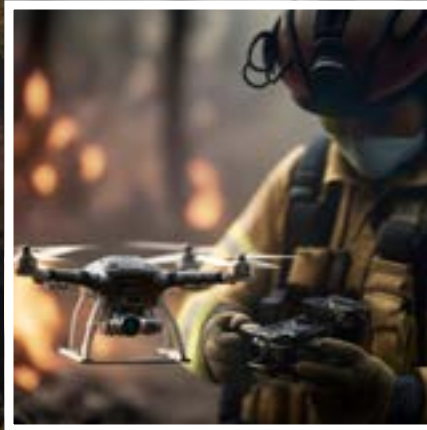


Magazinreihe

Moderner Katastrophenschutz

Technik für die Katastrophen von morgen

CBRN und Flächenbrand





NeueStadt.org

STADT NEU DENKEN

Die Plattform für soziale, sowie
materielle Infrastruktur
Kostenfreie Seminare

» Jetzt
anmelden!



Inhalt

Vorwort4
► Dr. Eva Charlotte Proll, Herausgeberin und Chefredakteurin

Vorbereitet für das Unwahrscheinliche – Radiologischer Notfallschutz nach der Zeitenwende.....6
► Dr. Inge Paulini, Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)

Volatile Lage – CBRN im Fokus.....8
► Major Pascal Weitzel, ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr (ABCAbwKdoBw)

Deutschland stärkt CBRN-Dekontaminationskapazität für europäische Sicherheit.....10
► Nils Jakubeit, Referent für Internationales in der Arbeitsgruppe Ausland der THW-Leitung

Wir sind im Zivilschutz zu langsam12
► Dr. André Hahn, Mitglied des Deutschen Bundestages

Brandschutz im Moor.....14
► Sven Rudolf, Redakteur, Behörden Spiegel

Viele kleine Bestandteile der kommenden Herausforderung.....16
► Christian Beninde, @fire internationaler Katastrophenschutz Deutschland e.V.

Geeignete Fahrzeuge als Vorbereitung18
► Maurice Kuhnert, Dezernatsleiter Technik, Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz Brandenburg.

Drohnen und Roboterfahrzeuge – Fester Bestandteil der Feuerwehren im Landkreis Vechta.....20
► Carsten Lauterfeld, Leiter LuK Zug bei der Kreisfeuerwehr Vechta

Prävention aus dem Weltraum22
► Michael Koch, Beigeordneter des Landkreises Havelland

Die Zukunft von Drohnen24
► Bennet Biskup-Klawon, Redakteur, Behörden Spiegel, Interview mit Dirk Aschenbrenner und Robert Grafe

Impressum
Dieses Magazin wird von der Behörden Spiegel-Gruppe, ProPress Verlagsgesellschaft mbH Bonn/Berlin, verlegt.
Herausgeber: Dr. Eva Charlotte Proll
Redaktion: Bennet Biskup-Klawon (redaktionelle Leitung), Sven Rudolf
Autoren: Dr. Inge Paulini, Major Pascal Weitzel, Nils Jakubeit, Dr. André Hahn, Sven Rdolf, Christian Beninde, Maurice Kuhnert, Carsten Lauterfeld, Michael Koch, Bennet Biskup-Klawon
Verlagshaus Bonn: Friedrich-Ebert-Allee 57, D-53113 Bonn, Telefon: +49/228/970970
Verlagshaus Berlin: Kaskelstr. 41, D-10317 Berlin, Telefon: +49/30/557412-0
Anzeigeleitung: Sebastian Bauer
E-Mail: verlag@behoerdenspiegel.de
Layout und Herstellung: Spree Service- und Beratungsgesellschaft m.b.H.
Druck: Köllen Druck+Verlag GmbH | Ernst-Robert-Curtius Straße 14 | 53117 Bonn
Titelfoto: stock.adobe.com: Vikash Kumar, mbruxelle, AS Photo Family, Matt
Verkaufspreis: 5 €
© 2024 Verlagsgesellschaft Bonn/Berlin

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

in einer Welt, die zunehmend von unvorhersehbaren Natur- und von Menschen verursachten Katastrophen bedroht wird, spielt Technologie eine immer wichtigere Rolle im Katastrophenschutz. Zwei der anspruchsvollsten Bereiche sind die Bewältigung von CBRN-Lagen (chemische, biologische, radiologische und nukleare Bedrohungen) und Waldbrände. Diese Szenarien erfordern spezialisierte Technologien, um effektiv und effizient auf die Gefahren zu reagieren, Leben zu retten und Schäden zu minimieren. CBRN-Lagen stellen eine besondere Herausforderung dar, da sie hochspezialisierte Kenntnisse und Ausrüstungen erfordern. Sie haben das Potenzial, massiven Schaden anzurichten. In solchen Szenarien ist die Technologie der Schlüssel zur effektiven Reaktion: Früherkennung ist von zentraler Bedeutung. Sensoren und Überwachungssysteme, die in der Lage sind, kleinste Spuren gefährlicher Substanzen zu erkennen, sind unverzichtbar. Diese Technologien ermöglichen es, Bedrohungen frühzeitig zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Drohnen und Roboter sind mittlerweile integraler Bestandteil des CBRN-Katastrophenschutzes. Sie können in gefährlichen Umgebungen eingesetzt werden, ohne Menschen zu gefährden, und liefern wertvolle Daten für die Einsatzkräfte.

Dekontaminations- und Schutztechnologien haben ebenfalls erhebliche Fortschritte gemacht. Moderne Dekontaminationsmittel und -verfahren können gefährliche Stoffe schnell und effektiv neutralisieren. Schutzkleidung und -ausrüstung für Einsatzkräfte sind heute leichter, effektiver und bieten besseren Schutz als je zuvor.

Waldbrände sind eine der häufigsten und verheerendsten Naturkatastrophen weltweit. Sie bedrohen nicht nur Menschenleben und Eigentum, sondern auch die Umwelt und das Klima. Der Einsatz von Technologie im Kampf gegen Waldbrände hat sich als entscheidend erwiesen:

Früherkennungssysteme spielen auch hier eine Schlüsselrolle. Satellitenbilder und Drohnentechnologie ermöglichen es, Brandherde frühzeitig zu identifizieren und die Ausbreitung der Brände zu überwachen. Bei der Planung und Durchführung von Löscharbeiten liefern gewonnene Daten wertvolle Informationen.

