www.media-4-cast.de

Audiovisuelle Aufzeichnung bei Vernehmungen / Kindgerechte Vernehmungsaufzeichnung, Mobile Einheiten zur audiovisuellen Aufzeichnung von Beschuldigtenvernehmungen, Festinstallation vor Ort oder Bausatz Prinzip. Unsere Software zur audiovisuellen Aufzeichnung ermöglicht lippensynchrone und gerichtsverwertbare Aufnahmen von Bild und Ton aus unterschiedlichen Perspektiven. Außerdem beinhalten unsere Systeme eine Gegensprechanlage in den Vernehmungsraum und optionale Sonderfunktionen wie die Echtzeit-Anbindung für Dolmetscher, die Konferenz-Funktion für Gerichte und ein dediziertes Transkriptionssystem mit Sprechererkennung.



**Micro Systemation AB ( MSAB )**

Hornsbruksgatan 28  
11734 Stockholm, Schweden  
Tel.: +46 8 739 0270  
Fax: +46 8 730 01 70  
E-Mail: sales@msab.com  
www.msab.com

Es gibt Milliarden von Mobilgeräten wie Telefone, Tablets, Drohnen, GPS-Geräte und tragbare Technologien. Wohin wir auch gehen, was immer wir tun, wir nehmen unsere Mobilgeräte mit. Das gilt auch für Menschen, die gegen die Regeln der Gesellschaft verstoßen. Die Mobilgerätetechnologie hinterlässt Spuren, wie digitale Fußabdrücke. Es ist unsere Aufgabe, unseren Kunden bei der Suche nach der Wahrheit zu helfen, um die Welt zu einem sichereren Ort zu machen. MSAB übernimmt die Verantwortung für die Bereitstellung der bestmöglichen Lösungen für die Mobilgeräte-Forensik. Das bedeutet, dass wir auch immer einen Schritt voraus sind: mit unseren Produkten und Dienstleistungen, mit unserer Vision und Energie, mit unseren Mitarbeitern und wie wir die Dinge angehen. Wir sind die Pioniere unserer Branche. Unser Versprechen ist einfach: MSAB - When you want to stay ahead.



**MIDAS Compliance Management GmbH**

Heilsbachstr. 30-32  
53123 Bonn, Deutschland  
info@midasag.com  
www.midasag.com

MIDAS – Mandated Identity Authentication System  
Wir sind Systemlieferant für Ident-Kioske, ID Scanner, Kennzeichenscanner und optische Biometrie-Systeme.





### **Motorola Solutions Germany GmbH**

Telco Kreisel 1  
65510 Idstein, Deutschland  
Tel.: +49 6126 9576030  
[www.motorolasolutions.de](http://www.motorolasolutions.de)

Motorola Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von sicherheitskritischen Kommunikations- und Analyse-Lösungen. Die Technologieplattformen mit Fokus auf Kommunikation, Leitstellen-Software, Videosicherheit und -analyse, unterstützt von Managed- und Support-Services, machen Städte sicherer und Unternehmen erfolgreicher. Mit seinen Innovationen bietet Motorola Solutions zukunftsweisende Lösungen für die Sicherheit im öffentlichen und nicht-öffentlichen Raum. Weitere Informationen unter [www.motorolasolutions.de](http://www.motorolasolutions.de).



### **OVD Kinegram AG**

Zählerweg 11  
6300 Zug, Schweiz  
Tel.: +41 41 555 20 00  
Fax: +41 41 555 20 20  
E-Mail: [mail@kinegram.com](mailto:mail@kinegram.com)  
[www.kinegram.com](http://www.kinegram.com)

OVD Kinegram AG ist die führende Anbieterin von physischen Sicherheitslösungen für Regierungsdokumente. Die firmeneigene KINEGRAM-Technologie ist weltweit als fortschrittlichster Fälschungsschutz anerkannt und wird in mehr als 120 Ländern eingesetzt. Die Sicherheitsmerkmale sind für visuelle Überprüfungen und maschinenbasierte Authentifizierung geeignet. Das Unternehmen bietet ergänzend auch Lösungen für die Verifizierung von Identitäten mittels digitaler Produkte (SDK's) an. OVD Kinegram AG ist eine Schweizer Tochtergesellschaft der deutschen KURZ-Gruppe. Mehr Infos auf [www.kinegram.com](http://www.kinegram.com)



### **Phalanx-IT GmbH**

Im Zukunftspark 5  
74076 Heilbronn, Deutschland  
Tel.: +49 7131 39405 0  
Fax: +49 7131 39405 10  
E-Mail: [info@fil.phalanx-it.de](mailto:info@fil.phalanx-it.de)  
[www.fil.phalanx-it.de](http://www.fil.phalanx-it.de)

Die Phalanx-IT ist Ihr Ansprechpartner im Bereich der digitalen und mobilen Forensik. Wir bieten Ihnen ein Komplettpaket aus IT-forensischen Dienstleistungen, Schulungen und innovativer Soft- und Hardware. Dazu zählt insbesondere das Produkt unseres Ausstellungspartners Freezingdata, der „Social Network Harvester“: die automatisierte Softwarelösung zur Unterstützung Ihrer Ermittlungen in sozialen Netzwerken. Darüber hinaus vertreiben wir ab diesem Jahr unsere Neuentwicklung „FX-1“. Der FX-1 kann jederzeit ohne forensische Vorkenntnisse mobil am Einsatzort eingesetzt werden und sichert in kürzester Zeit alle IT-forensisch relevanten Daten.



**PRECISION TECHNIC DEFENCE**

PROVIDING TACTICAL SOLUTIONS

**Precision Technic Defence GmbH**

Ericusspitze 4  
20457 Hamburg, Deutschland  
Tel.: +49 176 47340266  
E-Mail: [info@ptdefence.de](mailto:info@ptdefence.de)  
[www.ptdefence.com/de](http://www.ptdefence.com/de)

Precision Technic Defence entwickelt Produkte und Systeme angepasst an die Bedürfnisse unserer Kunden in den Bereichen Soldatensysteme, C4ISTAR sowie Plattform- und Sensorsysteme.



**ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG**

Mühlendorfstr. 15  
81671 München, Deutschland  
Tel.: +49 89 4129 12345  
Fax: +49 89 4129 13777  
E-Mail: [CustomerSupport@rohde-schwarz.com](mailto:CustomerSupport@rohde-schwarz.com)  
[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

Rohde & Schwarz, a world-leading supplier of test & measurement, secure communications, cybersecurity, and monitoring & network testing solutions, will highlight cutting-edge solutions for regulatory authorities, armed forces, law enforcement agencies, and internal & external security organizations. Along with solutions for network and signal analysis, the company will display its innovative cybersecurity solutions for protecting critical infrastructure and communications against complex cyber threats.



**rola Security Solutions GmbH**

Essener Straße 5  
46047 Oberhausen, Deutschland  
Tel.: +49 208 30 66 16 0  
E-Mail: [vertrieb@rola.com](mailto:vertrieb@rola.com)  
[www.rola.de](http://www.rola.de)

rola Security Solutions steht für Informationsmanagement im Sicherheitsbereich und ist Partner Nr. 1 für nationale und internationale Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – mit IT-Lösungen, die für unterschiedliche Herausforderungen entwickelt wurden und auch untereinander kombinierbar sind. Wir sind Ihre Experten für vernetzte Fallbearbeitung und Analyse, Datenfusion, Asservatenmanagement, Massendatenanalyse, Social Media Auswertung, Cyber Threat Intelligence, Textanalyse und Maschinelles Lernen sowie Biometrie, Bild- und Videoerkennung.

# secunet

## secunet Security Networks AG

Kurfürstenstraße 58  
45138 Essen, Deutschland  
Tel.: +49 201 54540  
Fax: +49 201 5454 1000  
E-Mail: [info@secunet.com](mailto:info@secunet.com)  
[www.secunet.com/branchen/  
grenzkontrolle-polizei-sicherheitsbehoerden](http://www.secunet.com/branchen/grenzkontrolle-polizei-sicherheitsbehoerden)

secunet ist Deutschlands führendes Cybersecurity-Unternehmen. In einer zunehmend vernetzten Welt sorgt das Unternehmen mit der Kombination aus Produkten und Beratung für widerstandsfähige, digitale Infrastrukturen und den höchstmöglichen Schutz für Daten, Anwendungen und digitale Identitäten. Mit den Sicherheitslösungen von secunet können Unternehmen höchste Sicherheitsstandards in Digitalisierungsprojekten einhalten und damit ihre digitale Transformation vorantreiben.



Sicherheitskooperation

CyberCrime

## Sicherheitskooperation Cybercrime c/o Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49  
40221 Düsseldorf, Deutschland  
Tel.: +49 211 9390  
[www.sicherheitskooperation-cybercrime.de](http://www.sicherheitskooperation-cybercrime.de)

Die Digitalisierung fördert auch die Computerkriminalität und die daraus entstehenden Gefahren für Bürger und Märkte stellen Wirtschaftsunternehmen und Ermittlungsbehörden gleichermaßen vor neue Herausforderungen. Die seit 2011 bestehende Kooperation zwischen dem BITKOM und dem Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen wurde in der Folgezeit um die Landeskriminalämter Baden-Württemberg, Niedersachsen, Sachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz erweitert. Dabei werden folgende Ziele verfolgt: \*Awarenesssteigerung, \*Fortentwicklung der Prävention, \*Erweiterung der technischen Kompetenzen

# T3K.AI

## T3K-Forensics GmbH

Pestalozzistr. 31  
80469 München, Deutschland  
Tel.: +43 1 997 1033  
E-Mail: [office@t3k.ai](mailto:office@t3k.ai)  
[www.t3k.ai/de/](http://www.t3k.ai/de/)

T3K entwickelt einzigartige KI-Lösungen zur automatisierten Analyse von Massendaten, um digitalforensische Untersuchungen zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Unsere Analyseplattform LEAP ermöglicht schnelle, automatisierte Analyse und Auswertung von forensischen Images mobiler Geräte wie Smartphones sowie anderer beschlagnahmter digitaler Daten. LEAP nutzt unter anderem eine KI-gestützte Objekterkennung in Bildern, Videos und Dokumenten. Zudem widmen wir uns mit Biocapture der Erfassung biometrischer Daten mit der Smartphonekamera.



**Teamwire  
grouptime GmbH**

Tittmoninger Str. 11  
81679 München, Deutschland  
Tel.: +49 89 1222199 22  
E-Mail: sales@grouptime.com  
www.teamwire.eu

Teamwire ist eine Business Messaging App fundierend auf den höchsten Sicherheitsstandards und allen europäischen Datenschutzanforderungen sowie der DSGVO. Als eine auf den Bedarf für Unternehmen entwickelte Text und Voice Messaging App strebt Teamwire nach dem effektivsten und effizientesten Austausch zwischen mobilen Mitarbeitern und Büroangestellten, souverän zu jeder Zeit, an jedem Ort, zu jedem Anlass, und löst das Problem der Schatten-IT in der Unternehmenskommunikation.



**Tenzir GmbH**

Nagelsweg 41  
20097 Hamburg, Deutschland  
Tel.: +49 40 209337260  
E-Mail: info@tenzir.com  
www.tenzir.com

Tenzir entwickelt eine Security Plattform zur effizienten Aufarbeitung von Cyber-Attacken. Damit können Analysten Events ganzheitlich sehen anstatt Alarme in Isolation zu betrachten. Tenzir ermöglicht das Aufzeichnen, Abfragen und Korrelieren von Telemetrie in Höchstgeschwindigkeit. Die Lösung verarbeitet automatisch Threat Intelligence zur Detektion in Echtzeit, aber auch retrospektiv, um bereits vergangene Angriffe aufzudecken. Tenzirs Kunden sind große Unternehmen und Service Provider.



**Ternica Systems GmbH**

Kochstraße 2  
94424 Arnstorf, Deutschland  
Tel.: +49 8723 9622 790  
E-Mail: info@ternica-systems.de  
www.haberl-electronic.de/blogs/

2013 wurde die Ternica Systems GmbH als eigenständiges Unternehmen bei der Haberl Electronic GmbH & Co. KG aufgenommen.

Seitdem übernehmen wir die Entwicklung und den Vertrieb von Sondertechnik für Behördenanwendungen. Der Fokus wird auf die Bereiche Videodokumentationssysteme und Geschwindigkeitsmessmodule gesetzt. Zudem sind wir Zulassungsinhaber des ProViDa-Videonachfahrsystems und für den Alleinvertrieb in Deutschland zuständig.



**Videmo Intelligente Videoanalyse GmbH & Co. KG**

Emmy-Noether-Str. 11  
76131 Karlsruhe, Deutschland  
Tel.: +49 721 62710135  
Fax: +49 721 7831237  
E-Mail: [info@videmo.de](mailto:info@videmo.de)  
[www.videmo.de/de/produkte/videmo-360](http://www.videmo.de/de/produkte/videmo-360)

Videoanalyse und -forensik. Videmo ist ein innovativer Hersteller von Software zur Gesichtserkennung und -identifikation. Videmo360 ist die KI-gestützte Lösung zur retrospektiven Suche in Videomaterial sowie zur Live-Überwachung. Auswerter können mit der intuitiven Bedienoberfläche parallel große Video- und Bilddatenbestände analysieren. Manuelles Durchforsten von Videomaterial gehört der Vergangenheit an!

Videmo360 ist speziell auf die Bedürfnisse der Polizei und Forensik abgestimmt und wurde gemeinsam mit den Anwendern optimiert.



**VITES GmbH**

Einsteinstraße 32  
85521 Ottobrunn, Deutschland  
Tel.: +49 89 6088-4600  
E-Mail: [info@vites-gmbh.de](mailto:info@vites-gmbh.de)  
[www.vites.de](http://www.vites.de)

Die VITES GmbH ("VITES") ist ein innovativer Anbieter von breitbandiger, verlegefähiger Funk-Kommunikationstechnik auf Basis LTE-/5G-Mobilfunk- und IP-Mesh-Technologie sowie von entsprechenden mobilen und energieautarken Kommunikationsknoten (vikomobil 2.0). Verschlüsselungsgeräte für Ethernet&IP mit einem Durchsatz von bis zu 100 Gb/s komplettieren das Portfolio.



**XCI A/S**

Alfred Nobels Vej 21C (1<sup>st</sup> Floor)  
9220 Aalborg, Dänemark  
Tel.: +45 2036 6404  
E-Mail: [sales@xci.dk](mailto:sales@xci.dk)  
[www.xci.dk](http://www.xci.dk)

We founded XCI because we saw a need to take a different approach to understand and analyze cyber-crime adversaries. With automation and machine learning technology at the heart, our experienced team develops products that help organizations investigate cyber-crime. We develop intuitive products that are easy to install and use. With Headquarters in Aalborg, Denmark, we are proud to serve customers around the world. As we say Every Packet Tells a Story...

Schnell. Sicher. Smart.

# Hessen Schnell. Sicher. Smart

## Schnelle Einsatzkommunikation für mehr Sicherheit

**Dr. Uwe Wehrstedt**

Ende Juli hat der Hessische Innenminister Peter Beuth eine hessenweite Ausstattungsoffensive der Polizei mit Smartphones und Tablets verkündet. Ziel der Offensive ist es, bis Anfang 2022 alle Streifenbeamten im Wach- und Wechseldienst mit persönlichen Mobiltelefonen (Modell iPhone SE) auszustatten und bis Ende 2022 schließlich allen hessischen Polizistinnen und Polizisten ein mobiles Gerät zur Verfügung zu stellen. Innenminister Peter Beuth hat sich am 29. Juli gemeinsam mit Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus im INNOVATION HUB 110 in Frankfurt am Main über die sehr nahe Zukunft der mobilen Polizei-Kommunikation in Hessen informiert.



Fotos: Uwe Wehrstedt

„Mit der flächendeckenden Ausstattung mit Smartphones möchten wir die Kolleginnen und Kollegen noch effektiver in ihrem Handeln unterstützen. Der Abruf unmittelbar benötigter Informationen erfolgt künftig schon am Einsatzort. Damit optimieren wir die Polizeiarbeit und erhöhen die Eigensicherung unserer Polizistinnen und Polizisten, die im täglichen Dienst noch besser agieren und frühzeitiger reagieren können. Dass künftig alle Polizistinnen und Polizisten auf Smartphones und Tablets zurückgreifen können, ist der Eintritt in die schnelle Polizei-Kommunikation der Zukunft. Letztendlich wird dies zu einer erhöhten Polizeipräsenz auf unseren Straßen und Plätzen führen, so dass Kriminalität noch erfolgreicher bekämpft werden kann.“, so Innenminister Peter Beuth.

Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus, Innenminister Peter Beuth, der Leiter des INNOVATION HUB 110 Bodo Koch und der Präsident des Hessischen Präsidiums für Technik Karl-Heinz Reinstädt folgen der Präsentation der neuen Smartphone-App (v.l.n.r.)

Bei der Aufnahme von Verkehrsunfällen, der Vermisstensuche, der Personen- und Adresskontrolle oder zur Beweissicherung kann dies für Bürgerinnen und Bürger sowie die Polizei gleichermaßen einen signifikanten Mehrwert stiften. Denn dass die Streifenbeamtinnen und -beamten für all dies nicht mehr eigens in ihre Dienststelle zurückkehren müssen, spart letztlich viel Zeit und erhöht zugleich die Polizeipräsenz im öffentlichen Raum.

„Es ist beeindruckend, wie die hessische Polizei den digitalen Fortschritt hier im INNOVATION HUB 110 für ihre Arbeit nutzt. Statt

Stift, Zettel und Funkgerät werden bei der täglichen Arbeit des Streifendienstes künftig digitale Tools zum Einsatz kommen. Sie beschleunigen den Informationsfluss zwischen den Einsatzkräften und der Einsatzleitung. Diese Umrüstung auf die neueste, digitale Technik kann als Leuchtturmprojekt im Rahmen der Hessischen Digitalstrategie bezeichnet werden. Die neuen Software-Anwendungen der Hessischen Polizei führen zu einem echten Mehrwert im Dienstalltag und zu einem verbesserten Bürgerservice.“, so Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus.





Foto: PP Frankfurt am Main

Am 19.08.2021 überreichte der Präsident des Polizeipräsidiiums Frankfurt am Main, Gerhard Bereswill (Mitte), im Beisein des Vizepräsidenten des Hessischen Polizeipräsidiiums für Technik, Michael Stork (li.), die neuen Geräte offiziell an Rolf Wüstenhagen (re.), den Leiter des 4. Polizeireviers Frankfurt am Main.

### Hessenweite Vollausrüstung mit 17.600 Geräten

Bislang waren in der hessischen Polizei schon über 4.000 mobile Geräte im Einsatz, die nun auf eine neue Plattform überführt und weiterbetrieben werden können. Innerhalb der nächsten sechs Monate kommen weitere 6.500 Smartphones hinzu. Die Vollausrüstung ist bei 17.600 Geräten erreicht. Die Landesregierung investiert zwischen 2021 und 2025 mindestens 15 Millionen Euro jährlich, also insgesamt rund 75 Millionen Euro, in die mobile IT der hessischen Polizei.

Die eigens für die dienstlichen Smartphones entwickelten Apps stammen aus dem INNOVATION HUB 110, eine im

vergangenen Jahr eröffnete Software-Schmiede der hessischen Polizei im Frankfurter Westhafen. Der INNOVATION HUB 110 dient der Entwicklung anwenderorientierter und smarterer IT-Lösungen. In der Software-Schmiede, die organisatorisch zum Hessischen Polizeipräsidium für Technik (HPT) gehört, arbeiten auf mehr als 900 m<sup>2</sup> Grundfläche 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Start-up-Atmosphäre. In der Dienststelle vernetzt sich die hessische Polizei mit Vertretern der Polizeien der Länder und des Bundes, aber auch aus Wissenschaft und Technik, um neue Programme zur Erleichterung des Diensttags auf den Weg zu bringen.