Löschtechnologien haben sich ebenfalls weiterentwickelt. Moderne Löschflugzeuge und Helikopter sind in der Lage, große Mengen Wasser oder spezielle Löschmittel präzise auf Brandherde abzuwerfen. Zudem werden immer häufiger ferngesteuerte Bodenfahrzeuge eingesetzt, die schwer zugängliche Gebiete erreichen und dort effektiv Löscharbeiten durchführen können.

Bei aller technologischen Innovation darf der Faktor Mensch nicht vernachlässigt werden. Geschulte Einsatzkräfte, die in der Lage sind, die Technologien effektiv zu nutzen, sind und bleiben der Schlüssel zu einem erfolgreichen Katastrophenschutz.

Die Zukunft also liegt in einer intelligenten Kombination aus hochentwickelten Technologien und menschlicher Expertise. Nur so können wir den immer komplexer werdenden Herausforderungen der heutigen Zeit wirksam begegnen und die Sicherheit unserer Gesellschaft gewährleisten.



Foto: BS/Bildschön

LOGISTIK, LAGER, EINSATZ

EFFIZIENTE VERTEILUNG UND NAHTLOSE ABLÄUFE

Einfache und schnelle Erweiterung Ihrer Lagerkapazitäten - Optimale Effizienz für eine nahtlose Verteilung Ihrer Waren - Schnelligkeit und Zuverlässigkeit in der Logistikkette - Effiziente und produktive Arbeitsumgebung

- Auslagerungshallen
- Verteilzentren
- Kommando- und Einsatzzelte
- Werkstatthallen



SCHLÜSSELFERTIGE WOHNLÖSUNGEN

LEICHTBAUHALLEN ALS FLÜCHTLINGSUNTERKÜNFTE



- Schnell aufbaubar
- Wohnlichkeit und Privatsphäre
- Flexibel und erweiterbar
- Kostenorientiert
- Energiebedarf reduzierend
- Mieten oder kaufen



Vorbereitet für das Unwahrscheinliche – Radiologischer Notfallschutz nach der Zeitenwende

► Dr. Inge Paulini, Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat das Sicherheitsempfinden in Europa verändert. Seit Beginn des Krieges ist die Sorge groß, dass kerntechnische Anlagen in Mitleidenschaft gezogen werden könnten. Selbst ein Einsatz von Kernwaffen scheint nicht mehr gänzlich ausgeschlossen. Und während die Kämpfe in der Ukraine unvermindert andauern, sorgt seit vergangenem Jahr auch der Krieg im Nahen Osten weltweit für Besorgnis.

Krisen, Kriege und Konflikte rücken Gefahren, die lange Zeit undenkbar erschienen, wieder ins Bewusstsein der Bevölkerung. Schon die Covid-19-Pandemie und die Klimakrise haben für erhebliche Verunsicherung in der Bevölkerung gesorgt – und diese wurde durch die Kriege noch verstärkt. Die sicherheitspolitische Zeitenwende darf sich daher nicht nur auf die militärische Vorbereitung beschränken, sondern muss auch die zivile Verteidigung und insbesondere den Zivilschutz einbeziehen.

Viele Bürgerinnen und Bürger stellten zu Beginn des Krieges gegen die Ukraine im Februar 2022 bange Fragen nach Bunkern oder schützender Kleidung. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) verzeichnete ein immenses Informationsbedürfnis zum Thema Jodtabletten im Zusammenhang mit einem möglichen Austritt von radioaktiven Stoffen. Die Frage danach, wie man sich selbst und die Nächsten im Katastrophenfall schützen kann, ist wieder relevant geworden.

Um die Bevölkerung in einer Krise schützen zu können, braucht es gute Vorbereitung, auch für vermeintlich unwahrscheinliche Fälle, eine enge Abstimmung aller Akteure und eine verständliche Kommunikation – und das dauerhaft. Zivil- und Katastrophenschutz sind nicht nur bei oder kurz nach einem Ereignis von Bedeutung. Deutschland hat sich für einen möglichen radiologischen Notfall in den vergangenen Jahren gut aufgestellt. Nach dem Reaktorunfall im japanischen Fukushima 2011 wurden hierzulande viele Prozesse noch einmal überarbeitet und verbessert. So ist das Radiologische Lagezentrum des Bundes (RLZ) als übergeordneter Krisenstab für radiologische Notfälle eingerichtet worden. Expertinnen und Experten verschiedener Institutionen bewerten unter Federführung des Bundesumweltministeriums die Lage und leiten daraus Handlungsempfehlungen ab. Ziel ist es, Informationen an zentraler Stelle zusammenzuführen und im Notfall schlanke Strukturen zu nutzen. Maßgebliche Abläufe sind in einem Allgemeinen Notfallplan festgelegt, der 2023 verabschiedet wurde.

Das BfS ist im Radiologischen Lagezentrum für die Messungen der Radioaktivität, für das Erstellen von sogenannten Lagebildern, die einen Überblick über den Unfall sowie Empfehlungen für Schutzmaßnahmen enthalten, sowie für die Krisenkommunikation zuständig. Dafür verfügt das Bundesamt über ein umfassendes Radioaktivitätsmessnetz: Mit 1.700 Messsonden über ganz Deutschland verteilt ist das Messnetz für die sogenannte



Elektron, Proton und Neutron bilden die Atomstruktur.

Foto: BS/Vlad, stock.adobe.com

Ortsdosis-Leistung (ODL) das umfangreichste weltweit. Damit verfügt Deutschland über ein effektives Frühwarnsystem. Wenn der Radioaktivitätspegel an einer Messstelle einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, wird automatisch eine Meldung ausgelöst. Die Fachleute des BfS beobachten auch die Situation in der Ukraine seit Beginn des Krieges intensiv.

Ein möglicher Unfall mit radioaktiven Stoffen in der Ukraine hätte für Deutschland voraussichtlich nur begrenzte Auswirkungen. Im schlimmsten Fall könnten bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse nicht mehr in den Handel gebracht werden und dürften nicht mehr verzehrt werden. Selbst bei der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl (russ.: Tschernobyl) 1986 waren weitergehende Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung, wie etwa Jodtabletten oder gar Evakuierungen, nicht erforderlich.

Auch nach dem Atomausstieg in Deutschland müssen wir mit Blick auf das europäische Ausland und mögliche internationale Krisen reaktionsfähig sein. Zu den wichtigen Aufgaben der nächsten Jahre zählen das ODL-Messnetz gegen Angriffe von außen zu schützen und die Durchhaltefähigkeit der Krisenstäbe in langen Bedrohungslagen zu stärken. Aus Sicht des BfS ist das Radiologische Lagezentrum elementar für die nationale Krisenvorsorge und muss deshalb als Teil der kritischen Infrastruktur anerkannt werden. Auch in einer Multi-Krise darf die Einsatzfähigkeit nicht beeinträchtigt werden. Zivilschutz ist ein zentrales sicherheitspolitisches Handlungsfeld im Rahmen der Gesamtverteidigung,



Dr. Inge Paulini ist seit April 2017 Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS).

Foto: BS/Bildkraftwerk

„Auch heikle Themen müssen klar benannt werden. Dazu gehört, über die Risiken des Einsatzes von Kernwaffen und die möglichen Folgen öffentlich transparent zu informieren.“

das weiterentwickelt und ausgebaut werden muss. Dafür braucht es die entsprechende Ausstattung und politische Unterstützung. Zugleich braucht es einen Bewusstseinswandel, um für künftige Krisen gewappnet zu sein: Dafür müssen sich die einzelnen Akteure – vom Bundeskanzler bis zum Landrat oder zur Bürgermeisterin und zu den Einsatzkräften – stärker vernetzen. Erforderlich ist ein gemeinsames Verständnis unterschiedlicher Katastrophenszenarien aus allen Bereichen sowie die Bereitschaft, nicht nur auf den eigenen kleinen Bereich zu achten, sondern auf den kompletten Prozess. Schnittstellen müssen berücksichtigt und Auswirkungen auf andere Bereiche, etwa in Wirtschaft und Gesellschaft, stärker bedacht werden. Ein weiterer wichtiger Baustein des Krisenmanagements ist die Kommunikation. 2022 gab nur knapp die Hälfte

der Befragten in einer Studie des BfS an, sie vertraue darauf, dass der Staat sie im Falle eines Unfalls in einem Kernkraftwerk schützen werde. Zugleich zeigte die Studie, dass Aufklärungsbedarf dahingehend besteht, wie sich die Bevölkerung bei einem möglichen Unfall im Umgang mit radioaktiven Stoffen verhalten soll. Hier besteht weiterhin deutlicher Verbesserungsbedarf. Bürgerinnen und Bürger müssen über mögliche Bedrohungen im Bilde sein und wissen, wie sich davor schützen können.

Auch heikle Themen müssen klar benannt werden. Dazu gehört, über die Risiken des Einsatzes von Kernwaffen und die möglichen Folgen öffentlich transparent zu informieren. Wir können nicht erwarten, dass uns die Menschen vertrauen, wenn wir nicht offen mit Informationen zu Risiken umgehen.

Dies alles erfordert einen dauerhaften Einsatz für den Zivil- und Katastrophenschutz. Um auch auf Dauerbedrohungslagen entsprechend reagieren zu können, braucht es Ressourcen und den Willen zur intensiven Zusammenarbeit, kurz: Es braucht politische Priorität. Diese aufrecht zu erhalten, auch wenn die Aufmerksamkeit möglicherweise wieder nachlässt, ist eine wichtige Zukunftsaufgabe.

Schutz bei Vegetationsbränden

Das **Dräger Waldbrand Set** mit Partikel- oder Kombinationsfilter zur Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung.

- Optimaler Tragekomfort auch bei hoher körperlicher Anstrengung
- Sehr hoher Schutz und geringe Belastung auch bei längeren Einsatzzeiten
- Halbmaske mit Verschluss am Nacken zum schnellen An- und Ablegen – ohne den Helm abnehmen zu müssen

Dräger Waldbrand Sets



Dräger

Technik für das Leben



Foto: BS/Bundeswehr / Carl Schulze

Soldaten durchsuchen beim Übungsszenario „Chemieunfall“ unter ABC-Schutz ein Gebäude im Rahmen der Übung Schneller Adler.

Volatile Lage – CBRN im Fokus

► Major Pascal Weitzel, ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr (ABCAbwKdoBw)

Der völkerrechtswidrige Angriff Russlands auf die Ukraine hat die Staatengemeinschaft berührt und die Wiederauferstehung längst als vergessen betrachteter Übel deutlich gemacht: Krieg in Europa ist kein Szenario der Vergangenheit. Die vielen Jahrzehnte des Friedens in Europa gehören der Vergangenheit an, aber nicht nur in Europa scheint die friedliche Koexistenz ein Auslaufmodell zu sein.

Seit langem war die geopolitische Lage nicht mehr so angespannt, wie sie sich jetzt darstellt. Krieg in Europa, Krieg im Nahen Osten und ein schwelender Konflikt in Asien – eine durchaus volatile Situation. Diese geopolitischen Faktoren, Kriege auf dem Staatsgebiet industrialisierter Staaten und die beteiligten Akteure tragen dazu bei, dass auch das Risiko an Ereignissen im Kontext „CBRN“ stark zugenommen hat – egal in welchem Maßstab. CBRN (Chemisch, Biologisch, Radiologisch, Nuklear) Ereignisse, sei es der Einsatz von militärischen Kampfstoffen oder die Freisetzung von industriellen Gefahrstoffen, erzeugen durch ihr Potenzial zur großflächigen Zerstörung oder ihre Eigenschaft des „leisen Tötens“ immer ein Unwohlsein und sind Ereignisse deren Konsequenzen weit über das Gefechtsfeld hinaus spürbar sind.