## Digital + Innere Sicherheit ■

### Sicherheit und Datenschutz

Im Fokus der Ausstattungsoffensive stehen hohe Sicherheitsstandards sowie der Datenschutz: Für jeden Abruf von Daten müssen sich die Beamtinnen und Beamten biometrisch per Face-ID oder Touch-ID authentifizieren, zudem wird jede einzelne Abfrage dokumentiert.

Die Datenübertragung findet verschlüsselt statt, die Speicherung erfolgt ausschließlich auf speziell geschützten Servern der hessischen Polizei. Die Nutzung der dienstlichen Mobilgeräte und mobilen Anwendungen ist umfassend geregelt und ausschließlich zu dienstlichen Zwecken gestattet sowie konfiguriert. So können beispielsweise keine kommerziellen und für private Zwecke bestimmten Apps zur dienstlichen Kommunikation genutzt werden. Aus dem polizeilichen "App-Store" lassen sich ausschließlich geprüfte Applikationen herunterladen und installieren.

**Dr. Uwe Wehrstedt**  
Leitender Redakteur + Verleger pvt  
Falkenstein/Harz  
E-Mail: [redaktion@pvtweb.de](mailto:redaktion@pvtweb.de)

In jedem klugen  
Kopf steckt Phonak



Es ist klug Phonak Gehörschutz zu tragen: Ich schütze mich vor Hörverlust und kann trotzdem die Umgebung wahrnehmen und klar kommunizieren.  
[www.phonak-communications.com](http://www.phonak-communications.com)



Fotos: Uwe Wehrstedt

# Polizei Bayern und Sachsen rüsten die interaktiven Streifenwagen mit neuem Infotainment-System aus

**Dr. Uwe Wehrstedt**

Das neue „Infotainment-System Polizei“ (ISP) für Streifenwagen ist eine gemeinsame Entwicklung der Polizeien beider Freistaaten und speziell auf Polizeibedürfnisse zugeschnittene zentrale Bedieneinheit für Funk, Blaulicht, Martinshorn und Navigation. Durch das optimierte Einsatzmanagement mittels Verknüpfung zwischen Lagezentrum, Digitalfunk und Navigation, bei Bedarf auch noch Blaulicht und Sondersignal sind die Polizistinnen und Polizisten künftig noch schneller und sicherer vor Ort.



Die Einsatzzentrale kann dem jeweiligen Streifenfahrzeug via ISP über Digitalfunk einen Auftrag zuweisen. Sobald der Auftrag durch die Beamten bestätigt wurde, wird die Einsatzörtlichkeit automatisch in die Navigationsfunktion eingespeist und die Routenführung gestartet. Durch das neue ISP ist eine einheitliche Bedienung auch in Fahrzeugen unterschiedlicher Hersteller möglich. Außerdem können über die Bedienung der Sondersignalanlage auch Hinweise und Aufforderungen in Textform auf der Anzeigetafel auf dem Dach des Polizeifahrzeugs wie z. B. „Unfall“ oder "Bitte Folgen" an die Straßenverkehrsteilnehmer gesendet werden.

Im Rahmen eines EU-weiten Vergabeverfahrens bekam die GERMANTRONIC GmbH aus dem Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm den Zuschlag für die Ausrüstung der Polizeifahrzeuge. Der Projektname ist ALEA Assistentin Leitstelle & Einsatz Automotive. Die Kosten für ein "ALEA"-Bediensystem belaufen sich auf circa 4.500 Euro pro Fahrzeug.

### Polizei Bayern

Bayerns Innenminister Joachim Herrmann erklärte, dass noch in diesem Jahr kurzfristig 50 und von 2022 bis 2025 vorerst bis zu 1.000 Streifenfahrzeuge mit dem neuen ISP ausgestattet werden sollen. Das System ist „...ein großer Schritt zum volldigitalisierten Streifenwagen ...und ... ein erheblicher Mehrwert im Einsatzgeschehen“.

Wie Herrmann erläuterte, ist das neue Infotainment-System ein weiterer Baustein von 'Mobile Police', dem volldigitalen mobilen Einsatzmanagement der Bayerischen Polizei. Mobile Police umfasst insbesondere das mobile Arbeiten mittels Laptops und Convertibles mit allen Funktionalitäten des Computers in der Dienststelle, die Kommunikation über Digitalfunk, den Informationsaustausch via dienstliches Smartphone und die Verknüpfung aller Mobile Police-Elemente, beispielsweise mit dem neuen Infotainment-System.

### Polizei Sachsen

Täglich gehen rund 1.160 Notrufe bei den Lagezentren der sächsischen Polizei ein – dann zählt meist jede Minute. Um diese entscheidende Minute künftig ein-



**Minister Prof. Dr. Wöllner präsentierte am 09.08. live das neue System mit seinen Funktionsweisen**



**Der sächsische Landespolizeipräsident Horst Kretzschmar demonstrierte live per Anruf 110 die Interaktion zwischen Leitstelle und Streifenwagen**

zusparen und noch schneller am Einsatzort zu sein, dabei hilft das neue ISP. Die sächsische Polizei erhält im nächsten Jahr 165 neue Interaktive Funkstreifenwagen, die mit dem ISP ausgestattet sind.

Sachsens Innenminister Prof. Dr. Roland Wöllner erklärte: „Das System ist ein neuer Standard im Bereich der digitalen Funkstreifenwagenausstattung und auch für ortsunkundige Einsatzkräfte, die unterstützend tätig sind, eine große Unterstützung. Eine optimierte Notrufbearbeitung sichert eine schnellere Hilfeleistung und macht so Polizeiarbeit noch professioneller.“



**Die ISP-Anzeige im Display des VW-Streifenwagens der sächsischen Polizei**

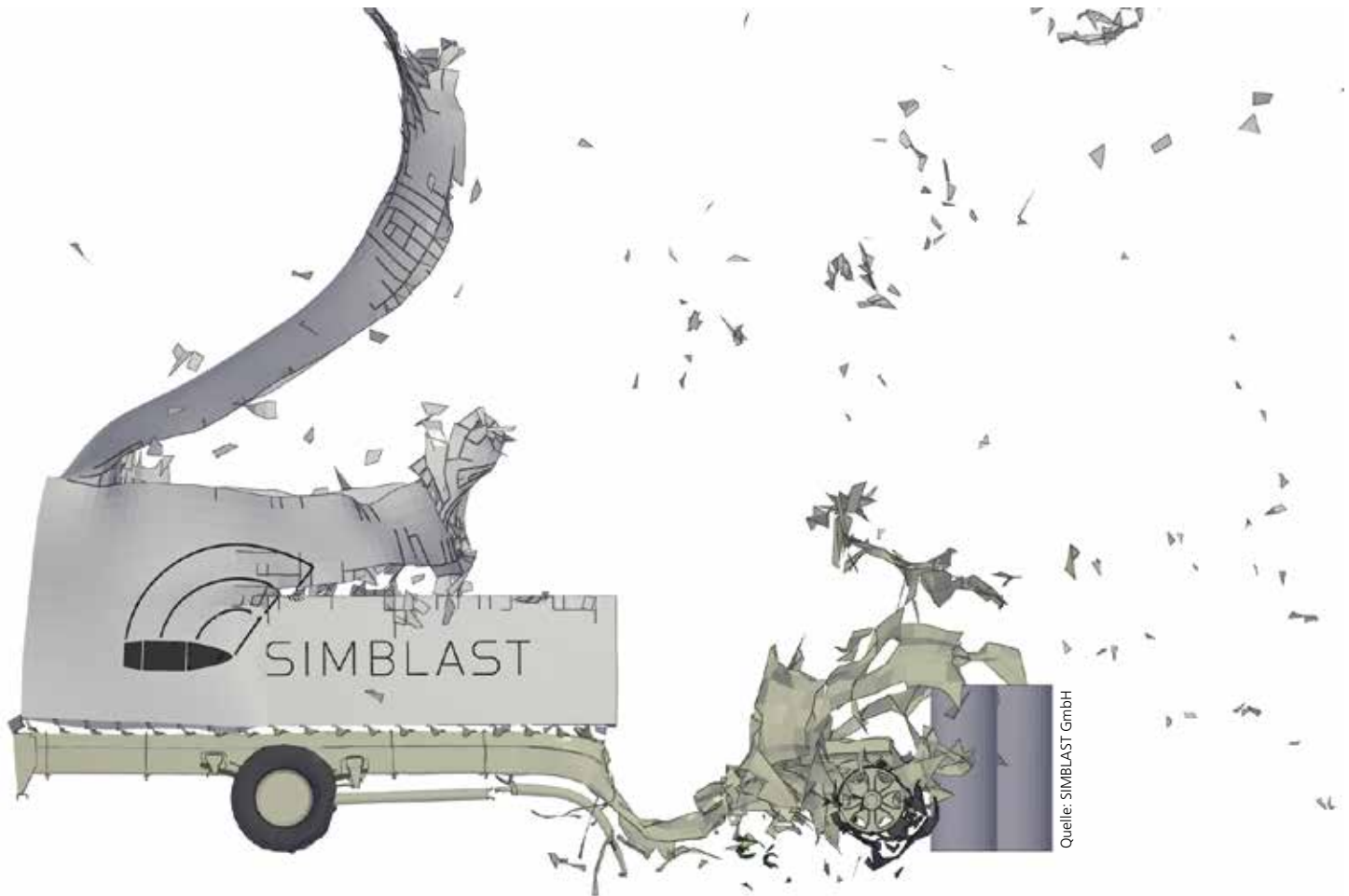
Neben dem "Infotainment-System Polizei" verfügt jeder interaktive Funkstreifenwagen Sachsens über ein Smartphone sowie ein Notebook. Letzteres stellt eine direkte Verbindung zum polizeilichen Datennetz und den Zugriff auf alle Informations- und Auskunftssysteme her. Mit dem Smartphone können darüber hinaus beispielweise mittels der Applikation "Mobile Kurzauskunft" Anfragen zu Personen und Fahrzeugen gestellt werden oder über eine Dokumentenprüf-App Ausweisdokumente gescannt und vor Ort in einer ersten Auswertung auf ihre Echtheit überprüft werden.



**Minister Herrmann stellte das neue ISP am 04.08. in Nürnberg vor**



**Display des ISP in einem BMW-Streifenwagen**



# Numerische Simulation:

## Anprall einer VB-IED (Lkw mit Sprengstoff) auf eine Pollerkonstruktion

**Dr.-Ing. Daniel M. Huber**

Wie wirken sich Sprengstoffanschläge von Terroristen auf belebte Plätze in Innenstädten aus? Mit welchem Gefährdungsbereich durch Trümmer ist zu rechnen, wenn Lastkraftwagen in eine Straßensperre rasen? Und wieviel Sprengstoff benötigen Spezialeinheiten, um bei einer Geiselnahme eine Haustüre in Bruchteilen einer Sekunde aufzusprengen? Mit all diesen Fragen beschäftigen sich Ingenieure der SIMBLAST GmbH aus der Nähe von München. Durch modernste Hochleistungsrechner können diese und weitere Szenarien, wie zum Beispiel Beschussvorgänge, am Computer simuliert und bis ins Detail analysiert werden.

### Einleitung

Durch die sogenannte Numerische Simulation können wir mögliche Bedrohungslagen bereits im Vorfeld am Computer evaluieren oder aber Ereignisse detailgenau rekonstruieren, um bei der Aufklärung der Tat zu unterstützen. Mit Simulationen kann eine Vielzahl von Eingangsparametern gleich-

zeitig ausgewertet werden, um die Auswirkungen von kleinsten Änderungen zu verstehen. Aufwendige und kostenintensive Experimente können dadurch reduziert werden. Außerdem können damit bauliche Schutzmaßnahmen an bestehenden Strukturen virtuell abgesichert werden, wenn keine reale Erprobung möglich ist.

### Einführung in die Numerische Simulation

Computersimulationen kommen überall im Alltag zur Anwendung: Die Auslegung der Aerodynamik eines Flugzeugs, die Einflüsse von Wind und Verkehr auf eine neue Autobahnbrücke oder nur die einfache Schweißnaht bei einem Mountainbike.

Überall nutzen Ingenieure Simulationsprogramme, um die Sicherheit von Produkten und Infrastrukturen zu gewährleisten.

Am Beispiel eines Beschussvorgangs erklären wir das Grundprinzip einer numerischen Simulation:

### Ablauf einer numerischen Simulation

In einem Konstruktionsprogramm werden zunächst die Geometrien der beteiligten Körper, hier also das Projektil im detaillierten Aufbau (Mantel, Kern, etc.) und das Zielmedium, bspw. eine Schutzplatte aus Stahl modelliert und korrekt im virtuellen Raum verortet.



Abb. 1: FE-Modell eines Projektils

Diese geometrischen Daten werden im nächsten Schritt in einem sog. Pre-Processor in sehr kleine Einzelkörper unterteilt – man spricht hier auch von Vernetzen in finite Elemente (s. Abbildung 1).

Je feiner die Unterteilung ist, desto genauer können die Körper geometrisch beschrieben werden. Zusätzlich dazu muss das mechanische Materialverhalten der verwendeten Werkstoffe als mathematisches Modell beschrieben werden. Es gibt umfangreiche Datenbanken mit den Charakterisierungen der gängigsten Materialien. Falls ein Material zum Einsatz kommt, das nicht in der Datenbank ist, können die mechanischen Kennwerte durch Laborversuche ermittelt werden. Mit diesen Eingangsparametern berechnet der Computer für jedes kleine Element die Verschiebung und daraus resultierende Spannungen für einen sehr kurzen Zeitschritt.

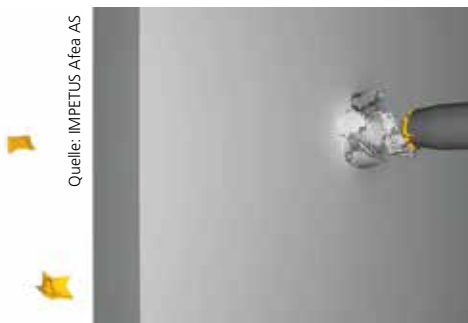


Abb. 2: Numerische Simulation eines Beschussvorgangs

Mit diesen neuen Ausgangsbedingungen wird im nächsten Zeitschritt das Prinzip wiederholt und so der komplette reale Vorgang im Rechner sukzessive abgebildet. Je nach Modellgröße und vorhandener Rechenleistung können komplexe Anspren-

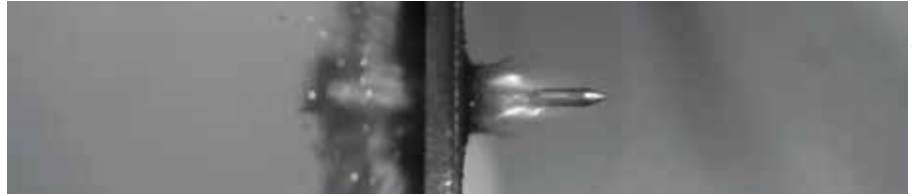


Abb. 3: High-Speed-Aufnahme eines Beschusses

gänge einige Stunden bis hin zu mehreren Tagen brauchen, bis das Ergebnis vorliegt. Als Resultat erhält man dann eine detaillierte Auswertung des Szenarios (s. Abbildung 2) mit einer Vielzahl von Parametern, die im realen Experiment (s. Abbildung 3) nur sehr eingeschränkt ermittelt werden können.

### Anschlagsszenario: Lkw mit Sprengstoff fährt in eine Straßensperre: Polleraufprall einer VB-IED

Das Szenario ist leider keine Fiktion: Ein mit Sprengstoff beladener Lastkraftwagen rast auf eine kritische Infrastruktur zu. Terroristen nutzen sogenannte Vehicle-Borne Improvised Explosive Devices (VB-IED), um große Mengen Sprengstoff in geparkten oder fahrenden Fahrzeugen zur Umsetzung zu bringen. Neben der eigentlichen Wirkung des Sprengstoffes kommt bei solchen Szenarien hinzu, dass durch das Fahrzeug selbst eine zusätzliche starke Splitterbildung hervorgerufen wird, die auch außerhalb des Gefahrenbereichs der initialen Druckwelle massive Schäden an Gebäuden und Personen verursachen kann.

Ist das Fahrzeug in Bewegung, wird es oft dazu verwendet, eine Absperrung zu durchbrechen, um noch näher an das eigentliche Ziel zu gelangen, um dort die VB-IED umzusetzen (s. Abbildung 4).

GmbH dieses Anschlagsszenario virtuell dargestellt und analysiert.

Ein 12-Tonnen-Lkw fährt mit über 50 km/h auf zwei schräg versetzt stehende Stahl-Poller. Auf der Ladefläche des Fahrzeugs sind 840 kg TNT platziert, die kurz nach dem Aufprall detonieren. Für die Ingenieure sind bei einem solchen Szenario viele Fragen von Interesse: Wird das Fahrzeug zuverlässig gestoppt? Wie weit ragt das Fahrzeug nach dem Zusammenstoß mit den Stahlpollern in den geschützten Bereich herein? Und welche Gefährdungen gehen von Fahrzeugtrümmern und Splintern nach der Explosion aus? Nur mit Hilfe dieser Erkenntnisse kann das richtige Schutzkonzept für die kritische Infrastruktur ausgewählt werden.

Berücksichtigt man sämtliche Details, können Simulationen in kürzester Zeit sehr komplex werden. Dies wirkt sich unmittelbar auf die Berechnungsdauer aus. Oftmals ist man aber nicht an einem kleinen Detail interessiert, sondern möchte nur einen Zusammenhang verstehen oder eine grobe Abschätzung haben. In solchen Fällen kann man die Randbedingungen einer Simulation vereinfachen, um schneller zu einem Ergebnis zu kommen.

In dem gezeigten Beispiel der VB-IED soll das Fahrzeug nur an den Stahlpollern gestoppt werden, um zu untersuchen, wie die dynamische Umsetzung des Sprengstoffs im Vergleich zu einer stati-



Abb. 4: Anschlagsszenario VB-IED

Die Auswirkungen eines solchen Szenarios können nur mit sehr viel Aufwand in einem realen Experiment dargestellt werden. Um die Schutzwirkung baulicher Gegenmaßnahmen zu erproben und diese zu optimieren, haben die Ingenieure der SIMBLAST

schen VB-IED wirkt. Dazu haben die Ingenieure die Stahl-Poller als nicht deformierbare Barriere modelliert.

Der Vorteil der numerischen Simulationen ist, dass man genau solche Tricks sehr einfach anwenden kann, um schnell-



Abb. 5: Draufsicht des Setups der Simulation



Abb. 6: Brisante Ladung: Betonblöcke (hellrot) und Sprengstoff (dunkelrot)

ler zu einer Aussage zu kommen. Im Realversuch lässt sich so etwas nur bedingt darstellen, und das erhöht die Freiheitsgrade des Experiments.

Neben der Möglichkeit, Vorgänge dort zu vereinfachen, wo es möglich und sinnvoll ist, bietet die numerische Simulation auch den Vorteil, dass Berechnungen immer unter konstanten Bedingungen – sozusagen unter Laborbedingungen - durchgeführt werden können. Ein Projektil trifft beispielsweise immer unter dem gleichen Anstellwinkel auf ein Zielmedium. Im Vergleich zum realen Beschuss sind Toleranzen in der Penetrationsleistung des Projektils nicht vorhanden. So kann immer der Worst Case dargestellt werden.