Zeitenwende oder Retrospektive

Der 24. Februar 2022 wird allgemein hin häufig als „Zeitenwende“ deklariert, eine Wende in der öffentlichen Wahrnehmung in Bezug auf Außen- und Sicherheitspolitik, eine mentale Wende hin zur Erkenntnis, dass ein Krieg in Europa immer noch möglich ist, aber auch eine innerstaatliche Wende hin zu mehr Resilienz und Wehrfähigkeit. Naheliegend ist dort, besonders für jene, die diese Zeiten miterlebt haben, die Rückkehr zu den Modellen „Kalter Krieg“. Doch das Bild des Krieges in der Ukraine unterscheidet sich in einigen Aspekten vom erwarteten oder dargestellten Kriegsbild des Kalten Krieges. Eine deutlich digitalisierte Landschaft mit Medienzugang für jeden Einzelnen liefert rund um die Uhr Lagesplitter aus der Region. Der Einsatz eben dieser Medienlandschaft, auch im Rahmen von Fehlinformationen, um das eigene Narrativ und die Entwicklung eines Kriegs nach den eigenen Vorstellungen zu zeichnen, gehen weit

über die Möglichkeiten der Propaganda des kalten Kriegs hinaus. Neben diesen eher metaphysischen Aspekten hat sich auch das physische Kriegsbild gewandelt und wirft mit dem Beschuss von Atomkraftwerken Fragen für die Sicherheit aller Bürger Europas auf.

Klares Lagebild – fundierte Grundlage

Besonders im Zuge dieser neuartigen Entwicklungen ist ein klares Lagebild unerlässlich. Nahezu täglich kam es in der Ukraine zu Ereignissen mit CBRN-Bezug. Die Freisetzung von Gefahrstoffen, entweder als Folge von Beschuss oder durch die Störung anderer Infrastruktur, sowie die Vielzahl medialer Berichte zu Schäden an Atomkraftwerken haben die Medienlandschaft geprägt. Welche Informationen und Quellen sind ziel- und welche irreführend? Wo sind die eigenen Lücken und wo besteht darüber hinaus Informationsbedarf? Dies gilt es bei all der Berichterstattung in den großen Medien, aber auch über die sozialen Netzwerke, zu klären, um die Lage genau beurteilen und entsprechend reagieren zu können. Am Beispiel der beschädigten Atomkraftwerke wird dies besonders deutlich, denn hier spielen Informationen aus verschiedenen Quellen die entscheidende Rolle bei der Bewertung einer möglichen Bedrohung, auch für deutsche Bürger. Beschädigungen, Betriebsfähigkeit, Zustand und Aktivität sind neben dem aktuellen Wetter wichtige Daten deren Erhebung einen Beitrag zur Bewertung eines möglichen Super-GAUs und der Gefährdung Deutschlands leisten. Die Zerstörung ziviler Infrastruktur in industrialisierten Staaten wie der Ukraine sind keineswegs lokale Ereignisse. In einem Land, dessen Historie eng mit dem größten Super-GAU in Europa verwoben ist, wird dies besonders deutlich und erzeugt seine psychologischen



Major Pascal Weitzel ist Leiter eines Sachgebietes mit Schwerpunkt ABC-Abwehrberatung und Lageanalyse im ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr (ABCAbwKdoBw)

Foto: BS/ Bundeswehr / Christian Karl Bauer

Effekte über die Grenzen der Ukraine hinaus. Ein möglichst klares und detailliertes Lagebild dient als Grundlage zur richtigen Lagebewertung, damit Professionalität und Expertise die leitenden Kräfte des Handelns bleiben.

CBRN im Fokus

„Nahezu täglich kam es in der Ukraine zu Ereignissen mit CBRN-Bezug.“

Für das ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr steht CBRN naturgemäß immer im Fokus.

Hier konzentriert sich militärische und zivile CBRN-Expertise in Deutschland auf einmalige Art und Weise. Daher wurde eben hier frühzeitig die Notwendigkeit erkannt, entsprechende Vorkehrungen für die Ereignisse in der Ukraine zu treffen. Ein Lagezentrum mit dem Auftrag der ständigen Erreichbarkeit, digitalen Lageführung

und der ersten Beratungsinstanz rund um Fragen der Entwicklungen in der Ukraine, sowie möglicher Maßnahmen zum Schutz vor entsprechenden CBRN-Ereignissen, liefert den ersten Beitrag zur Begegnung dieser volatilen Lage.

Verbindung zu weiteren Expertiseträgern wie z.B. dem Bundesamt für Strahlenschutz wurden auch über den militärischen Raum hinaus etabliert, um fachlich korrekte Bewertungen zur Lageentwicklung treffen zu können. Beratungsleistung und Informationsverteilung primär für die Bundeswehr – aber auch in den zivilen/politischen Raum – vermeiden damit den psychologischen Flächenbrand den CBRN Ereignisse erzeugen können, denn sie ersetzen Panik und Desinformation mit Fachlichkeit und Expertise.

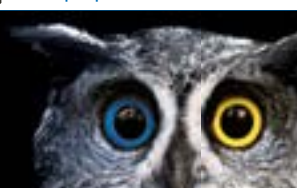
Zum 1. April 2013 wurde das ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr in Bruchsal gegründet. Die einstige ABC-Abwehrtruppe des Heeres wechselte damit in den Organisationsbereich der Streitkräftebasis. 10 Jahre später ist das ABC-Abwehrkommando der Bundeswehr – gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Weltlage – ein sehr gefragter und international anerkannter Partner im In- und Ausland.

ELSPRO - Strom und Licht am Einsatzort



ELSPRO Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Kleinhülsen 47 • D-40721 Hilden
☎ +49 (0) 21 03 / 97 10 - 10
☎ +49 (0) 21 03 / 97 10 - 80
✉ verkauf@elspro.de
🌐 www.elspro.de
📍 www.n8led.de
🛒 shop.elspro.de

**SHOPPING RUND UM DIE UHR
IM ELSPRO WEBSHOP**



Deutschland stärkt CBRN-Dekontaminationskapazität für europäische Sicherheit

► Nils Jakubeit, Referent für Internationales in der Arbeitsgruppe Ausland der THW-Leitung

Die Zunahme chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer (CBRN) Gefahren stellt eine globale Herausforderung dar, die nicht nur auf unmittelbare Konfliktgebiete begrenzt ist, sondern auf die sich Gesellschaften weltweit einstellen müssen. Ein aktuelles Beispiel für diese Bedrohung ist die Verbreitung von chemischen Waffen. Der Einsatz von Chemikalien wie Chlorgas und Sarin in Syrien hat die Weltöffentlichkeit schockiert und verdeutlicht, wie leicht diese gefährlichen Substanzen in die falschen Hände gelangen können. Auch der Einsatz von Nowitschok-Nervengift in Großbritannien zeigt, dass CBRN-Gefahren nicht nur in Konfliktgebieten existieren. Im Bereich der biologischen Gefahren haben die COVID-19-Pandemie und der Einsatz von biologischen Kampfstoffen wie Anthrax gezeigt, wie verwundbar die Welt gegenüber biologischen Bedrohungen ist. Auch radiologische und nukleare Gefahren nehmen zu. Die Verbreitung von radioaktivem Material und die Möglichkeit von schmutzigen Bomben sind ernsthafte Sorgen. Technische Störfälle – unabhängig von ihrem Ursprung – können in allen Bereichen enorme Auswirkungen auf ganze Landstriche und Gesellschaften haben.

In einer zunehmend vernetzten Welt, in der Informationen und Technologien leicht zugänglich sind, ist die CBRN-Gefahr eine Realität, der wir uns bewusst sein müssen. Nur durch gemeinsame Anstrengungen auf globaler Ebene können wir diese Bedrohung eindämmen und die Sicherheit unserer Gesellschaften gewährleisten. Als Reaktion darauf hat die Europäische Union (EU) gemeinsame Anstrengungen unternommen, um die Sicherheit ihrer Bürgerinnen und Bürger zu erhöhen.

Fähigkeiten der CBRN-Dekontaminationskapazität

Die EU -Mitgliedsstaaten, darunter Deutschland, haben erkannt, dass internationale Zusammenarbeit und eine verstärkte Solidarität erforderlich sind, um der zunehmenden CBRN-Gefahr zu begegnen. Deutschland hat sich dabei in einer Partnerschaft aus der Bundespolizei (BPOL), dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und dem Technischen Hilfswerk (THW) engagiert. Gemeinsam bauen sie eine Rettungskapazität auf, die speziell auf die Dekontamination bei CBRN-Vorfällen abzielt. Diese Rettungskapazität, bekannt als „*rescEU CBRN Decon Germany*“, wird eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung von CBRN-Gefahren spielen. Die Partnerschaft strebt bis Ende 2026 die volle Einsatzfähigkeit dieser Einheit an, nachdem technisches Equipment beschafft und Einsatzkräfte ausgebildet wurden. Sie wird etwa 300 Einsatzkräfte, rund 30 Lastkraftwagen (LKW) und 30 weitere Fahrzeuge in verschiedenen Größen sowie umfangreiche

Spezialausrüstung umfassen. Die *rescEU CBRN Decon Germany* Kapazität wird in der Lage sein, eine Vielzahl von Dekontaminationsaufgaben zu bewältigen. Dazu gehört die Reinigung von ungeschützten Personen, Straßen, Gebäuden, Fahrzeugen und Gegenständen. Die gesamte Einheit wird autark sein, indem sie ihre eigene Unterkunft, Verpflegung und medizinische Versorgung sicherstellt.

Um die komplexen Aufgaben zu bewältigen, gliedert sich die Kapazität in vier Einsatzeinheiten, die sich auf die jeweilige Dekontamination von Infrastruktur, Fahrzeugen, Gegenständen und Personen spezialisieren. Eine zusätzliche Versorgungseinheit unterstützt diese operativen Teileinheiten und eine eigene Führungszelle koordiniert den Einsatz in enger Abstimmung mit lokalen Behörden. Die Einsatzeinheiten können gemeinsam in den Einsatz gebracht werden oder aber auch individuell, entsprechend dem Bedarf vor Ort, modular entstanden werden. Hierbei wurden die Bereiche der Straßen- und Infrastrukturdokontamination technisch so interoperabel aufgesetzt, dass sich diese Einsatzeinheiten untereinander ergänzen und die jeweils andere Aufgabe wahrnehmen können. Bei einer vollen Auslastung wird die Kapazität rund 200 Personen, 40 PKW, 20 LKW, rund 6.000 Quadratmeter Straßenfläche und Infrastrukturbestandteile, sowie eine gewisse Anzahl an Gegenständen pro Stunde dekontaminieren können.

Die Integration von innovativen Technologien ist ein bestimmendes Momentum für die Etablierung der gesamten Einheit. So werden im Bereich der Dekontamination von Gegenständen Vakuumkammern eingesetzt, welche eine besonders schonende Dekontamination ermöglichen. Im Bereich der Unterbringung der Einsatzkräfte wird ebenfalls versucht, neueste und nachhaltige Technologien zu integrieren. Aktuell wird bspw. Geprüft, ob die Energiegewinnung mittels Wasserstoffs oder Solar im Katastrophenfall möglich und sinnvoll ist.

Schutzmaßnahmen für das Einsatzpersonal

Da CBRN -Einsätze mit erhöhten Risiken für das Einsatzpersonal verbunden sind, werden umfassende Schutzmaßnahmen implementiert. Alle an der Dekontamination beteiligten Personen



Nils Jakubeit ist Referent für Internationales in der Arbeitsgruppe Ausland der THW Leitung.
Foto: BS/THW

tragen Gebläseschutzanzüge, die eine Kontamination verhindern. Neben dem direkten Schutz der Einsatzkräfte wird auch immer eine medizinische Komponente zur Verfügung gestellt, die eine bestmögliche Erstversorgung im Einsatzland gewährleistet. Jede Einsatzeinheit führt eine Komponente zur Dekontamination der eigenen Einsatzkräfte mit und kann diese auch direkt an der Einsatzstelle betreiben.