**Analyse der VB-IED**

Der 12 t schwere Lkw fährt mit 54 km/h auf die starren Poller zu. Die Poller sind in Fahrtrichtung um 0,5 m zueinander versetzt und stehen 1,5 m voneinander entfernt. Das Fahrzeug trifft somit unter einem Anstellwinkel von ca. 18 Grad zur gedachten Verbindungslinie der Poller mit der rechten Fahrzeughälfte auf den ersten Poller (s. Abbil-

dung 5). Auf der Ladefläche des LKWs befinden sich starre Betonblöcke mit einer Masse von 7.000 kg und mehr als 840 kg TNT, die zwischen Fahrerhaus und den Betonblöcken positioniert sind (s. Abbildung 6).

Mit diesem Aufbau soll eine gerichtete Wirkung der Druckwelle und Splitter in Fahrtrichtung erzeugt werden. Fünfzehn Millisekunden nach dem ersten Kontakt zwischen Fahrzeug und Poller setzt die Ladung um. Die Druckwelle der Detonation ist so gewaltig, dass ein Großteil des LKWs in Bruchteilen einer Sekunde in unzählige Fragmente zerrissen wird. Selbst schwere Fragmente, wie Motorbauteile, Felgen oder Bremscheibe werden durch die Explosion der Ladung stark beschleunigt und erreichen bereits drei Millisekunden nach der Explosion Geschwindigkeiten von 350 km/h. Die kinetischen Energien dieser Bauteile sind enorm: Mehr als 1.000 kJ hat beispielsweise ein Teil des Motorblocks schon kurz nach der Explosion. Die Zerstörungswirkung der Druckwelle und der Splitter ist kaum vorstellbar. Nur mit Hilfe einer schweren Pollerkonstruktion kann das Fahrzeug am Durchdringen der Straßensperre gehindert werden.

Die dann folgende Explosion ist im Nahbereich verheerend, die Fragmente des Lastkraftwagens fliegen radial um das Fahrzeug duzende Meter weit, ein Großteil davon wird dabei in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne katapultiert (s. s. Kopfbild: Bildung von Sekundärsplintern durch Fahrzeugkarosserie 3 Millisekunden nach der Explosion). Ausschließlich eine massive Schutzkonstruktion aus Erdwällen, Schüttgutkörpern oder Stahlbetonwänden kann diese Fragmente stoppen.

**Fazit**

Militärische Schutzkonzepte können beispielsweise Feldlager oder Stützpunkte vor Anschlägen mit großen VB-IEDs schützen, auch wenn hier massive Schäden an der Bewehrung zu erwarten sind. Die Möglichkeiten im urbanen bzw. zivilen Umfeld, einen weitläufigen Perimeterschutz in Verbindung mit Schutzstrukturen gegen Druckwelle und Fragmente einzurichten, sind dagegen sehr beschränkt.

Mit Hilfe der numerischen Simulation können zivile und militärische Schutzkonzepte jeglicher Größe analysiert und optimiert werden. Sind die Grenzen baulicher Maßnahmen erreicht und besteht weiterhin das Risiko eines Anschlags, kann die numerische Simulation mögliche Auswirkungen und Schadensbilder vorhersagen und somit das Festlegen von Maßnahmen und Strategien für den Fall der Fälle unterstützen.

**Hinweis der Reaktion**

In der nächsten pvt-Ausgabe 06/2021 (November/Dezember) finden Sie einen weiteren Beitrag der SIMBLAST GmbH und können lesen, wie Spezialeinheiten mit Hilfe von numerischer Simulation sprengstoffbasierte Zugangstechniken optimieren lassen.

**Über SIMBLAST**

Die SIMBLAST GmbH ist 2018 von Dr. Daniel Huber gegründet worden und hat sich auf die numerische Simulation kurzzeitdynamischer Vorgänge spezialisiert. Der Fokus liegt auf der virtuellen Abbildung von Anprall-, Beschuss- und Ansprengevorgängen aus den Bereichen Kriminalitäts- und Terrorismusabwehr.



Neben Kommunen, der Wehr- und Sicherheitsindustrie gehören vor allem nationale und internationale Spezialeinheiten auf Landes- und Bundesebene zu den Auftraggebern.

SIMBLASTGmbH  
+49-8106-2131120

www.simblast.com Scannen Sie diesen QR-Code für Videos und weitere Informationen über SIMBLAST.



**Dr.-Ing. Daniel M. Huber**  
Geschäftsführer SIMBLAST GmbH  
Baldham  
E-Mail: autor@pvtweb.de

## Roger Covert von Phonak:

# Jahrzehntelange Audio-Erfahrung und höchste Ingenieurskunst helfen verdeckten Ermittlern

Undeutliche oder gestörte Sprachkommunikation ist immer ein Ärgernis. Doch wenn verdeckte polizeiliche Ermittler damit zu tun haben, können sich schwerwiegende Konsequenzen ergeben. So ist es verheerend, wenn ein Ermittler eine Nachricht nicht versteht, während er in einer belebten Bar oder im öffentlichen Verkehr Verdächtige verfolgt. Ein diskretes Kommunikationssystem muss zudem gegenüber hörbaren sowie magnetischen Störungen unempfindlich sein. Roger Covert von Phonak bietet hierfür die perfekte Lösung.

Roger Covert wurde im Jahr 2018 eingeführt und wurde seither regelmässig mit Firmware-Updates aktualisiert. Inzwischen nutzen verdeckte Ermittler in über 30 Ländern rund um den Globus das System für ihre tägliche Arbeit.

Dank diesem innovativen System können Ermittler ihr Mobiltelefon oder Funkgerät in der Tasche lassen. Das Telefon oder Funkgerät ist über Bluetooth oder einem zusätzlichen Kabel mit Roger Covert verbunden. Das über AES-Verschlüsselung (128 Bit) abgesicherte Audiosignal wird kabellos an den unsichtbaren Ohrhörer Roger Earpiece C übermittelt.

Roger Earpiece C als Meisterstück der Miniaturisierung mit massgeschneiderter Digitaltechnik erlaubt mehr als 15 Stunden Laufzeit. Die gesamte Technik befindet sich in einem winzigen Gerät, das vollständig in den Gehörgang passt und ergonomisch für besten Komfort gestaltet ist – angesichts der stundenlangen Nutzung eine absolute Notwendigkeit.

Das duale Mikrofon filtert mit Algorithmen und dem Digital Signal Processor (DSP) von Phonak Umgebungsgeräusche heraus. Dank dieser hervorragenden Geräuschunterdrückung ist die eigene Stimme besser hörbar. Das Ergebnis ist eine hervorragende Sprachqualität in lauter Umgebung, sogar wenn geflüstert wird.

Roger Covert ist verfügbar in Versionen ausschliesslich mit Bluetooth oder mit Kabel zusätzlich zu Bluetooth. Dadurch ist Roger Covert nicht nur mit sämtlichen modernen Mobiltelefonen kompatibel, sondern auch mit professionellen Funkgeräten von Motorola, Sepura, Airbus, Kenwood, Hytera und weiteren Herstellern. Roger Covert funktioniert zudem mit PTT-Apps wie Zello, GroupTalk, ESChat, Instant Connect, Wave On Cloud und weiteren. Zudem gibt es regelmässige Firmware-Aktualisierungen, welche den Funktionsumfang erhöhen.

Im Mittelpunkt des Systems steht das von Phonak gestaltete Protokoll Roger, das stabiler und energieeffizienter ist als andere Protokolle für die kabellose Kommunikation. Vor allem aber ermöglicht dieses Protokoll den Verzicht auf Induktionsschleifen, die unkomfortabel und anfällig für Interferenzen durch Magnetfelder oder sonstige Elektronik (beispielsweise WiFi-Netzwerke) sind. Florian Bachmann (Produktmanager) erläutert: „Roger Covert ist derzeit das einzige unauffällige Kommunikationssystem ohne Induktionsschleife oder Spule.“

Als Ergebnis verspricht Phonak perfekt klare Sprache – und zwar auch dann, wenn sich die sprechende Person in einer sehr lauten Umgebung befindet, flüstert und sich selbst nicht hören kann.“ Bei einem



Foto: PHONAK

Gespräch mit mehreren Menschen ist die Kommunikation so klar, dass die Stimme jedes Einzelnen erkennbar bleibt, „was mit induktiven Systemen nicht möglich ist“.

Kundinnen und Kunden lassen keinen Zweifel am Nutzen des Systems: So berichtet ein deutscher Polizeibeamter: „Meine Erfahrungen mit Roger Covert sind sehr positiv, besonders dank den widerstandsfähigen Komponenten und der hohen Audioqualität. Das System bewährt sich immer wieder in anspruchsvollen Einsätzen.“

Eine chinesische Sicherheitskraft erzählt: „Wegen der starken Hitze im Sommer haben wir Roger Covert ohne Induktionsschleife angeschafft. Obwohl es bei Walkie-Talkies viele neue Marken und Modelle gibt und von analog auf digital umgestellt wurde, verwenden wir immer Produkte von Phonak.“

„Roger Covert bietet hervorragende Audioqualität bei Empfang und Übertragung. Dank der Schnittstelle von Bluetooth zu Funk kann ich das Funkgerät dort tragen, wo ich will“, erzählt ein belgischer Polizist. Die Vorteile von Roger Covert sind zu einem grossen Teil auf die umfangreichen Synergien zurückzuführen, die Phonak und seine Schwestergesellschaften innerhalb der Sonova-Gruppe erzielen. Am Sitz in Murten (Schweiz) arbeitet mehr als die Hälfte der Angestellten als Ingenieure an Technologien, die in der gesamten Sonova-Gruppe zum Einsatz kommen.

Ein gutes Beispiel dafür ist das Roger Protokoll: Das ursprünglich von Phonak für Hörgeschädigte entwickelte Protokoll ist das Ergebnis umfangreicher F&E-Investitionen. Über die ursprüngliche Verwendung hinaus nutzt das Unternehmen das Protokoll nun eben auch für Sicherheitskräfte.

„Sicherheitskräfte stehen bei ihrer Arbeit vor immer grösseren Herausforderungen – und Roger Covert hilft ihnen dabei, diese zu bewältigen. Dank unserer ausgefeilten Mikrofontechnik und einer ausgezeichneten Audio-Übertragung haben wir die derzeit leistungsstärkste, flexibelste und sicherste Plattform am Markt geschaffen“, erläutert Laurent Saada (CEO).

Diese Audioqualität müssen Sie gehört haben um sie glauben zu können – kontaktieren Sie uns für eine Vorführung oder einen kostenlosen Test mit Roger Covert: per E-Mail an [Sales.Comsys@phonak.com](mailto:Sales.Comsys@phonak.com) oder über [www.phonak-communications.com](http://www.phonak-communications.com).



# Satellitenkommunikation, E-Autos, ballistische Schutzhelme und Splitterschutzwesten: Neue Einsatzmittel der Polizei Niedersachsen

Fotos: Uwe Wehrstedt

## Dr. Uwe Wehrstedt

Die Polizei Niedersachsen wird mit neuen Elektro-Fahrzeugen, Ausrüstungsgegenständen, Uniformteilen und Kommunikationsmitteln ausgestattet. Bei einem Pressetermin in der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen (ZPD) in Hannover hat der Niedersächsische Minister für Inneres und Sport Boris Pistorius am 16. August 2021 gemeinsam mit der Polizeipräsidentin der ZPD Christiana Berg die neuen Anschaffungen präsentiert. Vorgestellt wurde auch das gemeinschaftliche Vorhaben der ZPD Niedersachsen und dem Niedersächsischen Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz (NLBK), eine zentrale Satellitenkommunikationsinfrastruktur für die Polizei Niedersachsen und den niedersächsischen Katastrophenschutz aufzubauen.

**M**inister Pistorius: „Eine gute Ausrüstung ist die Grundvoraussetzung für gute Arbeit. Mit mehr als 40 Millionen Euro machen wir unsere Polizei weiter fit für die Herausforderungen der Zukunft. Durch erneute Investitionen in Millionenhöhe in die gesamte Ausrüstung können wir unsere Polizistinnen und Polizisten noch besser und vor allem noch sicherer ausstatten. Die Bedrohungslagen werden komplexer, das spiegelt sich auch in der

Ausstattung wider. Je sicherer die Polizei unterwegs ist, umso sicherer sind die Bürgerinnen und Bürger.“

### Satellitenkommunikation

Wie wichtig ein Kommunikationskanal ist, der auch in Katastrophenfällen funktioniert, hat das Hochwasser in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen gezeigt. Die ZPD Niedersachsen hat frühzeitig die Möglichkeiten der Satellitenkommunikationstechnik

für BOS erkannt. Bereits im August 2019 hat die ZPD mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und Partnern aus der Industrie im Rahmen des Pilotprojektes „BOS@Satcom“ die Möglichkeit einer zusätzlichen satellitengestützten Infrastruktur aus technischer und fachlicher Sicht geprüft. In Ergänzung zu den heute genutzten Kommunikationsmitteln, wie den bestehenden Netzen des Digitalfunks BOS und kommerzieller Mobilfunknetze,



Vorstellung der Elemente und Funktionen aus dem Pilotprojekt „BOS@Satcom“

lässt sich hierdurch ein weiterer Kanal für die BOS nutzen. So sollen Abhängigkeiten von kommerziellen Mobilfunknetzen auch im Katastrophenfall reduziert werden.

Für die Polizei – und damit auch analog für die BOS – kann die Satellitenkommunikationstechnik eine wichtige Unterstützung zu jeder Zeit und an jedem Ort im Flächenland Niedersachsen bieten. Durch die Ausstattung von „Mobilen Wachen“ und Einsatzcontainern sowie von ausgewählten Kraftfahrzeugen (z.B. mobile Einsatzleitstellen-Kfz) mit Satellitentechnik lässt sich so innerhalb kurzer Zeit ein voll funktionsfähiges, breitbandiges Kommunikationsnetz (Sprach- und Datenkommunikation) errichten und nutzen.

Das NLBK (Niedersächsische Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz) verfolgt mit seinem Projekt „Katastrophenschutz Notfallnetz Niedersachsen“ den Aufbau eines auf Satellitentechnik basierenden Netzes, das die Kommunikation zwischen den Katastrophenschutzstäben des Landes und den Kommunen sicherstellt. Die Polizei Niedersachsen und das NLBK wollen deshalb die Satellitenkommunikationstechnik gemeinsam ausbauen und nutzen, um auch für den Katastrophenfall gut aufgestellt zu sein. Sowohl die Polizei als auch der Katastrophenschutz müssen besonders in Extremlagen handlungsfähig bleiben.

### Abschlusspräsentation des Entwicklungsprojekts „BOS@Satcom“ am 19. August 2021

„Die Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen (ASDN) als Fachdienststelle verfügt aktuell über eine Satellitenkopfstelle zum Empfang von Videobildern. Hierzu wurde bereits 2020 ein Anhänger mit Satellitentechnik ausgestattet, um mobil Daten in die ZPD übertragen zu können. Darüber hinaus betreibt die ASDN eine mobile Basisstation mit Satellitenanbindung (bundesweit verfügbar: 10 Anlagen), die ad hoc einsatzfäh-



ig ist und beispielsweise bei Störungen oder Ausfällen in das Digitalfunknetz der BOS integriert werden kann und dadurch etwaige Kommunikationslücken schließt. Ebenso kann das Netz bei einem großen Bedarf um weitere Kapazitäten ergänzt werden“, sagte Polizeipräsidentin Christiana Berg in Hannover.

„In Krisensituationen, bei Großschadensereignissen und für die Wahrung der inneren Sicherheit kann die Satellitenkommunikation eine wichtige logistische Funktion erfüllen“, betonte Dr. Walther Pelzer, Vorstand der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR. „Dies gilt insbesondere in Situationen,

**TASMANIAN TIGER**

**FLEXIBLE MAGAZIN-BEFESTIGUNG**

**FLEXIBEL BESTÜCKBARE FRONT**

**INSGESAMT 14 LITER VOLUMEN**

**TT MODULAR GUNNERS PACK**

Der flexibel bestückbare Einsatzrucksack aus T-SQUARE RIP FD lässt in Sachen Modularität keine Wünsche offen und bietet individuelle Optionen für deinen Einsatz.

**THE PROS' EQUIPMENT**

TasmanianTigerGear [www.tasmaniantiger.info](http://www.tasmaniantiger.info)

## ■ Alles zur Ausrüstung

wo ad-hoc keine ausreichende terrestrische Infrastruktur besteht oder diese zerstört wurde.

In der nächsten Ausgabe pvt 06/2021 November/Dezember folgt ein detaillierter Bericht zum Pilotprojekt „BOS@Satcom“ und den ersten Einsatzerfahrungen.

### Erneuerung des Fuhrparks durch E-Mobilität und alternative Antriebe

Die Polizei des Landes Niedersachsen setzt bei der sukzessiven Erneuerung des Fuhrparks weiter konsequent auf E-Mobilität und alternative Antriebe. Allein die Zahl der rein elektrisch betriebenen Polizeifahrzeuge wird sich von aktuell etwa 100 auf über 300 mehr als verdreifachen, die Zahl der teilelektrischen (Hybrid-) Fahrzeuge von 165 auf über 340 mehr als verdoppeln.

Minister Pistorius: „Mit diesen modernen, effizienten und umweltfreundlichen Autos setzen wir den Weg der Modernisierung konsequent fort. Ein Streifenwagen muss unter Höchstbelastung funktionieren, er muss schnell und zuverlässig sein, egal ob bei Hitze oder Kälte – die bisherigen E-Autos haben in dieser Hinsicht nicht enttäuscht.“



**Muster elektrisch betriebener Fahrzeuge der Polizei NI**

### Ballistische Schutzhelme

Nach ballistischen Plattenträgern der Schutzklasse 4 verfügt die Polizei Niedersachsen nun auch flächendeckend über ballistische Schutzhelme (Stückzahl: rund 7.000 im Wert von etwa 7,2 Millionen Euro). Sie befinden sich griffbereit in den mehr als 1.000 Streifenwagen sowie in der persönlichen Ausstattung der SEK-Angehörigen, der Beweissicherungs- und Festnahmeinheiten sowie den taktischen Zügen der Bereitschaftspolizei.

Minister Pistorius: „Anders als bei der Ausstattung manch anderer Bundesländer und des Bundes sind alle Schutzhelme mit ballistischen Visieren ausgestattet. Mit Blick auf die wichtige Sicherheit unserer Beamtinnen und Beamten dürfen wir nicht am falschen Ende sparen.“



**Minister Pistorius präsentiert den neuen Schutzhelm der Firma Busch PROtective Germany mit ballistischem Visier**

### Splitterschutzbrillen, LED-Taschenlampen und nachhaltige Uniformen

Zur zeitgemäßen Schutzausstattung der Polizei Niedersachsen gehören nun auch robuste Splitterschutzbrillen und weitere Ergänzungen der persönlichen Ausstattung. Dazu zählen unter anderem deutlich kleinere, dafür aber umso lichtstärkere LED-Taschenlampen sowie moderne Holster für die Dienstwaffe H&K SFP 9. Davon profitieren alle Beamtinnen und Beamten, insbesondere im Einsatz- und Streifendienst.

Technische Innovationen gibt es auch bei der Polizeibekleidung - hier stehen Zweckmäßigkeit, Funktionalität, Tragekomfort, Verschleißanfälligkeit und Praxistauglichkeit im Vordergrund. Bei der Entwicklung und Produktion wird zunehmend Wert auf Nachhaltigkeit gelegt.