Bedeutung für die europäische Sicherheit

Das rescEU Programm der Europäischen Union schließt in verschiedenen Bereichen Fähigkeitslücken des Europäischen Katastrophenschutzes und erhöht somit signifikant die Sicherheit der Europäischen Bevölkerung. Im Bereich der CBRN-Gefahren ist es Deutschland dabei mit einer 100prozentigen Finanzierung durch die EU möglich, die Einheit „*rescEU CBRN Decon Germany*“ aufzubauen und dabei auch die nationalen Reaktionsfähigkeiten auf CBRN-Gefahren zu erhöhen. Neben der Finanzierung des Aufbaus der Einsatzkapazitäten werden durch die EU auch signifikante

„In einer zunehmend vernetzten Welt, in der Informationen und Technologien leicht zugänglich sind, ist die CBRN-Gefahr eine Realität, der wir uns bewusst sein müssen.“

Bevorratungsprojekte im Bereich der CBRN-Abwehr finanziert, die im Bedarfsfall ebenfalls schnell aktiviert werden können. Diese sogenannten *stockpiles* umfassen verschiedenste Produkte um einer CBRN Gefahrenlage adäquat begegnen zu können.

Die Einrichtung einer spezialisierten CBRN-Dekontaminationskapazität durch Deutschland in Zusammenarbeit mit anderen EU-Partnern zeigt, dass die EU proaktiv Maßnahmen ergreift, um die Sicherheit ihrer Bürgerinnen und Bürger zu gewährleisten. Mit dieser Kapazität wird die EU besser gerüstet sein, um auf potenzielle CBRN-Gefahren zu reagieren und die Sicherheit in einer zunehmend komplexen Welt zu gewährleisten.

**MAXIMALER
SCHUTZ
MAXIMALER
KOMFORT**





Illustration: Anna/stock.adobe.com

Wir sind im Zivilschutz zu langsam

► Dr. André Hahn, Mitglied des Deutschen Bundestages

In nahezu allen Bereichen des Zivilschutzes und der Katastrophenhilfe ist Mangel der Normalzustand. Doch während im Bereich des Militärs Monat um Monat mehr Handlungsdruck aufgebaut, mehr Haushaltsmittel bereitgestellt werden, gilt im zivilen Bevölkerungsschutz der Sparkurs.

Selten war die Angst größer als zu Beginn des russischen Angriffs auf die Ukraine im Februar 2022. Binnen weniger Wochen war die atomare Bedrohung – trotz tausender Kilometer Entfernung – plötzlich wieder real. Und das nicht einmal nur in Form von Atomwaffen. Als russische Truppen durch die Gegend rund um das Atomkraftwerk in Tschernobyl fuhren, war der aufgewirbelte Staub mit seinen radioaktiven Hinterlassenschaften aus dem Reaktorunfall 1986 sogar aus der Entfernung mit Drohnen messbar. Auch die Besetzung des Atomkraftwerkes Saporischschja schürte dann zusätzliche Ängste. So meldeten die Apotheken in Niedersachsen schon bald Engpässe in der Versorgung mit Jodtabletten. Atomanlagen sind nach Genfer Konventionen gleich doppelt schutzwürdig, denn sie dienen der Versorgung der Zivilbevölkerung und könnten auch bei einem schweren Angriff weitreichenden Schaden über die Grenzen des Kampfgebietes hinaus verursachen. Wie kann die deutsche Zivilbevölkerung vor chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Gefahren (CBRN) geschützt werden?

Ein vielschichtiges Problem

Die atomare Drohkulisse macht die drei wesentlichen Herausforderungen im Katastrophenschutz deutlich, die sich in allen Bereichen ergeben: Kommunikation, Katastrophendemenz und Unterfinanzierung.

In der angstgeladenen Stimmung der ersten Wochen nach Beginn des Angriffs, war der deutschen Bevölkerung offensichtlich weder klar, dass in ausreichendem Maß Jodtabletten vorgehalten werden, noch wann deren Einnahme sinnvoll ist. Der Bestand an Tabletten war zuletzt im Jahr 2019 massiv aufgestockt worden, denn nicht allein Kriege können der Anlass sein, plötzlich eine große Anzahl von Menschen vor atomaren Gefahren schützen zu müssen. Wesentlich höher ist die Gefahr in den Grenzgebieten Westdeutschlands. Störfälle in den französischen, belgischen oder tschechischen Atomanlagen betreffen sehr schnell auch die deutsche Bevölkerung. Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, aber auch Kühlwassermangel in Folge langanhaltender Hitzeperioden, können Auslöser sein. Ein Bewusstsein für angepasstes

Handeln gibt es in der Bevölkerung bestenfalls in der direkten Nähe zu den Kraftwerken. Dass eine freigesetzte atomare Wolke in einem belgischen Atomkraftwerk binnen weniger Stunden gar bis Berlin ziehen kann, macht, insbesondere bei Wetterlagen mit starkem Westwind wie im Dezember 2023, ein schnelles Handeln notwendig.

Wie aber warnen, wenn auch mehr als zwei Jahre nach der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal deutschlandweit weder ein flächendeckendes Sirennennetz existiert noch einheitliche Warn-töne festgelegt sind oder das dazugehörige angepasste Verhalten im Bewusstsein der Bevölkerung verankert ist?

Dass im Bereich der Rettungskräfte die Kapazitäten fehlen, selten benötigte CBRN-Spezialfähigkeiten ad hoc und über einen längeren Zeitraum leisten zu können, ist angesichts des immer schwieriger werdenden Grundbetriebes im Rettungsdienst so nachvollziehbar, wie alarmierend. Insbesondere in ländlichen Kommunen mangelt es zu bestimmten Tageszeiten an freiwilligen Kräften, wenn die Berufspendler fern ab des eigentlichen Einsatzgebietes ihrer Arbeit nachgehen. Dass Rettungsdienste vereinzelt auch unter Druck geraten, weil freiwillige Helfer aufgrund steigender Lebenshaltungskosten Nebenjobs im Supermarkt nachgehen müssen, statt ihre Qualifikationen im Rettungsdienst einzubringen, ist nur einer von vielen Ansatzpunkten, an denen die Politik handeln muss.

Katastrophendemenz versus Handlungsdruck

Die Mängelliste lässt sich beliebig fortsetzen. In Sachen Schutz vor CBRN-Gefahren scheint der Bund keine Eile zu kennen. So sind die Fahrzeuge der CBRN-Messleitkomponente (CBRN-MLK) seit Jahren in der Entwicklung und Testung. Zum Stand der Beschaffung der 111 Fahrzeuge meldet das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) pflichtschuldig auf seiner Webseite:

„Die Entwicklung der speziellen CBRN MLK-Software konnte bereits 2017 abgeschlossen werden. Derzeit steht die Fertigung der



Dr. André ist Mitglied des Deutschen Bundestages für die Gruppe Die Linke.

Foto: BS/Stella von Saldern

Serienfahrzeuge noch aus. Für die Produktion dieser Fahrzeuge wurde im April 2022 der Auftrag durch das Beschaffungsamt des BMI erteilt. Das Musterfahrzeug für die Serie wurde Ende August 2023 dem BBK zur Erprobung übergeben.“

Eine Prognose, wann diese Komponente bereitstehen wird, dürfte ebenso ernüchternd ausfallen wie viele der Fragen in Sachen Katastrophenschutz, bei denen das Bundesinnenministerium im Kern abwiegelt und formuliert: „Grundsätzlich ist flächendeckend eine Nachweis- und Dekontaminationsfähigkeit durch kommunale Gefahrenabwehrbehörden (i. d. R. Feuerwehren) und Katastrophenschutzeinheiten/-ausrüstung der Länder für radiologische Gefahren vorhanden.“ Zu viele Missstände haben bestenfalls die Aussicht abgearbeitet zu werden, wenn es die Kassenlage zulässt oder der Handlungsdruck durch eine aktuelle Katastrophe aufkommt.

Das Sirenenförderprogramm, das 2021 durch das Bundesinnenministerium aufgelegt wurde, war mit 88 Millionen Euro eher ein Tropfen auf den glühenden Stein als der Schritt zu einem flächendeckenden Warnsystem. Je länger eine Katastrophe zurückliegt, desto mehr lässt auch der Handlungsdruck nach. Beim Schutz

vulnerabler Gruppen äußerte sich das BBK zur Barrierefreiheit des Informationsangebotes ausweichend. So sollen 2024 budgetabhängig weitere BBK-Webseiten zur Warnung – etwa zum bundesweiten Warntag oder zur Warnung in Deutschland – in Leichter Sprache angeboten werden, teilte das Innenministerium auf eine Kleine Anfrage mit (DS 20/9896).

Dass in nahezu jeder Katastrophenlage die Kommunikation mit der Bevölkerung die größte Herausforderung darstellt, ist seit längerem bekannt. Wie weit entfernt von einer guten Benutzbarkeit aber selbst die zahlreichen Warn-Apps sind, die erst allmählich verbessert und zielführend gestaltet werden, zeigt schon deren Anzahl. In den unterschiedlichen Systemen, die mal in Verantwortung des Bundes, mal der Länder und Kommunen oder gar privater Anbieter liegen, gibt es zahlreiche Probleme mit der Barrierefreiheit, schildern Betroffene.

Im Bereich des zivilen Katastrophenschutzes ist ein Umdenken so dringend erforderlich wie eine nachhaltige Finanzierung. Bund, Länder und Kommunen müssen vom Schutzbedarf der Bevölkerung herdenken, statt allzu oft an Zuständigkeitsdebatten, fehlenden finanziellen Mitteln und föderalen Strukturen zu viel Zeit zu verlieren.

SPEEDSAFE®

Speedsafe Dechenstr. 29 D-44147 Dortmund
Tel.: 0231 / 728 02 43 www.speedsafe.de info@speedsafe.de

SPEEDSAFE®
Ihr Spezialist für Einsatzmittel

Brandschutz im Moor

► Sven Rudolf, Redakteur, Behörden Spiegel

Wenn ein Moor in Brand gerät, ist das Löschen desselben keine einfache Aufgabe. Aus diesem Grund hat die Bundeswehr auf ihrem Übungsgelände in Meppen nach einem Moorbrand im Jahr 2018 eine fünfstufige Überprüfung des gesamten Geländes angesetzt. Nun ist das Gelände nach einer erheblichen Verbesserung des Brandschutzes und des Notfallmanagements wieder freigegeben.

Das Gelände ist für die Bundeswehr von besonderer Bedeutung, da die Dienststelle Meppen das einzige Kompetenzzentrum für Waffen und Kommunikation unter den sechs spezialisierten Erprobungsdienststellen und zwei wehrwissenschaftlichen Instituten ist. Frank Dosquet, Direktor der Wehrtechnischen Dienststelle 91, erläutert dazu: „Unsere unabhängigen Expertinnen und Experten beraten, forschen und erproben neue Wehrtechnik, um sicherzugehen, dass wir unsere Soldatinnen und Soldaten nur mit sicherem und funktionsfähigem Gerät in den Einsatz schicken“.

Zehn Millionen Euro für Vorbeugung

Im Rahmen des Brandschutzes wurden insgesamt zehn Millionen Euro investiert, um 19 zusätzliche Löschbrunnen und mehrere moorgängige Spezialfahrzeuge zu beschaffen. Dazu gehören sogenannte Moorraupen und zwei zusätzliche Löschrampen. Die Kettenfahrzeuge sind gut dafür geeignet, gegen Moorbrände vorzugehen. Hinzu kommt ein rund um die Uhr erreichbares Lagezentrum für die Leitung von Brandbekämpfungseinsätzen

bei Notfällen. Das Lagezentrum erlaubt der Wehrtechnische Dienststelle 91, sich in Not- und Krisenlagen selbst zu managen. Ebenfalls wurden Schnittstellen zu allen umliegenden Feuerwehr- und Hilfsorganisationen eingerichtet und regelmäßig gemeinsame Übungen durchgeführt. „Wenn der entsprechende Brandschutz nicht gewährleistet ist, wird bei uns nicht gesprengt oder geschossen“, so Dosquet.