Minister Pistorius: „Während in der Vergangenheit die Kaufentscheidung maßgeblich von Trageversuchen bestimmt wurde, setzen wir inzwischen früh auf die Beteiligung von Textilingenieurinnen und -ingenieuren sowie auf die Fachexpertise in der Bekleidungswirtschaft und der Wissenschaft. Mit anderen Worten: Wir kaufen nicht mehr in jedem Fall direkt von der Stange, sondern wirken bereits intensiv in der Phase der Entwicklung mit, wenn es darum geht, Einsatzbekleidung des täglichen Bedarfs weiter zu optimieren.“



**Zu den Neuerungen gehören auch Einsatzhose und Schutzbrille von UVEX sowie Taschenlampen von NEXTORCH**

Aktuelle Neuerungen sind dabei eine neue Einsatzhose, ein funktionales Langarmshirt sowie ein sogenannter Troyer (Schlupfpullover) als Bestandteile der Oberbekleidung – ergänzend zur bisherigen Uniform der Polizei Niedersachsen.

Minister Pistorius: „Nicht zuletzt die Sicherheit und das Erscheinungsbild unserer Kolleginnen und Kollegen wird mit diesen gezielten Investitionen maßgeblich verbessert. Gleichzeitig sind die Investitionen auch ein bewusstes Zeichen von Wertschätzung für diejenigen, die sich tagtäglich für die Sicherheit der Menschen in Niedersachsen engagieren. Und davon profitieren letztlich alle Bürgerinnen und Bürger.“

*Auch zum Thema Bekleidung folgt in der nächsten pvt-Ausgabe 06/2021 November/Dezember ein vertiefender Beitrag.*

**Dr. Uwe Wehrstedt**  
Leitender Redakteur + Verleger pvt  
Falkenstein/Harz  
E-Mail: [redaktion@pvtweb.de](mailto:redaktion@pvtweb.de)



# VITEC stattet kanadische Landfahrzeuge mit Video-Encodern aus

VITEC ([www.vitec.com](http://www.vitec.com)) ist ein weltweit führender Anbieter von End-to-End-Video-Streaming Lösungen und seit über 30 Jahren im Bereich der professionellen Video-Encodierung erfolgreich tätig.

In einem kürzlich durchgeführten Modernisierungs-Projekt plante das kanadische Verteidigungsministerium seine Flotte von 1.500 Land Armored Vehicles (LAVs) mit robusten Video-Encodern zur Kodierung von Videoaufnahmen der Situationserkennung, Patrouilleninformationen und Aufklärungsmissionen an Bord der LAVs auszustatten. Die Übertragung der Video-Streams über Funk (RF) oder Satellitenverbindungen von mehreren analogen und digitalen Quellen (z.B. Kameras) und das vorhandene IP-Netzwerk sollte zuverlässig und einfach möglich sein.

Nach einem wettbewerbsorientierten Verfahren wurde VITEC mit der Lieferung von 1.500 MGW Diamond TOUGH HEVC- und H.264-Vierkanal-Video-Encodern beauftragt. Diese sind in einem robusten Gehäuse untergebracht und somit selbst unter extremen Bedingungen einsetzbar.

Im Rahmen des LAV-Aufrüstungsprogramms wird je ein MGW Diamond TOUGH-Encoder im Innenraum der LAVs eingebaut. Jeder Encoder bietet bis zu vier 3G/HD/SD-SDI- oder Composite-Eingänge für die Videoerfassung und das Live-Streaming. Outputseitig können bis zu 8 Ausgangsströme mit unabhängiger Auflösung (Downscaling), Bildrate und Bitrate generiert werden, oder alternativ ein 4K60p IP-Video-Stream.

Zusätzlich zur H.264-Kodierung bietet der MGW Diamond TOUGH eine Option für HEVC-Kompression für das Streaming von HD/SD-Video (bis zu 1080p) mit Bandbreiteneinsparungen von bis zu 50 Prozent (bei gleicher Videoqualität!) im Vergleich zu aktuellen H.264-Standards.



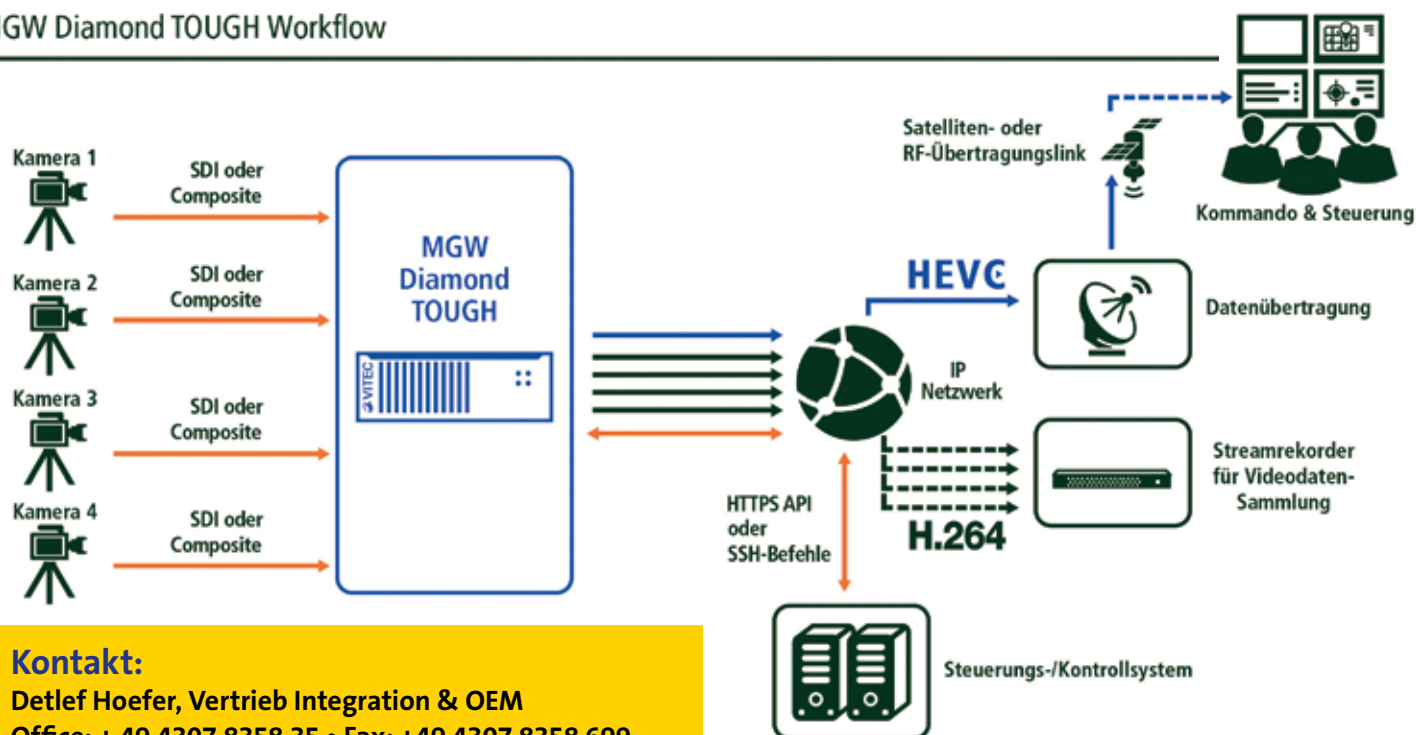
Fotos: VITEC

Der MGW Diamond TOUGH wurde entwickelt, um die wachsende Nachfrage betreffend Echtzeit-Bildern in den anspruchsvollsten Umgebungen zu bedienen.

## Vorteile der MGW Encoder Plattform:

- Schnelle Hochfahrzeit (weniger als 20 Sekunden) und einfache Konfiguration
- Niedrigst mögliche Latenz (Encoderzeit) für zeitkritische Anwendungen (z.B. Steuerung von UAVs/UAS)
- Kompaktes, stromsparendes Hardware-Design – optimiert für den Feldeinsatz (14W)
- Rugged (gehärtete) Gehäusevarianten für extreme Einsatzbedingungen, OEM-Board-Variante für Integrationsprojekte, oder als openGear (oG)-Codierungslösung erhältlich
- Bestmögliche Videoqualität bei niedriger Datenrate
- Hohe Toleranz gegenüber schwierigen Eingangssignalen (z.B. korrupte SDI-Signale)
- Unterstützung der HEVC (H.265)-Komprimierung der nächsten Generation zur Reduzierung der Netzwerkbandbreite um bis zu 50 % im Vergleich zu H.264
- Unterstützung von Ultra High Definition (4K) und High Definition Range (HDR)
- „Stream Protection“ für die zuverlässige Übertragung von Video/Audio und Metadaten (per Zixi, SRT und Pro-MPEG Stream Protokoll)

## MGW Diamond TOUGH Workflow



## Kontakt:

Detlef Hoefler, Vertrieb Integration & OEM  
 Office: +49 4307 8358 35 • Fax: +49 4307 8358 699  
 Mobil: +49 151 6495 9209 • [detlef.hoefler@vitec.com](mailto:detlef.hoefler@vitec.com)  
[www.vitec.com](http://www.vitec.com)



Fotos: WELP Group

# Der neue sondergeschützte Toyota Land Cruiser 300

## Interview Holger Stockey, Geschäftsführer der SMS Special Mobility Services GmbH, WELP Group

**pvt: Welche Besonderheiten bietet der neue Toyota Land Cruiser 300 gegenüber des Toyota Land Cruiser 200 für seine zukünftigen Anwender?**

**H. Stockey:** Um den weltweit verschärften Emissionsregularien Rechnung zu tragen, hat der Toyota Land Cruiser eine andere Motorspezifikation als bisher. Die früheren V8-Motoren werden aufgrund des allgemeinen Downsizing-Trends in der Automobilindustrie nicht mehr eingesetzt und durch eine neue, leistungsstarke V6-Motorenreihe als Benziner oder Diesel abgelöst. Dem Vernehmen nach ist zudem ein Hybridmodell in Vorbereitung. Trotzdem ist die Leistung des Land Cruiser 300, WELP-intern als „F3-TLC“ bezeichnet, gewachsen. Die persönlichen On- und Offroad Fahrindrücke, die wir als ausgewähltes Unternehmen mit ersten Anwendern am Standort Georgsmarienhütte bereits Anfang Juli sammeln durften, bestätigen die Leistungsdaten nachdrücklich: Der F3-TLC verfügt über ausreichend Leistung, damit auch die sondergeschützte Variante gewohnt souverän fährt.

**pvt: Wie stellt sich aus Ihrer Sicht der aktuelle Bedarfsträgermarkt dar?**

**H. Stockey:** Wir unterscheiden hier nach OEM-Kunden, behördlichen, militärischen und polizeilichen Nutzern, internationalen

Organisationen sowie unserer VIP-Klientel. Jedes dieser Segmente bedienen wir seit vielen Jahren sehr erfolgreich – obwohl jedes ganz individuelle Anforderungen hat. Dafür sorgen zum einen unsere Experten mit ihrem Know-how an unseren spezialisierten Standorten und zum anderen unsere hohe Leistungsfähigkeit als Unternehmensgruppe, die auch standortübergreifende Lösungen anbietet. Ein weiterer Faktor ist der intensive Austausch mit unseren Kunden, mit denen wir verschiedene Varianten und Optionen für die anstehenden Zertifizierungen vorbereiten.

**pvt: Welche Besonderheiten sind bei der Beschaffung der Fahrzeuge zu beachten?**

**H. Stockey:** Grundsätzlich ist es für unsere Kunden aus allen Segmenten wichtig, mit einem fachlich kompetenten, seriösen und termintreuen Anbieter zusammenzuarbeiten, der eine belastbare Produktions- und Lieferhistorie vorweisen kann. Aus zahlreichen Gesprächen wissen wir, dass es sowohl für Beschaffer als auch für Endnutzer von eminenter Bedeutung ist, in Ausschreibungen die finanzielle, technische, personelle und historische Zuverlässigkeit von Bewerbern abzuprüfen. Nur so können die gewünschten Sonder-schutzfahrzeuge in der geforderten Qualität, Anzahl und Termintreue beschafft werden.

Leider gibt es auch in unserem Markt noch immer Unternehmen, bei denen Gewinn- und Umsatzmaximierung offensichtlich vor dem Schutz der Insassen steht. Das führt teilweise dazu, dass mangelbehaftete Fahrzeuge ausgeliefert werden – oder gar keine. Im schlimmsten Fall kann der Bedarfsträger also seiner Fürsorgepflicht nicht nachkommen, da im geplanten Zeitraum keine einwandfreien Fahrzeuge zur Verfügung stehen.

**pvt: Worauf ist bei der Zertifizierung aus Beschaffersicht zu achten?**

**H. Stockey:** Die Zertifizierung eines Sonderschutzfahrzeugs bescheinigt, dass dessen Schutz vor ballistischen Angriffen und Schockwellen geprüft worden ist. Und zwar von renommierten Ämtern und Institutionen nach international gültigen Normen. Deswegen ist es zunächst wichtig, auf die Vorlage des Testzertifikats und des dazugehörigen detaillierten Testprotokolls zu bestehen. Nur so können Beschaffer alle relevanten Daten einsehen und bewerten.

In der anschließenden Serienproduktion ist es entscheidend, dass jedes einzelne Sonderschutzfahrzeug in exakter Bauausführung dem getesteten und zertifizierten Prototypen entspricht. Variationen sind weder in der Bauweise noch in der Materialausführung zulässig.

Damit das gewährleistet ist, sollte ein Sonderschutzfahrzeughersteller über eine komplett zertifizierte bzw. auditierte Produktion ver-

fügen. Bei der WELP Group ist das selbstverständlich der Fall, von der Entwicklung über den Einkauf und die Produktion bis hin zum Vertrieb und den After Sales Services. Wir sind unter anderem nach ISO 9001, ISO IATF 16949, DIN 2302 (Q1 + Q2 + Q3), ISO 3834-2, ISO 50001 und ISO 14001 zertifiziert. Dieser auditierte Gesamtprozess in Verbindung mit neuesten Anlagen und Technologien garantiert Kunden höchstmögliche, reproduzierbare Qualität auf OEM-Niveau.

**pvt: Was ist im Konkreten der Unterschied zwischen B6/B7 oder VPAM BRV 2009 VR7 / VR9 (ggf. VPAM ERV 2010)?**

**H. Stockey:** Im ersten Fall werden lediglich ballistische Materialmuster getestet, im zweiten Fall wird ein komplettes gepanzertes Fahrzeug einem Test unterzogen. Das ist ein großer Unterschied, der aber noch nicht überall wahrgenommen wird. Insbesondere im internationalen Umfeld werden leider noch immer B6-/B7-gepanzerte Fahrzeuge gefordert. Diese sind aber in keinsten Weise mit voll-zertifizierten Fahrzeugen vergleichbar. B6 und B7 stehen für eine alte Prüfnorm, bei der lediglich drei Schüsse auf ein Materialmuster abgegeben werden. Bei der Prüfung eines kompletten Schutzfahrzeuges nach der VPAM BRV 2009-Norm werden teilweise bis zu 500 Schüsse abgegeben, um alle etwaigen Schwachstellen aufzuspüren und zu testen.

**pvt: Welche Rolle spielt ein zertifiziertes Fahrwerk für die Sicherheit eines Sonderschutzfahrzeuges?**

**H. Stockey:** Eine große, auch wenn die Fahrfähigkeit nicht im Rahmen der Schutzfunktion-Tests abgeprüft wird. Das durch die Panzerung eingebrachte Zusatzgewicht stellt besondere Herausforderungen an das Fahrwerk. Premium-Hersteller verwenden daher speziell entwickelte Fahrwerkskomponenten, die für das neue, zulässige Fahrzeuggesamtgewicht (zGG) ausgelegt sind, wie zum Beispiel neue Bremsanlagen, Federn, Stoßdämpfer oder Stabilisatoren.

Bei den Schutzfahrzeugen in höheren Schutzklassen, beispielsweise der Klasse VPAM BRV 2009 VR9, werden außerdem zusätzliche Umbauten am Fahrzeug vorgenommen, was nur sehr wenige Hersteller weltweit beherrschen. Und die Verwendung von „Off-Road-Komponenten“, die im Zulieferermarkt erhältlich sind, ist hierbei nicht ausreichend und vielfach extrem sicherheitskritisch.

Deswegen machen wir auch beim Fahrwerk keine Kompromisse und haben derart zertifizierte, modifizierte Höchstschutzfahrzeuge bereits in hoher Anzahl an Kunden weltweit ausgeliefert.

**pvt: Welche Anforderungen und Dienstleistungen sind für behördliche Nutzer über die Lieferung des Fahrzeuges hinaus relevant und wichtig?**

**H. Stockey:** Ein einsatzkritisches Kriterium ist ein zuverlässig funktionierender After Sales Service. Die Servicekräfte des Sonderschutzfahrzeugherstellers müssen schnell verfügbar sein, um die Einsatzfähigkeit der Fahrzeuge wiederherzustellen und Ausfallzeiten so kurz wie möglich zu halten.

Die WELP Group hat auf diese Kundenanforderung mit einer personellen Stärkung des After Sales Service Teams reagiert. Insbesondere das Inhouse-Technikerteam, welches sehr kurzfristig in Einsatzländer reist, um vor Ort notwendige Arbeiten durchzuführen, wird seitens der Anwender hoch geschätzt. Zahlreiche leistungsstarke Partnerwerkstätten im Inland sowie in den gängigsten Einsatzländern (z.B. Nord- und Westafrika, arabischer und vorderasiatischer Raum) ergänzen den Adhoc-After-Sales-Service.

Eine deutlich gestiegene Nachfrage verzeichnen wir bei professionellen Fahrertrainings für Sonderschutzfahrzeuge. Auch hier haben wir frühzeitig reagiert und verfügen über ein Team von professionellen Fahrtrainern mit verschiedenen Qualifizierungsprofilen, vom behördlichen oder militärischen Hintergrund bis hin zu umfangreicher Off-Road-Sachkunde. Wir bieten diese Fahrertrainings zentral am Standort Georgsmarienhütte oder auf Kundenwunsch auch in Einsatzländern an. In diesem Jahr wurden bereits mehrere solcher Trainings im asiatischen und afrikanischen Raum durchgeführt.

**pvt: Welche Herausforderungen kommen bei der Validierung und Zertifizierung mittels Beschuss- und Sprengtest auf die Aufbauhersteller Ihrer Meinung nach zu?**

**H. Stockey:** Neue und leichtere Materialien bzw. Strukturen des Basisfahrzeuges verlangen neue Lösungen, die unsere Ingenieure dank der vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Toyota aktuell realisieren. Durch unsere hauseigene Materialentwicklung und unser Warmumformungswerk können wir zudem neue Materialkomponenten verwenden und in Einklang mit der neuen Struktur bringen. Nach jetzigem Stand können wir unseren Kunden den „F3-TLC“ mit bis zu 1.000 kg Zuladung anbieten, ähnlich wie beim Vorgängermodell.

**pvt: Wie lange wird die Entwicklung und letztlich die Validierung des ersten Prototyps dauern?**

**H. Stockey:** Unser modulares, vollumfänglich getestetes und zertifiziertes Panzerungsschraubkit erlaubt uns eine Entwicklung in

kürzester Zeit und bietet hohe Flexibilität, insbesondere im Hinblick auf Anbaukomponenten. Die WELP Group verfügt über mehr als 70 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Entwicklungsabteilung sowie ein eigenes ballistisches Beschusslabor zur Vorentwicklung. Gruppenweit sind es über 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für die Sicherheit unserer Kunden werden wir einige tausend Entwicklungsstunden in dieses Projekt investieren.

Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung in der Entwicklung, Produktion und Zertifizierung von Sonderschutzfahrzeugen sind wir zuversichtlich, den ersten „F3-TLC“ bereits zu Beginn des Jahres 2022 in einer getesteten und



**Toyota Land Cruiser 200 als Polizeiversion**

erfolgreich zertifizierten Version anbieten zu können. Dank der langjährigen Zusammenarbeit mit Toyota verfügen wir seit Anfang Juli 2021 über mehrere F3-TLC-Basisfahrzeuge, die bereits intensiv für die unterschiedlichen Entwicklungsteams und Kundentests genutzt werden. Unser absoluter Fokus liegt hierbei auf Qualität, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit unserer Schutzlösungen. Einzelanfertigungen, Kleinst- und Kleinserien erhalten in der WELP Group die gleiche maximale Aufmerksamkeit wie unsere Sonderschutzlösungen für OEM-Kunden.

**pvt: Ab wann ist der F3-TLC in ausreichenden Stückzahlen lieferbar?**

**H. Stockey:** Unser einzigartiges Panzerungskonzept erlaubt es uns, quasi unmittelbar nach Zertifizierung des Prototypens in die Serienfertigung zu gehen. Erste Kundenbestellungen für eine getestete und zertifizierte Version unseres „F3-TLC“ liegen bereits vor. Basierend auf den ersten, sehr positiven Kundenrückmeldungen und unserer auch einkaufsseitig erfolgten Vorausplanung sehen wir uns gut gerüstet, um avisierte Kundenauslieferungen schon zu Beginn des Jahres 2022 abzuwickeln.

**pvt: Vielen Dank für das Gespräch, Herr Stockey, und auf Wiedersehen mit dem F3-TLC zur GPEC® 2022 in Frankfurt a. M.**

# Elektro-Motorräder für die Polizei Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt

**Dr. Uwe Wehrstedt**

Bei der Modernisierung des Polizei-Fuhrparks geht es wie im gesamten öffentlichen Bereich auch um die Berücksichtigung klimafreundlicherer Produkte, wenn diese den Mobilitäts- und Einsatzanforderungen entsprechen. In Baden-Württemberg werden deshalb jetzt elektrisch angetriebene Motorräder erprobt.

Die Landespolizei Sachsen-Anhalt setzt bereits die ersten drei E-Kräder ein.



Foto: Polizei Sachsen-Anhalt

## Modellprojekt Elektrische Motorräder bei der Polizei Baden-Württemberg

„Erstmals setzt die Polizei zwei rein elektrisch angetriebenen Motorräder ein. Unsere Mobilität befindet sich im Wandel, für eine nachhaltige Umweltbilanz geht der Trend zur Elektromobilität – das gilt auch für den Polizeifuhrpark. Unter der Devise ‚Sicherheit geht auch nachhaltig‘ will die Polizei auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit Wegbereiter und Impulsgeber sein. Mit einem Fuhrpark von rund 5.400 Fahrzeugen verfügt die Polizei über den größten Behördenfuhrpark in Baden-Württemberg und kann daher im Land wichtige Zeichen setzen“, sagte der Stv. Ministerpräsident und Innenminister Thomas Strobl am 23. Juli.

„Mit einem zweijährigen Modellprojekt beim Polizeipräsidium Stuttgart testen wir zwei elektrisch angetriebene Motorräder im Streifendienst auf Herz und Nieren. Hierfür hat das Präsidium Technik, Logistik, Service der Polizei die Modelle Zero DS ZF 12.5 und Zero SR/S DS 14.4 des Herstellers Zero

Motorcycles beschafft. Neben der Erprobung der technischen und taktischen Einsatzmöglichkeiten ist es auch unser Ziel, etwaige Grenzen bei den Einsatzmöglichkeiten zu diagnostizieren“, erklärte Minister Thomas Strobl. Die E-Motorräder haben eine Reichweite von 168 km (Zero DS ZF 12.5) und 200 km (Zero SR/S DS 14.4). Das Modell Zero SR/S ZF 14.4 ist zudem mit einem elektrischen Stabilitätsprogramm ausgestattet und bietet daher einen besonders hohen Sicherheitsstandard. Bei annähernd geräuschloser, geruchs- und emissionsfreier Fahrt können sich die Fahrerinnen und Fahrer ohne Kuppel- und Schaltvorgänge noch gezielter auf ihre Arbeit konzentrieren. Die leichten und wendigen Elektrokräder eignen sich insbesondere auch für enge Straßen oder Fußgängerbereiche. „Aus dem persönlichen Gespräch mit Polizisten auf den elektrisch betriebenen Motorrädern weiß ich von der Begeisterung für diese neue Art der mobilen Kriminalitätsbekämpfung“, berichtete Innenminister Thomas Strobl.



Foto: Polizei BW

Zero DS 12.5 der Polizei Baden-Württemberg

Die Landesregierung Baden-Württemberg strebt langfristig eine klimaneutrale Landesverwaltung an. Zur Erreichung der vorgegebenen Klimaschutzziele kommt dabei dem großen Polizeifuhrpark eine besondere Bedeutung zu. Durch das Ministerium für Verkehr wird ein ressourcenschonender Fahrzeugbestand mittels der „Landesinitiative Elektromobilität III“ finanziell unterstützt.

Bereits seit dem Jahr 2008 werden bei der Polizei Baden-Württemberg Fahrzeuge mit alternativen Antrieben erprobt und in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt. „Nicht jedes Elektrofahrzeug erfüllt die hohen Anforderungen an polizeiliche Einsatzfahrzeuge. Trotzdem haben wir die Anzahl an Elektrofahrzeugen kontinuierlich erhöht. Aktuell nutzt die Polizei so 44 rein elektrisch betriebene Fahrzeuge, neun Streifenwagen mit Diesel-Plug-In-Hybrid-Antrieb, einen Streifenwagen mit Brennstoffzellen-Batterie-Hybrid-Antrieb sowie rund 400 Pedelecs“, so Innenminister Thomas Strobl.

### Neue E-Motorräder für die Polizei Sachsen-Anhalt

Die Landespolizei Sachsen-Anhalt setzt seit Ende Mai moderne Elektromotorräder ein. Die ersten drei E-Kräder im Gesamtwert von 96.000 Euro wurden ausgeliefert. Je ein E-Krad haben die Polizeiinspektionen Halle (Saale), Magdeburg und Dessau-Roßlau



Foto: Uwe Wehrstedt

### Ford S-Max bei der offiziellen Übergabe an die Dienststellen in Sachsen-Anhalt am 09.03.2020

erhalten. Perspektivisch sollen alle Polizeimotorräder mit Verbrennermotoren durch E-Kräder ersetzt werden.

Sachsen-Anhalts Innenminister Michael Richter: „Mit der Einführung der neuen Elektromotorräder setzen wir konsequent die Modernisierung des Polizeifuhrparks fort. Erstmals kommen mit den emissionsfreien Krädern bei der Polizei Sachsen-Anhalt auch vollelektrische Fahrzeuge zum Einsatz. Die E-Kräder sind leise, sehr wendig und schnell – ideal für die Polizei.“

Die neuen Elektromotorräder sind für viele polizeiliche Einsatzgeschehen geeignet, zum Beispiel in Staus, zur Begleitung von Veranstaltungen und für geräuscharme

und emissionsfreie Streifenfahrten in Innenstädten und Parks.

#### Technische Daten Elektromotorrad Polizei Sachsen-Anhalt:

Hersteller:	Zero Motorcycles
Modell:	ZERO DS ZF 14.4 ABS
Leistung:	45 kW (60 PS)
Drehmoment:	110 Nm
Vmax:	158 km/h
Von 0 auf 100 km/h:	4,5 Sek.
Reichweite:	250 km (mit Zusatz-Akku 328 km)
Akku:	Lithium-Ionen
Akkukapazität:	14,4 kWh
Ladedauer:	8 bis 9 Stunden
Leergewicht:	187 kg

Neben den E-Krädern sollen für die Landespolizei dieses Jahr 86 weitere Fahrzeuge beschafft werden, darunter 44 Funkstreifenwagen und 14 interaktive Funkstreifenwagen. Rund 7,3 Millionen Euro sind dafür vorgesehen.

Neu angeschafft werden u. a. weitere Großraumvans (Ford S-Max). 2020 hatte die Landespolizei Sachsen-Anhalt diese neue Streifenwagenklasse eingeführt. Die Großraumvans, die mehr Platz im Inneren bieten und eine deutlich höhere Zuladung ermöglichen, sollen sukzessive die Streifenwagen der Mittelklasse ersetzen.

**Dr. Uwe Wehrstedt**  
Leitender Redakteur + Verleger pvt  
Falkenstein/Harz  
E-Mail: [redaktion@pvtweb.de](mailto:redaktion@pvtweb.de)



Foto: Polizei ST

E-Krad ZERO DS ZF 14.4 ABS  
der Polizei Sachsen-Anhalt



Fotos: UW

# Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen

## 50 Jahre „Phoenix-Team“ und Beschaffung neuer Helis

### Dr. Uwe Wehrstedt

Sie fliegen jährlich regelmäßig weit mehr als 1.000 Einsätze und erreichen jeden Ort in Niedersachsen binnen 30 Minuten und schneller. Die Kernaufgabe des Teams der Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen (PHuStN) mit ihrem fliegenden Personal und den wichtigen Verwaltungs-, Service- und Wartungskräften am Boden ist auch nach 50 Jahren immer noch dieselbe: die Suche nach vermissten Personen und die Fahndung nach gesuchten Straftäterinnen und -tätern. Die sogenannte Missionsausrüstung, bestehend aus zeitgemäßer Technik wie moderne Kamera- und Bildübertragungstechnik, leuchtstarke Suchscheinwerfer und hochsensible Wärmebildkameras, sorgt inzwischen dafür, dass die Helikopter weitere Vorteile aus der Luft für den polizeilichen Einsatz am Boden generieren.

Der Niedersächsische Minister für Inneres und Sport, Boris Pistorius, sagte in seiner Rede zum Jubiläum: "Die Polizeihubschrauberstaffel leistet einen enorm wichtigen und

unverzichtbaren Beitrag für die Sicherheit der Menschen in Niedersachsen. Ich freue mich, dass wir pünktlich zum Jubiläum die Beschaffung von zwei neuen Hubschraubern der 4-Tonnen-Klasse auf den Weg gebracht haben. Mit diesen größeren Maschinen, die zwei ältere Modelle der 3-Tonnen-Klasse ersetzen, können zum Beispiel Einsatzeinheiten des SEK transportiert werden. Besonders in Terrorlagen sind wir zukünftig noch schneller und flexibler vor Ort. Zuletzt wurden 2015 neue Hubschrauber beschafft. Auch diese sollen dann in einem weiteren Schritt ausgetauscht werden. Fest steht: Die seit Jahrzehnten an zwei Standorten mit professionellem Personal nebst Technik gut aufgestellte Polizeihubschrauberstaffel ist unersetzlich und ein wichtiger Bestandteil der niedersächsischen Polizei."

Im Rahmen von Kooperationen zwischen Niedersachsen, Hamburg sowie der Bundespolizei ist es seit 2012 gelungen, Effektivität und Effizienz der technisch wie auch tak-



Heli mit SEK-Beamtem im Anflug

tisch hochwertigen Einsatzmittel spürbar zu optimieren.

Aufgrund der Trockenheit in den vergangenen Jahren gibt es neben den eigentlichen Kernaufgaben der PHuStN nun eine weitere Herausforderung: die wirksame Bekämpfung von Bränden aus der Luft. Auf Grundlage des 2020 ins Leben gerufenen niedersächsischen "Aktionsplan zur Waldbrandbekämpfung" wurde erstmals die Ausrüstung eines außenlastfähigen Hubschraubers der PHuStN mit einem Lasthaken und Außen-

lastbehälter beauftragt. Speziell für solche Einsätze geschulte Besatzungen gewährleisten so im Zusammenwirken mit der Feuerwehr eine verbesserte Brandbekämpfung aus der Luft.

Polizeipräsidentin Christiana Berg, Präsidentin der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen (ZPD) betonte in Ihrer Jubiläumsansprache: "Aus Anlass des Jubiläums bin ich nicht nur stolz auf die beeindruckende Teamleistung insgesamt, sondern auch darauf, dass bereits vor drei Jahren eine erste Kollegin in Niedersachsen ihre Pilotenlizenz erworben hat und seitdem Verantwortung im Cockpit trägt. Beim Einsatz von Polizeihubschraubern zeigen wir uns verlässlich und kostenbewusst. Mit momentan vier Polizeihubschraubern gewährleisten wir dabei einen hohen Qualitätsstandard, den wir kontinuierlich weiterentwickeln - sei es bei der Suche und Fahndung nach Personen oder bei gänzlich neuen Anforderungen".

"Der Polizeihubschrauber mit seiner Besatzung ist seinem Pendant am Boden gerade außerhalb von Städten regelmäßig in den Aspekten Schnelligkeit und Überblick überlegen. Wir wissen aus Erfahrung: Im Einsatz zählt oft nicht nur jede Sekunde, sondern auch die richtige Technik!", würdigte Landespolizeipräsident Axel Brockmann den Einsatzwert der PHuStN. Natürlich halte man deshalb auch regelmäßig Ausschau nach technischen Innovationen, um die vorhandenen Möglichkeiten weiter zu optimieren.

### Seit Juni in der praktischen Erprobung: der "Lifeseeker"

Die innovative Technik hat sich bereits erfolgreich bewährt. Sie ermöglicht in der Luft operierenden Rettungskräften die schnelle Lokalisierung von in Not geratenen Personen anhand ihrer Mobiltelefone - auch unter schwierigen Wetterbedingungen und in Gebieten ohne Handyempfang. Wichtige Voraussetzung: Das Handy der gesuchten Person ist eingeschaltet - auch ohne aktuelle Verbindung zu einem Mobilfunknetz. Der Landespolizeipräsident machte deutlich: "Die neue

Technik wird momentan ausschließlich zur Gefahrenabwehr eingesetzt."

### Aktionsplan zur Waldbrandbekämpfung

Im Fall eines Wald- oder Flächenbrandes setzt das Flächenland Niedersachsen zunächst auf den bodengebundenen Einsatz der erfahrenen Feuerwehren. Das Niedersächsische Ministerium für Inneres und Sport hat 2020 einen ergänzenden Aktionsplan vorgelegt, um Wald- und Vegetationsbrände noch wirksamer erkennen und bekämpfen zu können. Er sieht unter anderem eine verbesserte Brandbekämpfung aus der Luft vor. Dafür wurde erstmals die Ausrüstung eines außenlastfähigen Hubschraubers der PHuStN vom Typ EC 135 P2+ mit einem Lasthaken und Außenlastbehälter beauftragt. Zusätzlich kann die kurzfristig mögliche Unterstützung aus der Luft durch Erkundungsflüge und gezielte Löschmaßnahmen eine sinnvolle und wertvolle Unterstützung sein. "Der Aktionsplan leistet einen wichtigen Beitrag zur wertvollen Arbeit der niedersächsischen Feuerwehren. Auch in Niedersachsen verfügen wir nun ergänzend über hilfreiche Luftunterstützung, um Wald- und Flächenbrände schneller, effektiver und sicherer zu löschen", zeigte sich Landesbranddirektor Jörg Schallhorn zufrieden.

### 500-mal um die ganze Welt

"Die Leistungsbilanz der Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen ist seit der Gründung vor 50 Jahren mehr als beeindruckend: Alle bislang geflogenen Flugmuster kommen zusammen auf annähernd 100.000 Starts und Landungen und damit verbunden auf fast ebenso viele Flugstunden. Umgerechnet in Entfernungskilometer entspricht das etwa 25-mal der Strecke von der Erde bis zum Mond und wieder zurück, oder in anderen Worten: einem Flug rund 500-mal um die

ganze Welt" bilanzierte der Leiter der PHuStN, Stefan Bruns.

Wer sich jemals intensiver mit der Polizeifliegerei beschäftigt hat, so der Polizeioberrat weiter, weiß, dass eine solch beeindruckende Bilanz nur dann möglich ist, wenn sich neben den professionell agierenden Besatzungen ausgewiesene Technik- und Verwaltungsexpertinnen und -experten äußerst engagiert und professionell um den Erhalt der wartungsintensiven Maschinen bemühen.



EC 135 im ZPD-Wartungsstützpunkt der PHuStN am Flughafen Hannover

### Die Geburtsstunde von "Phoenix"

Der ministerielle Erlass "Einrichtung der Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen" vom 6. Mai 1971 markiert den "offiziellen" Beginn einer beispiellosen Entwicklung der PHuStN. Damals waren die ersten beiden Hubschrauber vom Typ Alouette II bereits bestellt und insgesamt sieben ausgewählte Polizeibeamte, sozusagen die Flugpioniere der ersten Stunde, befanden sich bei der Fliegerstaffel des damaligen Bundesgrenzschutzes in Bonn-Hangelar in der Ausbildung zum Piloten oder Bordwart. Der Funkrufname für die am 8. Juli 1971 übergebenen Einsatzmaschinen war "Phoenix 1" und "Phoenix 3".



Außenlastbehälter für 600 l Löschwasser

### Vergleich erster und aktueller Polizeihubschrauber in Niedersachsen

	Polizeihubschrauber SA 318 C Alouette II Astazou	Polizeihubschrauber EC 135 P2+
Anschaffung	1971	2015
Ausmusterung	1978	
Anzahl	2	2
Durchmesser Hauptrotor	10,2 Meter	10,2 Meter
Triebwerke	Turboméca Astazou II mit 406 Wellen-PS (WPS)	2 Pratt & Whitney PW 206 mit jeweils 436 WPS
Höchstgeschwindigkeit	195 km/h	260 km/h
Reichweite	ca. 600 km	ca. 635 km
Abfluggewicht	1.650 Kilogramm	2.950 Kilogramm
Sitzplätze	5	2 plus 6

# Alternative Kraftstoffe

**Dr. Uwe Wehrstedt**

**Um einen angemessenen Beitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit bei Fahrzeugen zu leisten, ist es mittelfristig auch für Einsatz bzw. Gefechtsfahrzeuge unerlässlich, auf die Nutzung von synthetischen Kraftstoffen, sogenannte eFuels, zurückzugreifen. Insbesondere die Bundeswehr, die Bundespolizei und das Technische Hilfswerk benötigen solche Flüssigkraftstoffe, um ihre vielfältigen Aufgaben dauerhaft nachhaltig sicherstellen zu können.**

## Positionspapier des BMI und BMVg

Ende März hatten die Ministerien BMI und BMVg ein gemeinsames Positionspapier zur Notwendigkeit der Nutzung von synthetischen Kraftstoffen veröffentlicht. Es kommt darauf an, diesen Bedarf transparent und eindeutig zu äußern und unter Beachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen gemeinsam mit der Industrie zu realisieren. Ziel beider Ministerien ist es, die Entwicklung von eFuels zu fördern und sie so bald wie möglich für die eigenen Fuhrparks zu nutzen. Bei Klimaschutz und Nachhaltigkeit werden bezüglich der Mobilität zurzeit primär fossile Kraftstoffe in den Fokus genommen, welche zur schrittweisen CO<sub>2</sub>-Neutralität (Decarbonisierung) durch alternative Kraftstoffe und Antriebsformen ersetzt werden sollen. Auch die Begrenztheit der Erdölvorräte, die nach heutigen Schätzungen etwa ab dem Jahr 2065 zu Ende gehen, stellen ein verstärkendes Risiko für die künftige Versorgungssicherheit dar. Die Bundeswehr, die Bundespolizei und das Technische Hilfswerk benötigen zur Sicherstellung der Inneren und Äußeren Sicherheit im täglichen Einsatz, aber auch in besonderen Lagen und Gefahren, verlässliche Mobilität und Energie-/Medienversorgung. Diese muss kompatibel mit dem vorhandenen und in der Beschaffung befindlichen Fuhrpark/Material möglich sein, dessen Nutzungsdauer mit bis zu 40 Jahren regelmäßig weit über der zivilen Nutzungsdauer liegt. Dies gilt insbesondere für behördliche Einsatz- bzw. Gefechtsfahrzeuge, die ca. 80 % des jeweiligen Fuhrparks ausmachen und deshalb auch Ausnahmen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsfragen in Anspruch nehmen müssen.

## Bewertung von Kraftstoffen und Antriebsformen für Einsatz- bzw. Gefechtsfahrzeuge

Die wissenschaftlichen Analysen aus dem Expertenkreis Mobile Energiesysteme der Bundeswehr, der Blick in die Zukunft sowie die Möglichkeiten der Kraftstoff- und Antriebsformen zeigen, dass synthetische Kraftstoffe vergleichbare Eigenschaften zu derzeit genutzten fossilen Kraftstoffen aufweisen und damit für vorhandene Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor genutzt werden können. Werden sie zusätzlich aus erneuerbaren Energien produziert, ist der gesamte Kreislauf von der Erzeugung bis zur Nutzung beim Betrieb der Fahrzeuge klimaneutral. Mit der Nutzung von synthetischen Kraftstoffen werden die Bundeswehr, die Bundespolizei und das Technische Hilfswerk befähigt, ihre hoheitlichen Aufgaben kontinuierlich, ausfallsicher und zuverlässig zu erfüllen.

**Für weitere Infos den QR-Code scannen:**



## KIT: reFuels für den breiten Einsatz geeignet

Erneuerbare Kraftstoffe, reFuels, umfassen erneuerbare Kraftstoffe, die über unterschiedliche Wege hergestellt werden können. Wenn diese so gemischt und aufbereitet werden, dass sie die bestehenden Kraftstoffnormen erfüllen, können damit alle verbrennungsmotorischen Anwendungen bedient werden. Zu diesem Ergebnis kommen aktuelle Fahrzeug- und Flottentests im Projekt „reFuels – Kraftstoffe neu denken“ am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Im Vergleich zu rein fossilen Kraftstoffen ermöglichen die

reFuels-Kraftstoffgemische eine mindestens 25-prozentige CO<sub>2</sub>-Reduktion. Zusätzlich bieten sie leichte Vorteile bei den Schadstoffemissionen.

**Für weitere Infos den QR-Code scannen:**



## BMVI startete Förderaufruf für Bau und Betrieb einer Entwicklungsplattform für Power-to-Liquid-Kraftstoffe

Es können Projektskizzen für Errichtung und Betrieb einer Entwicklungsplattform für strombasierte Flüssigkraftstoffe (Power-to-Liquid, PtL) mit einer Produktionskapazität von bis zu 10.000 Tonnen PtL-Kraftstoff pro Jahr beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) eingereicht werden. Die PtL-Entwicklungsplattform soll sowohl der Forschung als auch Demonstrationszwecken dienen, um die Lücke zwischen Entwicklung und industriellem Markthochlauf von PtL-Kraftstoffen zu schließen. Dabei wird der Fokus auf dem Luft- und Schiffverkehr liegen. Insgesamt investiert das BMVI in den kommenden Jahren in erneuerbare Kraftstoffe über 1,5 Mrd. Euro.

**Für weitere Infos den QR-Code scannen:**



**Dr. Uwe Wehrstedt**  
Leitender Redakteur + Verleger pvt  
Falkenstein/Harz  
E-Mail: [redaktion@pvtweb.de](mailto:redaktion@pvtweb.de)



Organised by



EUROPE

26-28 October 2021  
Warsaw, Poland

CLARION  
EVENTS

UNITING THE GLOBAL COMMUNITY OF

# SPECIAL OPERATIONS FORCES

Join the global special operations forces community at the unmissable GSOFSymposium on 26-28 October 2021.

Taking place in Warsaw, the conference and exhibition will bring SOF stakeholders together to network, explore new developments and seek new, mutually beneficial business opportunities.

If you are interested to see the latest solutions currently available to advance and support the SOF, register today to secure your attendance.



**REGISTER NOW**

## Online Jihadist Propaganda – 2020 in Review

Die dritte Ausgabe des Jahresberichts von Europol über dschihadistische Online-Propaganda bietet eine umfassende Analyse der wichtigsten Trends und Entwicklungen in der Online-Propaganda der bekanntesten dschihadistischen Organisationen für das Jahr 2020.

Der Bericht konzentriert sich auf den Islamischen Staat und al-Qaida sowie ihre Ableger und befasst sich mit der Entwicklung dieser Gruppen und wie sie auf die sich verändernde Dynamik reagiert und versucht haben, Rückschläge zu überwinden. Diese Bedrohungsbewertung wurde von der Europäischen Union Internet Referral Unit (EU IRU) des Europäischen Zentrums für Terrorismusbekämpfung erstellt und basiert auf Primärquellen, einschließlich der Veröffentlichungen, Videos und Audiodaten der Gruppen, die von der EU IRU im Jahr 2020 gesammelt wurden.

Der Bericht zeigt, dass das Jahr 2020 ein kritischer Moment in der Entwicklung des Islamischen Staates und von al-Qaida war. Diese beiden dschihadistischen Terrorgruppen erlitten schwere Schläge und mussten sich an sich verändernde Realitäten anpassen, um zu überleben und relevant zu bleiben. Das Risiko, dass dschihadistische Online-Propaganda in Offline-Gewalt übersetzt wird, bleibt hoch, da die Propaganda beider Gruppen weiterhin zu Angriffen durch Einzeltäter aufruft, die keine physischen Verbindungen zu einer der beiden Gruppen haben.



### Wichtigste Erkenntnisse

#### Islamischer Staat (IS)

- Unter neuer Führung zeigt der IS zunehmende aufständische Aktivitäten in seinen traditionellen Kerngebieten und verfolgt weiterhin globale Reichweite.
- Ein Jahr nach der militärischen Niederlage des IS bleiben die Möglichkeiten der Medienproduktion der Gruppe begrenzt, beeinträchtigt durch den Verlust von Infrastruktur und Personal. Infolgedessen schwand auch 2020 die offizielle IS-Propaganda weiter.
- Heute konzentriert sich die Gruppe darauf, einen Wiederaufstieg im Irak zu versuchen und ihre internationale Präsenz durch die weitere Stärkung ihres globalen Netzwerks von Mitgliedsorganisationen auszubauen.
- Die Propaganda der Gruppe hob die Bedeutung Afrikas für das gesamte IS-Projekt hervor. Insbesondere nutzte die Gruppe die militärischen Vorstöße der angegliederten lokalen Aufständischen in Afrika, um zu zeigen, dass sie immer noch Territorium erobern und behalten kann.
- Dem IS ist es gelungen, dank der Bemühungen von Unterstützer-Netzwerken (Munasir), die die schwindenden Veröffentlichungen durch offizielle IS-Medien kompensieren, eine Online-Präsenz aufrechtzuerhalten.

#### al-Qaida (AQ)

- Im Laufe des Jahres 2020 hat AQ eine Reihe schwerer Schläge überstanden und einige bedeutende Führungskräfte verloren.
- AQ nutzt weiterhin die aktuellen Ereignisse, um seine ideologischen Neigungen voranzutreiben, die im Vergleich zum IS als „weniger extrem“ dargestellt werden.
- Al-Qaida auf der Arabischen Halbinsel (AQAP) möchte beweisen, dass sie immer noch in der Lage ist, externe Operationen durchzuführen, auch wenn die Ereignisse auf einen Rückgang der Fähigkeiten vor Ort hindeuten.
- Al-Qaida im Islamischen Maghreb (AQIM) und JNIM haben gezeigt, dass sie nach dem Ansatz der Taliban Verhandlungen mit lokalen Regierungen aufnehmen wollen.

#### Hay'at Tahrir al-Sham (HTS)

- Die beobachtete Offenheit von HTS gegenüber der Türkei scheint eine interne

Kluft zwischen radikaleren und weniger radikalen Mitgliedern der Gruppe verursacht zu haben.

- HTS arbeitet an seinem Ziel, die Kontrolle über Idlib auszuweiten und zu konsolidieren.
- Während die dschihadistische Agenda der HTS lokal verfolgt wird, strebt die Gruppe nach internationaler Anerkennung und pflegt politische Ansprüche.

**Download des Reports als PDF von der pvt-Website: <https://www.pvtweb.de/downloads>**

### Russischsprachige Hacker in Polen wegen Jackpot-Angriffen an Geldautomaten festgenommen

Mit Unterstützung von Europol haben die polnischen Behörden zwei Personen festgenommen, die sogenannte „Black Box“-Angriffe auf Geldautomaten (ATM) verübt haben, bei denen Kriminelle elektronische Geräte mit einem Geldautomaten verbinden und ihn aus der Ferne zwingen, sein gesamtes Bargeld auszuspecken.

Die beiden Verdächtigen - beide belarussische Staatsangehörige - wurden am 17. Juli in Warschau festgenommen. Die Ermittlungen ergaben, dass diese Kriminellen in mindestens sieben europäischen Ländern Dutzende von Geldautomatenangriffen verübten und dabei schätzungsweise 230 000 Euro Bargeld entwendeten. Die Kriminellen zielten immer auf die gleiche Marke und das gleiche Geldautomatenmodell.

Die Kriminellen erlangten Zugang zu den Kabeln der Geldautomaten, indem sie Löcher in die ATM bohrten oder Teile davon zerschmolzen, um den Automaten physisch mit einem Laptop zu verbinden, der dann verwendet wurde, um Relaisbefehle zu senden, die den Automaten dazu veranlassten, sein gesamtes Geld auszugeben.



### Europol-Unterstützung

- Europol, unterstützt von der Joint Cybercrime Action Taskforce (J-CAT), brachte die nationalen Ermittler zusammen, die seitdem eng zusammenarbeiteten, um den Aktionstag vorzubereiten.
- Seitdem hat Europol zur Unterstützung der Ermittler vor Ort kontinuierlich

lich nachrichtendienstliche Erkenntnisse und Analysen bereitgestellt.

- Europol hat eng mit dem von diesen Kriminellen ins Visier genommenen Geldautomatenhersteller zusammengearbeitet und die Verbindung zu den verschiedenen an der Untersuchung beteiligten Strafverfolgungsbehörden hergestellt.

Diese Operation wurde im Rahmen der Europäischen Multidisziplinären Plattform gegen kriminelle Bedrohungen (EMPACT) durchgeführt.

An den Ermittlungen waren folgende Strafverfolgungsbehörden beteiligt:

- Polen: Provinzpolizei Bydgoszcz und Bezirk Żnin
- Deutschland: Bundeskriminalamt, Polizeipräsidium Brandenburg
- Österreich: Landeskriminalamt Niederösterreich
- Schweiz: Bundespolizei (fedpol)
- tschechische Republik: Büro für Kriminalpolizei und Ermittlungsdienst (Uradsluzby kriminalni policie a vysetrovani)
- Slowakei: Polizei der Slowakischen Republik (Policajný zbor Slovenskej republiky)

### Europol und INTERPOL: 15 000 Tonnen illegaler Lebensmittel und Getränke vom Markt genommen

Europol und INTERPOL koordinierten die Operation OPSON 2020, die auf den Handel mit gefälschten und minderwertigen Lebensmitteln und Getränken abzielte. Die Operation, die zehnte ihrer Art, lief von Dezember 2019 bis Juni 2021 und umfasste

Strafverfolgungsbehörden aus 72 Ländern, darunter 26 EU-Mitgliedstaaten. Die Operation wurde auch vom Europäischen Amt für Betrugsbekämpfung (OLAF), der Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der Europäischen Kommission (GD SANTE) und dem Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO) sowie den nationalen Lebensmittelaufsichtsbehörden und privatwirtschaftlichen Partnern unterstützt.

### Was sind die wichtigsten beschlagnahmten illegalen Produkte?

(in der Reihenfolge der Menge)

- Alkoholisches Getränk
- Nahrungsergänzungsmittel und Zusatzstoffe
- Cerealien, Getreide und Folgeprodukte
- Früchte und Gemüse
- Zucker und süße Produkte
- Fleisch und Fleischprodukte
- Meeresfrüchte
- Milchprodukte
- Geflügelprodukte
- Vieh
- Gewürze
- Speiseöl
- Alkoholfreie Getränke
- Kaffee und Tee
- Dosen-Essen
- Tiernahrung

### Beispiel: Honig oder Veränderungen mit Maissirup und Zuckerrohr?

Gezielte Aktion gegen verfälschten Honig in Österreich, Belgien, Bulgarien, Zypern, Tschechien, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Italien, Liechtenstein, Litauen,

Portugal, Serbien, Spanien, Schweiz, Schottland, USA.

Gefälschter Honig ist seit den 1970er Jahren im Umlauf, als Maissirup mit hohem Fructosegehalt weit verbreitet wurde. Um Mengen und illegale Gewinne zu steigern, fügten Kriminelle echtem Honig viel billigeren Maissirup und Zuckerrohr hinzu. Diese Aktivität wirkt sich auf den Markt aus, der mit Fälschungen überschwemmt wird, die viel billiger sind als das Originalprodukt. Folglich sind die Imker gezwungen, die Preise für echte Produkte schrittweise zu senken. Dies kann ihre Aktivitäten gefährden, was dazu führt, dass sie die Produktion sowie die von ihnen unterhaltenen Bienenpopulationen verringern.

Europol forderte die nationalen Behörden auf, Kontrollen illegaler Produkte durchzuführen, die in der Lieferkette entdeckt werden könnten. Spezielle Behörden für Lebensmittelsicherheit führten Kontrollen auf den Binnenmärkten durch, einschließlich des Direktverkaufs von Tieren, der Sammlung und Verarbeitung von Bienenprodukten, des Großhandels, der Händler, der Lagerstätten, des Straßenmarktes, des Einzelhandels und der Herstellung von verzehrfertigen Lebensmitteln. Die Behörden überprüften hauptsächlich den analytischen Nachweis von Zuckersirup und Maissirup.

Ergebnisse:

- 495 Schecks
- 7 % nicht konforme Produkte, deshalb Beschlagnahme von mehr als
- 51.000 kg betrügerisch behandelter Honig

### Beispiel: Fälschungen bei Alkohol

Gezielte Maßnahmen in: Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Estland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Niederlande, Nordmazedonien, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Spanien, Schottland.

Die Fälschung von Alkohol stellt nach wie vor eine ernsthafte Bedrohung für die Verbraucher dar, während sie sich auch nachteilig auf legitime Hersteller auswirkt. OLAF koordinierte die Maßnahmen zur Bekämpfung des Betrugs im Zusammenhang mit Alkohol und Wein. Ergebnisse: 1,7 Millionen Liter Wein, Bier und alkoholische Getränke beschlagnahmt, meistens im Zusammenhang mit Wein und Wodka.



OPSON X Zusammenfassung

## Testfelder zum automatisierten und vernetzten Fahren in Deutschland

Fahrzeuge sind heute mehr als nur einfache Fortbewegungsmittel. Sie übernehmen Fahraufgaben und kommunizieren untereinander sowie mit der Infrastruktur. Gleichzeitig gibt es noch viele Potenziale und Forschungsbedarf. Deshalb gibt es in Deutschland derzeit 26 Testfelder mit einer spezifischen Infrastruktur für das automatisierte und vernetzte Fahren, auf denen Forschungsvorhaben umgesetzt und neue Technologien entwickelt sowie erprobt werden. Es gibt über 140 Projekte, die auf diesen Testfeldern oder im Realverkehr durchgeführt werden.

Die einzelnen Vorhaben haben verschiedene Schwerpunkte und befinden sich in unterschiedlichen Phasen. Daraus ergeben sich Koordinierungs-, Abstimmungs- und Harmonisierungserfordernisse – auch auf internationaler Ebene. Um diesen Erfordernissen gerecht zu werden und um weiteren Entwicklungsbedarf aufzeigen zu können, wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur das Testfeldmonitoring entwickelt. Alle Testfelder, Forschungsvorhaben sowie weitere Aktivitäten zum automatisierten und vernetzten Fahren in Deutschland wur-



Quelle: GeoBasis-DE / BKG 2021

### Interaktive Kartenansicht der Testfelder und Projekte

den durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Zusammenarbeit mit der BAST kategorisiert, deren Kerninhalte zusammengestellt und in eine Datenbank überführt. Die Ergebnisse stehen nun auf einer interaktiven Internetseite zur Verfügung:

[www.testfeldmonitor.de](http://www.testfeldmonitor.de)

## Seminar „Fit für Europa“ des BBK

Auch in diesem Jahr veranstaltet das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) das Seminar "Fit für Europa". Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen auf den aktuellen Stand zum Katastrophenschutzverfahren der Europäischen Union gebracht werden. Benötigt ein Staat Unterstützung bei der Bewältigung einer Katastrophe, kann er über die Europäische Kommission ein Hilfeersuchen an die teilnehmenden Staaten des Verfahrens richten. Aber wie genau koordiniert die EU-Kommission die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten im Bereich Bevölkerungsschutz? Auf welchen rechtlichen Grundlagen fußt das Verfahren? Wer sind die wesentlichen Akteure auf nationaler und internationaler Ebene und welche Prozesse greifen in Deutschland im Falle eines Hilfeersuchens? Gibt es auch eine Zusammenarbeit in der Katastrophenprävention und -vorsorge? Mit diesen und weiteren Fragen befasst sich das Seminar "Fit für Europa: das Bevölkerungsschutzsystem der EU". Referierende geben eine Einführung in das politische System und das Katastrophenschutzverfahren der Europäischen Union, erklären ihre eigenen Aufgaben innerhalb des Verfahrens oder berichten von ihren Erfahrungen im Auslandseinsatz.



Das virtuelle Webinar bietet eine grundlegende Einführung in das Thema, aber auch Gelegenheit, Vorwissen aufzufrischen oder zu erweitern. Für den nächsten Termin vom 08. bis 10. November 2021 (voraussichtlich jeweils halbtägig) endet die Anmeldefrist am **\*\*13.09.2021\*\***.

Weitere Informationen zum Seminar auf der Seite der "Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung (BABZ)" [https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Akademie-BABZ/BABZ-Angebot/Veranstaltungen/veranstaltungen\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Akademie-BABZ/BABZ-Angebot/Veranstaltungen/veranstaltungen_node.html)

## BKA startet „Infoportal Extremismusprävention“

Extremismus hat viele Facetten: Er kann religiös oder politisch motiviert sein, er kann Menschen zu extremen Gewalttaten anstiften oder Hass und Hetze im Internet verbreiten. Neben der Strafverfolgung ist die Prävention ein wichtiger Baustein, um Extremismus vorzubeugen, ihm entgegenzuwirken oder Menschen dabei zu helfen, aus ihrem radikalisierten Umfeld auszusteigen. Doch wer bietet welche Angebote an? Wo befindet sich die nächste Anlaufstelle? Diese Fragen beantwortet das neue "Infoportal Extremismusprävention", das vom Bundeskriminalamt entwickelt wurde. Die Webseite des Portals ist ab sofort online abrufbar unter

[www.extremismuspraeventionsatlas.de](http://www.extremismuspraeventionsatlas.de)



**INFOPORTAL  
EXTREMISMUS-  
PRÄVENTION**

„Die Extremismusprävention wird in Deutschland sehr engagiert betrieben“, sagt Dr. Uwe Kemmesies, Leiter der Forschungsstelle Terrorismus/Extremismus im Bundeskriminalamt. „Allerdings fehlte bislang ein aktueller und zentraler Überblick über die verschiedenen Angebote“, fügt er hinzu. Ein vom BKA gestalteter „Präventionsatlas“ erlaubt den Nutzerinnen und Nutzern der neuen Webseite nun, gezielt nach Präventionsprogrammen zu suchen. Es gibt Filterfunktionen, z. B. nach dem Alter der Zielgruppe oder nach der Form des Extremismus. Über 2.000 Präventionsangebote aus ganz Deutschland sind auf der neuen Webseite bereits abrufbar. Und es sollen noch mehr werden, denn die Seite hat eine Kontaktfunktion: „Vorschläge zu Präventionsangeboten können darüber im BKA eingehen, werden hier geprüft und dann in die Datenbank eingepflegt“, erläutert Kemmesies.

BKA-Präsident Holger Münch unterstreicht zum Launch der neuen Webseite, dass Präventionsarbeit auch ein unabdingbarer Bestandteil einer ganzheitlichen Terrorismusbekämpfung ist: „Für diese Prä-

ventionsarbeit, an der sich viele verschiedene Akteure beteiligen, bieten wir allen Interessierten ab sofort ein zentrales Informationsangebot an. Unser Ziel ist es, das neue Informationsportal als Anlaufstelle zu etablieren, um so ein aktuelles und breites Informationsangebot aus der Extremismusprävention bereitzustellen.“

### Berliner Polizei und Feuerwehr erhalten erste Bodycams

Für die Polizei Berlin sind im ersten Schritt 20, für die Berliner Feuerwehr 10 Bodycams vorgesehen. Anfang 2022 sollen dann bis zu 300 Bodycams bei Polizei und Feuerwehr im Probebetrieb laufen. Eingesetzt werden sie ab sofort bei der Brennpunkt- und Präsenzeinheit, dem Abschnitt 52 der Polizei-Direktion 5 (City) sowie den Feuerwachen Mitte und Urban.

Berlins Innensenator Andreas Geisel wies auf die insgesamt 3.525 Fälle in Berlin, in denen im vergangenen Jahr Einsatzkräfte angegriffen wurden. 2020 gab es, bezogen auf 100.000 Einwohner, in Berlin 96 Widerstandshandlungen und tätliche Angriffe, bundesweit waren es 44. Im Jahr 2020 wurden ca. 7.500 Dienstkräfte der Polizei in Berlin im Zusammenhang mit der Ausübung ihres Dienstes Opfer einer Straftat gegen die Freiheit und körperliche Unversehrtheit. Dazu sagte Innensenator Geisel: „Mit Einführung der Bodycams wollen wir die Beweislage deutlich verbessern, um entsprechende Strafverfolgung zu ermöglichen. Es kann nicht sein, dass die betroffenen Dienstkräfte in eskalierenden Einsätzen einer unklaren Beweislage ausgesetzt bleiben.“



Polizeipräsidentin Dr. Barbara Slowik begrüßte den Start des Probelaufs: „Gefahren für Menschen, die andere schützen, dafür ihre eigene Gesundheit riskieren, müssen soweit es irgend geht minimiert oder besser noch ausgeschlossen werden. Offene Bildaufzeichnungen können ein Element dazu sein. Sie können sich auf den Tatentschluss auswirken und Angriffe verhindern. Zudem bieten sie eine verbesserte Möglichkeit der beweisicheren Strafverfolgung.“

Der Ständige Vertreter des Landesbranddirektors Karsten Göwecke sagte dazu: „Als erste Feuerwehr Deutschlands nimmt

die Berliner Feuerwehr gemeinsam mit der Polizei Berlin an dem Projekt Bodycams teil. Für mich ist hierbei vor allem der Schutz der Einsatzkräfte gegenüber Angriffen auf deren Gesundheit oder Leben außerordentlich wichtig. Ich verbinde damit auch die Hoffnung, dass die Anzahl von tatsächlichen Angriffen auf die Einsatzkräfte der Berliner Feuerwehr reduziert wird.“

### Neue Koordinierungsstelle für Drohnen der Bayerischen Polizei

Die Bayerische Polizei baut den Einsatz von Drohnen weiter aus: Bayerns Innenminister Joachim Herrmann hat dazu am 16.07. bei der Außenstelle der Polizeihubschrauberstaffel Bayern am Standort Roth eine neue 'Kompetenzstelle Unbemannte Luftfahrtsysteme' vorgestellt. Sie koordiniert den Drohneneinsatz und berät die Polizeidienststellen, sorgt für die Aus- und Fortbildung der Drohnenpiloten und unterstützt bei der Beschaffung neuer Drohnen. "Drohnen sind für die Polizei eine wichtige zukunftsweisende Technik und bieten ein breites Einsatzspektrum", erklärte Herrmann. "Daher werden wir künftig verstärkt auf Drohnen setzen." Als Einsatzbeispiele nannte der Innenminister Vermisssuchen, Tatortabsuchen, schwere Verkehrsunfälle, Fahndungen und die Überwachung der Grenze.



Foto: Bayerisches StMI, Giulia Iannicelli

Die Bayerische Polizei verfügt seit 2015 über unterschiedliche Drohnensysteme. Der Vorteil laut Herrmann: "Drohnen haben einen großen taktischen Mehrwert für die Polizei und können auch dann eingesetzt werden, wenn der Polizeihubschrauber witterungsbedingt nicht fliegen kann." Schon jetzt sind insgesamt rund 30 Drohnen bei den Polizeipräsidenten, der Bayerischen Grenzpolizei, den Spezialeinheiten und dem Landeskriminalamt im Einsatz.

### Polizei Nordrhein-Westfalen erhält hochmodernes mobiles Datenlabor

Die nordrhein-westfälische Polizei bekommt ein Mobiles Datenerfassungs- und Analyselabor (MODAL). Das Fahrzeug versetzt die Polizei in die Lage, Daten direkt vor Ort zu erfassen, zu sichern und in das Polizeinetz einzuspeisen. „Das ist ein echtes Stück High-Tech und ein weiterer Baustein, mit dem wir der Digitalisierung und Virtualisierung von Kriminalität begegnen“, sagte Innenminister Herbert Reul bei der Vorstellung des Fahrzeuges im Landeskriminalamt am 03.08.

In vielen Fällen gerade schwerster Kriminalität ist die Datenauswertung inzwischen der Schlüssel zum Ermittlungserfolg. Nachdem die Polizei Beweismittel wie USB-Sticks, Computer oder Handys sichergestellt hat, werten Ermittler die gespeicherten Daten normalerweise im Dienstgebäude der Polizei aus, können aber mit dem neuen MODAL einige Arbeitsprozesse schon direkt am Einsatzort erledigen. Das MODAL kann auch als WLAN-Hotspot und fahrender Datenspeicher dienen. Mit dieser Technik können Zeugen vor Ort Bilder und Videos von ihren Smartphones schnell und unkompliziert an die Polizei übermitteln. Oft kommt es bei Anschlägen oder großen Schadensereignissen darauf an, schnell Hinweise aus der Bevölkerung aufzunehmen und auszuwerten.



Foto: IM NRW, Jochen Tack

2018 hatte sich eine Landesarbeitsgruppe der Polizei mit der Frage beschäftigt, wie man die Auswertung von IT-Asservaten vor Ort verbessern kann. Mitarbeiter aus dem „Cybercrime-Kompetenzzentrum“ hatten dann die Idee eines Fahrzeugs, das all die Anforderungen bei der Auswertung von IT-Asservaten erfüllt. „Die IT-Ermittler haben jedes Detail mit Bedacht ausgewählt. Wir haben also hier etwas von Polizisten für Polizisten“, so der Minister.

Das Labor hat drei Arbeitsplätze, einen luftgefederten Serverschrank für den Betrieb auch während der Fahrt und ein Rechenzentrum mit 100 Terabyte Speicher. Die Kosten für das mobile Labor belaufen sich auf insgesamt rund 400.000 Euro.

### Frankfurter Polizeibienen

Seit Mai bevölkern rund 150.000 Bienen das Flachdach des Polizeipräsidiums Frankfurt. Ein Frankfurter Polizist und Hobbyimker kümmert sich um die drei Bienenstöcke. Es ist ein reges, brummendes Treiben hoch über den Köpfen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Präsidiums an der Adickesallee. 150.000 kleine Helfer sind ins Polizeipräsidium der Mainmetropole eingezogen - vielmehr oben drauf. Drei Bienenvölker in den sogenannten Beuten haben dort ihren Platz an der Sonne; inklusive Skylineblick. Die kleinen Wundertiere sammeln bereits emsig Nektar und Pollen.



Foto: Polizei Frankfurt

Der Standort in Frankfurt hat einiges an Nahrung für die Bienen zu bieten; was man in einer Großstadt eigentlich nicht erwartet. Einen Radius von bis zu drei Kilometer bestreifen die Insekten für ihre Futtersuche. Somit erreichen sie mühelos viele Frankfurter Parkanlagen, üppigen Baumbestand und etliche Schrebergärten im Umkreis. "Das wird ein interessanter Honig", schwärmt Weinthäter, der sich mit diesem Projekt einen Herzenswunsch erfüllt hat. Der 48-Jährige besitzt zusammen mit einem Imkerfreund bereits 20 Bienenvölker. Gemeinsam sind sie die "Bienenfreunde Mittelhessen", ein kleiner Betrieb im schönen Ortenberg. Nun sind drei ihrer Völker nach Frankfurt versetzt worden. Schon jetzt steht fest, die kleinen Insekten haben fleißig gesammelt. Wie viel Kilo Honig es am Ende der Saison jedoch sein werden, lässt sich noch nicht sagen. Der fertige Honig wird zunächst für die Kolle-

genschaft erhältlich sein - je nach Menge zukünftig gegebenenfalls auch für extern Interessierte. Aktuelle Informationen hierzu können Sie auf der Homepage [www.polizeibienen-frankfurt.de](http://www.polizeibienen-frankfurt.de) oder über den Twitter-Account [@polizeibienen](https://twitter.com/polizeibienen) erhalten.

### Neubau Raumschießanlage in Sachsen

Auf dem Areal der Polizeifachschule Schneeberg wird eine der modernsten Raumschießanlagen Sachsens errichtet. Die Anlage soll im Oktober 2021 an die Polizeifachschule Schneeberg übergeben werden. Parallel werden die Außenanlagen errichtet. Insgesamt investiert der Freistaat Sachsen rund 6,6 Mio. Euro in die Schießanlage, welche mit vier Schützenpositionen und einer Schusentfernung von bis zu 25 Metern ausgestattet sein wird. Erstmals in Sachsen sollen bei speziellen Entfernungen auch Schießübungen in einem Winkel von 180° möglich sein.



Foto: ABOA aufbauarchitekten Team

### Ansicht der Raumschiessanlage in Schneeberg

Zwei weitere Baumaßnahmen sind die Sanierung der Schwimmhalle und der Neubau von Stellplätzen und Garagen. Für die Schwimmbadausbildung an der Polizeifachschule am Standort Schneeberg wird die vorhandene Schwimmhalle umfassend saniert. Neben der Erneuerung von Fußböden und Wänden wird im Hallenbereich ein Edelstahlbecken mit einer Tiefe von 2,00 m bis 3,10 m eingesetzt, auch erfolgt eine moderne Umgestaltung und Erneuerung der Umkleide- und Sanitärbereiche. Die Sanierung der Schwimmhalle ist ein sehr effektives nachhaltiges Projekt mit Ertüchtigung der äußeren Hülle des Dachaufbaus sowie einer zusätzlichen Dämmung gegen das Erdreich. Das gereinigte Schwimmbadabwasser wird an einem Wärmeübertrager vorbeigeführt und dort entthitzt. Damit kann eine Energierückgewinnungsquote von mind. 66 % erreicht

werden. Geplant ist die bauliche Fertigstellung der Schwimmhalle einschließlich der Außenanlage für Dezember 2022. Die genehmigten Gesamtbaukosten liegen bei rund sechs Millionen Euro.

### Mehr als 2,8 Mio. un versteuerte Zigaretten als Kinderplanschbecken und Gymnastikbälle getarnt

Der Kölner Zoll zog am Flughafen Köln/Bonn in den vergangenen acht Wochen mehr als 2,8 Millionen un versteuerte Zigaretten aus dem Verkehr. "Der Zigaretten schmuggel per Luftfracht, hat sich für uns seit Jahresbeginn zu einem echten Dauerbrenner entwickelt. Allein mit diesem Schlag gegen den internationalen Zigaretten schmuggel liegen wir bereits weit über unserem Jahresergebnis aus 2020. Wenn dieser Trend anhält, werden wir zum Monatsende die acht Millionenmarke an sichergestellten Zigaretten in diesem Jahr knacken", so Jens Ahland, Pressesprecher des Hauptzollamts Köln. Die 14.417 Zigarettenstangen waren sehr aufwändig als Kinderplanschbecken und Gymnastikbälle getarnt. Der verhinderte Steuerschaden beträgt mehr als eine halbe Million Euro. "Große Paketsendungen aus Hongkong Richtung Großbritannien mit Gymnastikbällen und Kinderplanschbecken sind gerade im Sommer erstmal nichts Besonderes. Unter der ersten Lage mit dem zu erwartenden Inhalt, kamen dann allerdings die getarnten Schmuggelzigaretten zum Vorschein", so Ahland weiter. Die Zigaretten wurden sichergestellt und werden nach Abschluss des Verfahrens vernichtet. Die weiteren Ermittlungen führt das Zollfahndungsamt Essen.



Foto: Hauptzollamt Köln

### Zigaretten als Kinderplanschbecken getarnt

## Cognitec Systeme ermöglichen Gesichtsbilderfassung an deutschen Grenzen

Spitzentechnologien der Cognitec Systems GmbH aus Dresden werden im Rahmen des europäischen Entry/Exit Systems (EES) biometrische Gesichtsbilder von allen relevanten Reisenden aus einem Drittstaat aufnehmen. Das Unternehmen erhielt kürzlich den Zuschlag für die Lieferung von entsprechenden Erfassungssystemen in Deutschland. Cognitec's Technologie wird an Grenzkontrollschaltern in allen internationalen Flug- und Seehäfen Deutschlands installiert. Der zunächst vier Jahre umfassende Auftrag beinhaltet die Lieferung von mehr als 1.700 FaceVACS-Entry CS Geräten, gefolgt von Installation und Wartung.



Quelle: Cognitec Systems GmbH

### FaceVACS-Entry CS von Cognitec

„Wir freuen uns über die Zusammenarbeit mit den deutschen Behörden in diesem wichtigen Projekt“, sagt Geschäftsführer Alfredo Herrera. „Cognitec hat in den letzten 20 Jahren viele wegweisende Produkte zur Automatisierung von Flughafen- und Grenzkontrollprozessen beigetragen. Unsere technische Expertise und langjährige Erfahrung mit Regierungsprojekten werden dazu beitragen, Deutschlands Grenzen gut auf das Entry/Exit System der EU vorzubereiten.“ FaceVACS-Entry CS bietet hochinnovative Funktionen zur schnellen Aufnahme von standard-konformen Porträtbildern: automatische Höhenverstellung der Kamera und Szenenbelichtung, dazu interaktive Benutzerführung. Das leichte, schlanke Design und flexible Montagemethoden ermöglichen die Installation an den vielfältigen Grenzkontrollschaltern in Deutschland. Millionen Reisende haben die Technologie des Unternehmens bereits genutzt, um ihre Identität beim self-service Grenzkontrollverfahren in eGates zu bestätigen.

[www.cognitec.com](http://www.cognitec.com)

## DESKO ID Collect® erfasst die schwierigste Datengruppe auf Ausweisen und Pässen

DESKO erweitert im Jubiläumsjahr nicht nur die erfolgreiche Sparte von Ausweis-Scannern. Zusätzlich bringt der Technologieführer aus Bayern mit ID Collect® eine neue



Quelle: DESKO GmbH

Software-Generation auf den Markt. Im Zusammenspiel mit DESKO Scannern erfasst ID Collect® vollelektronisch Daten von Ausweisen und Pässen, die dort in der besonders komplexen Sichtzone hinterlegt sind. Anders als marktübliche Apps oder Prüfungsprogramme, ist ID Collect® in der Lage, auch die Daten aus der so genannten „Visual Inspection Zone“ (VIZ) von Ausweisdokumenten zu lesen und zur Verarbeitung weiterzugeben. DESKO Geschäftsführer Alexander Zahn:

„Diese Zone mit Porträtbild und Personendaten ist nicht für die maschinelle Erfassung designt. Wer die Daten weiterverarbeiten will – zum Beispiel, um sie in Formulare zu übernehmen – musste sie bislang manuell erfassen. Die Sichtzone spielt außerdem eine immens wichtige Rolle für den Quervergleich von Daten. Mit unserer Entwicklung können wir Anwendern, die sich hier bislang auf ihr Wissen verlassen mussten, erstmals eine adäquate, voll digitale Lösung anbieten.“

Zusätzlich zu allen Daten aus der Maschinenlesbaren Zone (MLZ) erfasst ID Collect® aus der besagten Sichtzone die Personendaten des Dokumenteninhabers, z. B. Dokumentnummer, Ausstellungsort und -Behörde, Ausgabe- und Ablaufdatum und dies inklusive der sprach- bzw. länderspezifischen Zeichen und Schreibweisen (z.B. ß, ö, ...).

Alexander Zahn: „Das ist eine Besonderheit, in der die geballte DESKO Kompetenz in Sachen OCR-Erkennung steckt. Denn gerade die Erkennung von nicht-lateinischen Schriftzeichen erfordert intensive Vorarbeit in der Entwicklung. Hier bieten wir Kunden weltweit einen echten Mehrwert.“

In allen Anwendungsbereichen, in denen Personendaten aus Ausweisen, Führerschein, Visa oder Reisepässen verlässlich erfasst werden müssen, spart ID Collect® Zeit, optimiert Arbeitsabläufe und reduziert die Fehlerquote. Die Software lässt sich dank des leicht zu integrierenden Software Developer Kit in bestehende Anwendungen einbinden.

[www.desko.com](http://www.desko.com)

## Der neue JEEP Wrangler J8 für Europa

Die IEA MIL-OPTICS GmbH mit Sitz in Nagold hat in Kooperation mit AADS den Vertrieb des JEEP J8 für den deutschen Behördenmarkt übernommen, um dem wachsenden Interesse hierzulande gerecht zu werden. Die Firma AADS, mit Sitz in Gibraltar (ES), ist bereits seit Jahren für den Umbau der Fahrzeuge, sowie den globalen Behördenvertrieb des Jeep Wrangler in der J8 Version zuständig.

„Durch unsere jahrelange Expertise mit dem Beschaffungswesen der deutschen Landes- und Bundesbehörden, sowie dem sehr ausgeprägten Knowhow im Fahrzeugbereich, offerieren wir ein ausgezeichnetes Fundament für den erfolgreichen Vertrieb des JEEP J8 in Deutschland“, sagt Alexander Engelhardt, Geschäftsführer der IEA MIL-OPTICS GmbH. Der JEEP ist die Inkarnation des Geländewagens schlechthin. Seit 80 Jahren erfreut sich das Fahrzeug einer nie dagewesenen Nachfrage. Momentan laufen ca. 1.000 Jeep Wrangler vom Band - pro Tag! Serienmäßig hat der JEEP schon alles an Bord, was ein modernes Einsatzfahrzeug haben muss. ABS, ESP, elektronische Traktionskontrolle, Reifendrucküberwachung, Rückfahrkamera, Klimaanlage, Zentralverriegelung, Tempomat, Bergabfahr- und Berganfahrassistent uvm. Der JEEP J8 ist die Behördenversion des zivilen

JEEP Wrangler und bietet durch seine vielfältigen Karosserie- und Ausstattungsvarianten eine solide Basis für eine variantenreiche Fahrzeugfamilie.



Foto: IEA Mil-Optics

### Command-Version des JEEP J8

Den JEEP J8 gibt es als 2- oder 4-Türer, Softtop, Kunststoff- oder Stahlhardtop. Weitere Versionen sind ein offen Light Patrol Vehicle mit Spezialkäfig sowie als Pick-Up-Variante mit Doppelkabine, welcher Platz für 5 Personen samt einer 1,6 m langen Ladefläche bietet. In einer um 550 mm verlängerten Version, bietet der JEEP J8 Extended Command Platz für diverse technische Einbauten, Ladung oder Platz für bis zu 11 Personen. In das Hardtop lassen sich bei Bedarf Dachluken, Drehringe oder optische Sensorik integrieren. Beim Antrieb greift man auf die bewährten, zivilen Aggregate zurück, die bei jedem Jeep Händler weltweit einfach und effizient gewartet werden kann. Neben dem bewährten V6 Diesel mit 260 PS und 650 Nm Drehmoment steht ein 2L Turbobenziner und ein Plug-in-Hybrid zur Verfügung. Alle Fahrzeuge verfügen über ein modernes ZF 8-Gang-Automatikgetriebe sowie das Command Trac Allradsystem. Mit dem 4XE bietet JEEP den ersten Plug-In-Hybrid Geländewagen an, mit dem man bis zu 50 Kilometer im Gelände oder auf der Straße zurücklegen kann.

[www.I-E-A.de/JEEPJ8](http://www.I-E-A.de/JEEPJ8)

### Verwaltung von Waffenkammern/-lagern mit BE.WEAPON

BE.WEAPON ist eine speziell entwickelte Hard- und Softwarelösung zur Sicherung und Vereinfachung der Verwaltung von Waffen- und Gerätekammern für die Polizeikräfte.

Stid aus Frankreich ist Marktführer im Bereich Waffen- und Gerätemanagement für Sicherheitskräfte, Militär und Polizeiwesen und der Hersteller dieses Systems. Nipson Innovations ist der deutsche Ver-

triebspartner von Stid. Stid ist auch bekannt für die sichersten und zerstörungsresistente Zugangssysteme, die dieses Waffenmanagementsystem komplettieren.



BE.WEAPON sagt jederzeit, WO sich die Ausrüstung befindet und WER sie trägt. Wenn die Ausrüstung nicht verfügbar ist, weiß man WARUM und für WELCHEN ZEITRAUM sie nicht verfügbar ist. BE.WEAPON besteht aus einer Überwachungsanwendung, die mit einem RFID-System (passive RFID-Lesegeräte und -Tags) kombiniert wird. Mit dieser Technologie können auch verlegte Gegenstände in der Waffenkammer geortet werden. Inventuren werden binnen einer Minute durchgeführt.

Merkmale:

- Einsicht in die technischen Informationen zu jedem Gerät (Historie, Wartungsintervalle ...)
- Möglichkeit der Speicherung von Bemerkungen zu den Geräten (bei jedem Eintritt oder Austritt aus dem Lager)
- Generierung von behördlichen Aufzeichnungen (Zuordnung und Inventarisierung)
- Datenexport nach Excel
- Geeignet für alle Größen von Waffenlagern
- Unterstützt Multi-Site-Architekturen
- Überwachung der Ausgabe und Rückgabe von Gegenständen
- Verwaltung des Inventars
- Statusberichte zur Bestandsverwaltung in Echtzeit
- Verwaltung von Benutzern, Zonen und Behältern
- Verwaltung von Berechtigungen / Freigaben / Schulungen

- E-Mail-/SMS-Benachrichtigung bei Nichtrückgabe von Geräten, Buchungen, Munitionsmangel usw.

BE. Weapon von STid wird bereits bei der französischen Polizei und militärischen Eliteeinheiten erfolgreich eingesetzt. Weitere Informationen:

[www.nipson.de/kopie-von-homebw](http://www.nipson.de/kopie-von-homebw)

### „Fliegendes Auge“ von Rheinmetall soll Feldlager aus großer Höhe schützen

Rheinmetall ist von der Bundeswehr damit beauftragt worden, zum Schutz eines Feldlagers in Niger als Betreiber ein weiträumiges Aufklärungssystem in Form eines Überwachungsfesselballons bereitzustellen. Der Auftrag hat für Rheinmetall einen Wert von rund 21 Mio. EUR netto.

Die Einbindung der Sensoren des Überwachungsfesselballons – auch als Aerostat bekannt – in das militärische Führungssystem erfolgt durch die Rheinmetall-Tochtergesellschaft Rheinmetall Canada. Vielen Soldaten und Beobachtern ist das System bereits aus Einsätzen bekannt, denn die US-Streitkräfte nutzen solche Lösungen seit vielen Jahren zur weiträumigen Überwachung ihrer Feldlager. Die Ballons können über lange Zeiträume in großer Höhe über dem zu schützenden Objekt schweben und mit ihren hochempfindlichen Sensoren gegnerische Objekte schon auf große Distanzen erkennen.

Foto: Rheinmetall AG



Zukünftig kann die Bundeswehr mit dieser Lösung bei Tag und Nacht mögliche gegnerische Kräfte über mehrere Kilometer Entfernung identifizieren und gegebenenfalls Maßnahmen frühzeitig einleiten. Bereits in der Vergangenheit zeigte sich, dass solche Systeme – allein durch die Sichtbarkeit einer möglichen Aufklärung – die Anschlagswahrscheinlichkeit durch gegnerische Kräfte mehr als halbieren.

[www.rheinmetall-defence.com](http://www.rheinmetall-defence.com)



## Mobiler Drohnenjäger mit Rundum-Blick

### Securiton Deutschland ortet Fluggeräte schon vor dem Start

Drohnen stellen im behördlichen Umfeld ein hohes Gefahrenpotenzial dar. Bei der Erkennung der unbemannten Flugobjekte unterstützen erprobte Detektionssysteme: Das kleinste passt in einen unscheinbaren Koffer und meldet Drohnen im Umkreis von zwei Kilometern innerhalb kürzester Zeit.



Foto: Securiton GmbH

### Koffer mit SecuriLocate Drone WINGMAN Pro

Handlich, leistungsstark und autark kommt der mobile Drohnenjäger ‚SecuriLocate Drone WINGMAN Pro‘ von Securiton zum Einsatz. Er entdeckt Flugobjekte oder Fernbedienungen bereits, wenn der Pilot sie einschaltet. Weil Drohnen über Funk mit der Fernsteuerung verbunden sind, können Peilantennen die Sendesignale abfangen und beide Positionen orten. Eine dazugehörige App visualisiert Standorte, Entfernungen, Alarmzonen und Bedrohungslevel auf mobilen Endgeräten. Ihre intuitive Oberfläche gewährleistet die sichere Bedienung – auch in stressigen Situationen.

### Gefahren besser verstehen

Jede Drohne hat eine Art Fingerabdruck, der ebenfalls per Funk übertragen wird. Mit einer Datenbankabfrage werden Marke und Modell festgestellt. Dabei hilft KI: Drohnen-Signale und ihre Muster werden über ein spezielles Verfahren abgeglichen. Um stets die neuesten Modelle erkennen zu können, erfolgt eine fortlaufende Aktualisierung. Bis zu 16 Stunden scannt WINGMAN Pro ununterbrochen die Umgebung und funktioniert im Innen- und Außenbereich, selbst bei witterungsbedingt schlechter Sicht.

[www.securiton.de/wingman](http://www.securiton.de/wingman)

## VITES demonstriert zahlreichen BOS mit ViCell und vikomobil 2.0 erfolgreich verlegfähiges LTE für Großschadenslagen

Die Verfügbarkeit funktionierender Kommunikationsmittel ist eine wichtige Voraussetzung zur Bewältigung von Großschadens-

denlagen, sowohl bei der Kräfteredisposition und Führungsfähigkeit, als auch bei der Koordination der Kräfte untereinander. Im Juli 2021 demonstrierte die VITES GmbH den Innenministerien mehrerer Bundesländer sowie zahlreichen BOS mit dem vikomobil 2.0 eine Komplettlösung für verlegfähige LTE-Mobilfunkzellen, mit der bei zukünftigen Großschadenslagen schnell und einfach breitbandige Datenkommunikation zu gewährleisten ist. Die Experten konnten sich in den Life-Demos von der Robustheit und Einsatzfähigkeit der in der Lösung zum Einsatz kommenden ViCell-Mobilfunktechnik selbst überzeugen und sich mit ihren eigenen Smartphones problemlos in das autarke LTE-Netz einbuchen sowie eine Datenverbindung ins Internet herstellen. Auch die Benutzung von behördeninternen Messenger Diensten, die sowohl Daten- und Video-, als auch Sprachkommunikation unterstützen, konnte innerhalb weniger Minuten bewerkstelligt werden. Ebenfalls in Bezug auf die Energieversorgung ist die Lösung autark: im vikomobil 2.0 kommt eine Methanol-Brennstoffzelle zum Einsatz, die einen Dauerbetrieb von bis zu 2 Wochen ermöglicht.



Foto: Vites

### Vikomobil 2.0

### Vorteile der Nutzung von LTE-Technik im Katastrophenschutz und für die BOS

Die Nutzung der für die BOS reservierten Frequenzkanäle im 700 MHz-Band werden von handelsüblichen für Europa zugelassenen LTE-Smartphones/Endgeräten und LTE-Basisstationen (Band 28) unterstützt und bieten sich im Sinne einer günstigen Wellenausbreitung und damit einer hohen Reichweite an. Die Verbindung ins Weitverkehrsnetz wird z. B. über IP-Mesh-Relaisknoten hergestellt. Für genau diesen Einsatzfall bietet die VITES mit der ViMesh-Produktfamilie eine Lösung an, die bei den BOS seit Jahren als zuverlässige Lösung bekannt und im Einsatz ist. Alternativ zu Relaisstrecken lässt sich der Datenverkehr mit ViMesh alternativ auch über eine SATCOM-Verbindung routen.

[www.vites.de](http://www.vites.de)

## Neues Dräger Alcotest 7000 mit 2-in-1-Funktion

### Zwei Messverfahren in einem Gerät

- Nur eine Kalibrierung im Jahr
- Großer Temperatur- und Messbereich
- Datenübertragung per Bluetooth®-Low-Energy
- Hygienischer Gebrauch und einfache Reinigung

Mit dem neuen Dräger Alcotest 7000 für die professionelle Anwendung lassen sich besonders viele Alkoholkontrollen in kürzester Zeit durchführen. Neben den klassischen Mundstück-Tests können Anwender bei der Polizei oder am Arbeitsplatz auch Alkoholtests mit einem aufgesetzten Trichter ausführen. Der Trichtertest gibt ein erstes Indiz, ob Alkohol in der Ausatemluft vorhanden ist. Falls das der Fall ist, lässt sich das Messverfahren per Knopfdruck umstellen. Beim Test mit dem Mundstück kann dann der tatsächliche Atemalkoholwert bestimmt werden. Messungen mit dem Dräger Alcotest 7000 liefern auch bei extremen Temperaturen von bis zu -10 °C oder bis zu +55 °C verlässliche Ergebnisse. Der Messbereich wurde bis 6 Promille vergrößert.

Foto: Dräger



### Anwendung mit Trichteraufsatz

### Kosten- und Zeitersparnis durch geringen Wartungsaufwand

Üblicherweise müssen Alkoholmessgeräte alle sechs Monate kalibriert werden. Durch die hohe Messstabilität des Alcotest 7000 ist eine Kalibrierung nur einmal im Jahr notwendig.

### Datenübertragung schnell und unkompliziert

Das Dräger Alcotest 7000 ist mit Bluetooth® Low Energy ausgestattet. Die Messergebnisse können z. B. drahtlos mit dem Dräger Mobile Printer BT aus einer Entfernung von bis zu 15 Metern ausgedruckt werden. Mit der Software Dräger add wird die Lokalisierung der Messstandorte möglich. Darüber hinaus können Personalien und Messwerte vor Ort digitalisiert werden. Dräger Service Connect sorgt für ein einfaches Herunterladen der Messdaten.

Das Alcotest 7000 hat zudem eine USB-C-Schnittstelle und kann direkt mit dem Computer verbunden werden. Die Ladung des Akkus ist stationär sowie direkt im Fahrzeug möglich.

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

## Herausgeber



Ministerialdirektor Dr. Christian Klos  
Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat



Präsident Dr. Dieter Romann  
Bundespolizeipräsidium



Inspekteur der Bereitschaftspolizeien der Länder  
Andreas Backhoff, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat



Präsident Professor Dr. Hans-Jürgen Lange  
Deutsche Hochschule der Polizei



Landespolizeipräsidentin Dr. Stefanie Hinz  
Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration, Baden-Württemberg



Landespolizeipräsident Prof. Dr. Wilhelm Schmidbauer  
Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration



Senatsdirigent Klaus Zuch  
Senatsverwaltung für Inneres und Sport, Berlin



Ministerialdirigent Dr. Herbert Trimbach  
Ministerium des Innern und für Kommunales, Brandenburg



Polizeipräsident Lutz Müller  
Der Senator für Inneres, Freie und Hansestadt Bremen



Leitende Kriminaldirektorin Kathrin Hennings  
Behörde für Inneres und Sport, Freie und Hansestadt Hamburg



Landespolizeipräsident Roland Ullmann  
Hessisches Ministerium des Innern und für Sport



Ministerialdirigent Konrad Herkenrath  
Ministerium für Inneres und Europa Mecklenburg-Vorpommern



Landespolizeipräsident Axel Brockmann  
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport



Ministerialdirigentin Dr. Daniela Lesmeister  
Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerialdirigent Joachim Laux  
Ministerium des Innern und für Sport, Rheinland-Pfalz



Direktor der Polizei Ralf Stoll  
Ministerium für Inneres, Bauen und Sport, Saarland



Landespolizeipräsident Horst Kretschmar  
Staatsministerium des Innern, Sachsen



Ministerialdirigentin Christiane Bergmann  
Ministerium für Inneres und Sport des Landes Sachsen-Anhalt



Ministerialdirigent Dr. Torsten Holleck  
Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration Schleswig-Holstein



Ministerialdirigent Michael Schulze  
Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales

## Impressum

### VERLAG

EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH  
Hagenbreite 9, 06463 Falkenstein/Harz,  
OT Ermsleben  
Tel.: +49 34743 – 62 090  
Fax: +49 34743 – 62 091  
Email: info@Wehrstedt.org  
Internet: www.Wehrstedt.org  
Geschäftsführer: Dr. Uwe Wehrstedt  
Amtsgericht Stendal HRB 111856

### REDAKTION

Leitender Redakteur und Verleger:  
Dr. Uwe Wehrstedt  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

### REDAKTIONELLE MITARBEIT

#### pvt Leser:

Ronny Heck  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

#### Wirtschaft & Wissenschaft:

Fabian Lemm  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

#### Waffen und Geräte / Persönliche Ausrüstung:

Michael Waldbrenner  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

#### Kurznachrichten:

Peggy Fleischmann  
E-Mail: redaktion@pvtweb.de

#### Abonnementservice:

Elke Wehrstedt  
Tel.: +49 34743 – 62 090  
Fax: +49 34743 – 62 091  
E-Mail: elke.wehrstedt@wehrstedt.org  
Bezugsbedingungen: Erscheint zum 15. eines ungeraden Monats. Bestellung direkt beim Verlag EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH, s. oben. Die Mindestbezugsdauer beträgt 12 Monate. Kündigungen 3 Monate zum Jahresende. Abonnement ePaper € 22,00 jährlich, Druck Inland: € 42,00 jährlich inkl. Versand; Kombi ePaper + Druck Inland: € 49,00 jährlich inkl. Versand; Druck Ausland: € 48,30 jährlich inkl. Versand; Kombi ePaper + Druck Ausland: € 55,00 inkl. Versand  
Bankverbindung: Deutsche Bank, BLZ 860 700 24, Konto-Nr. 60 30 37 3, IBAN: DE29 8607 0024 0603 0373 00, BIC: DEUTDEDBLEG; ISSN 0722-5962

#### Anzeigenservice:

Fabian Lemm  
EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH  
Hagenbreite 9, 06463 Falkenstein/Harz,  
OT Ermsleben, Tel.: +49 34743 – 62 090,  
Fax: +49 34743 – 62 091  
E-Mail: fabian.lemm@wehrstedt.org  
Internet: www.Wehrstedt.org  
Berechnung der Anzeigen erfolgt unter Zugrundelegung der Preisliste Nr. 40 vom 01.11.2020.  
Mit Namen oder Initialen gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Auffassung der Herausgeber, der Redaktion oder des Verlages wieder. Für amtliche Veröffentlichungen übernimmt die Redaktion keine Haftung. Durch Annahme eines Manuskriptes erwirkt der Verlag auch das Recht zur teilweisen Veröffentlichung, Übersetzung etc. Honorarabrechnung erfolgt grundsätzlich nach Veröffentlichung. Bei allen zur Veröffentlichung bestimmten Zuschriften behält sich die Redaktion das Recht von Kürzungen vor.  
© 2021 für alle Beiträge by EMW Exhibition & Media Wehrstedt GmbH  
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

#### Produktion, Umbruch und Layout:

CREATIV.CONSULTING GmbH, 53340 Meckenheim

#### Druckausfertigung:

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

# Erst observieren – dann Zugriff:



**Das  
Probeabo  
von pvt!**

Seit 1956 die Fachzeitschrift für Innere Sicherheit – die pvt POLIZEI VERKEHR + TECHNIK blickt auf eine lange Tradition zurück. Und hat immer den aktuellen Fokus auf alle polizeitechnischen Themen. Besondere Polizeilagen, neuste Führungs- und Einsatzmittel und die digitalen Trends. Mit pvt sind Sie bestens für alle Entwicklungen gewappnet – ob in Führungsebene oder auf täglicher Streife.

**Lesen Sie jetzt die pvt zur Probe und erhalten 3 Ausgaben als ePaper kostenfrei!**

Die Bestellung ist über unsere Webseite [www.pvtweb.de](http://www.pvtweb.de) unter der Rubrik Abonnements möglich. Das Probeabo endet automatisch ohne Abmeldung.

[www.pvtweb.de](http://www.pvtweb.de)

**pvt**  
POLIZEI VERKEHR + TECHNIK

**GEC**

**EMU**  
EXHIBITION & MEDIA WEIRTEST

# MIT SICHERHEIT DIE BESTE LÖSUNG.

## SONDER- FAHRZEUGE



GESCHÜTZTE  
FAHRZEUGKABINEN



ZIVILE  
SCHUTZFAHRZEUGE



SCHUTZBAUTEILE &  
-LÖSUNGEN



[www.welp-group.com](http://www.welp-group.com)



**WELP GROUP**