Außerdem habe man in einem weltweit für diesen Zweck erstmalig eingesetzten Verfahren begonnen, Munition aus dem Moor zu entfernen. Bei diesem Verfahren fliegt eine Drohne über das entsprechende Gebiet, um das Erdmagnetfeld messen zu können. Über Anomalien können dann Stellen ausgemacht werden, an denen möglicherweise Munition liegt, um diese dann zu bergen.

Neben Brand- auch Moorschutz

Auch das einzigartige Ökosystem Moor profitiert von den zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen. Da dessen Fortbestehen auch im Interesse der Bundeswehr ist, betreibt sie großen Aufwand dieses zu erhalten. Zum einen wird das Moor durch Aufstauung anliegender Bäche und Wasserläufe wieder vernässt.

Zum anderen sollen Birken, Traubenkirschen und andere Gehölze, die die wertvollen Moorhabitate zerstören, entnommen werden. Dafür kommen ferngesteuerte Spezialmaschinen zum Einsatz, die für die speziellen Gegebenheiten der Arbeiten im Moor ausgelegt sind.



Zwei zusätzliche Löschrampen stehen der Bundeswehr-Feuerwehr nun zur Verfügung und sind auf den Einsatz bei Bränden im Moor ausgerichtet.

Foto: BS/Bundeswehr/Heike Westhöfer

Anzeige

Mobile Brücken für den Katastropheneinsatz



Ein PoBo-/HYDRA-Satz lässt sich unter anderem zu einer Transportplattform für hohe Nutzlasten kuppeln.

Foto:BS/GDELS

Der Ausfall vorhandener Brückeninfrastruktur ist ein Szenario, mit dem im Katastrophenfall zu rechnen ist. Neben dem Ersatz zerstörter Brücken kann auch das Überspannen („Flyover“) von schadhaften oder konstruktionsbedingt nicht ausreichend tragfähigen Bestandsbrücken erforderlich werden. General Dynamics European Land Systems – Bridge Systems (GDELS) in Kaiserslautern bietet mobile Brückentypen unterschiedlicher Tragfähigkeit und Länge für verschiedene Einsatzzwecke an. GDELS erstellt anhand der Daten zu Hindernis und Fahrzeugen eine Simulation, berechnet die erforderliche Tragfähigkeit und stellt den passenden Brückentyp zur Verfügung. Die zivilen Festbrücken von GDELS zeichnen sich durch ihr geringes Eigengewicht aus. Sie können ohne Sondergenehmigung transportiert und mit einem Mobilbagger, LKW-Ladekran oder kleineren Autokran aufgebaut werden. Mit der ANACONDA steht außerdem ein hochmobiles Schnellbrückensystem zur Verfügung. Mit einem Verlegemechanismus nach militärischem Standard ausgestattet, eignet es sich auf einem vierachsigen LKW-Fahrgestell auch für den Katastropheneinsatz. Das ANACONDA-System ist mit einer zweiteiligen 22-Meter-Brücke oder zwei einzelnen 12-Meter-Brücken verfügbar. Beide Varianten sind auf demselben Trägerfahrzeug austauschbar. Am leichten Ende des Portfolios steht die Personenbrücke MAMBA. Die Module aus Aluminiumprofilen lassen sich in wenigen Minuten von Hand verlegen. Ein Rollenadapter ermöglicht auch den Transport von Krankentragen oder Material über die Brücke. Einen anderen Ansatz verfolgen schwimmende Systeme. Das

multifunktionale Pontonboot – kurz PoBo – mit dem Produktnamen HYDRA beruht auf einem Anforderungsprofil, das das Technische Hilfswerk in Zusammenarbeit mit Feuerwehren, der DLRG, der Bundespolizei und dem Havariekommando in Cuxhaven für den Einsatz in Binnen- und Küstengewässern erarbeitet hat. Ein HYDRA-Satz besteht aus vier Laderaummodulen, zwei Bug- und zwei Antriebsmodulen sowie vier Rampen.

Er lässt sich auf zwei Anhängern mit acht Metern Laderaumlänge transportieren. Alle Einzelkomponenten wiegen jeweils weniger als zwei Tonnen und lassen sich mit einem entsprechenden Kran schnell und lagerecht zu verschiedenen Kombinationen kuppeln: Einzelbooten, Arbeits- und Transportplattformen, Schwimmbrücken oder auch kurzen Festbrücken aus den Rampenabschnitten.

Großer Wert wurde auf die einfache Bedienbarkeit auch unter widrigen Bedingungen gelegt. Der Antrieb erfolgt über zwei Außenbordmotoren pro Antriebsmodul. Die digitale, kabellose Fernbedienung erlaubt es dem Bootsführer, sich frei auf Deck zu bewegen. Als Teile des Gesamtprojektes tragen die mit Über- und Unterwassersensoren ausgerüstete Drohne BASILISK und ein maßgeschneidertes Ausbildungskonzept zum innovativen Charakter des Systems bei.

Dieser Beitrag ist eine Anzeige von der General Dynamics European Land Systems – Bridge Systems GmbH. Autor ist Georg Früh.

Viele kleine Bestandteile der kommenden Herausforderung

► Christian Beninde, @fire internationaler Katastrophenschutz Deutschland e.V.



Foto: Sippung./stock.adobe.com

Der Zivil- und Katastrophenschutz hat den Anstrich des Laienhaften noch nicht verloren, seine Ausbildung und Ausstattung ächzt an allen Ecken und Enden. Insbesondere fehlt es an den verantwortlichen Positionen an echten Profis,“ sagte am 13. August 1975 der damalige Innenminister des Bundeslandes Niedersachsen anlässlich der Waldbrandkatastrophe. Welche Teile seiner Aussage sind heute hinfällig, welche haben heute noch angesichts der zunehmenden Intensität von Vegetationsbränden Bestand?

Der Katastrophenschutz ist heute, auch dank der 1975 gewonnenen Erfahrungen, deutlich besser aufgestellt. Der „Anstrich des Laienhaften“ wurde schon längst übertüncht durch vereinheitlichte Dienstvorschriften, bessere Ausbildung, Ausstattung und ein modernes Selbstverständnis der Beteiligten in der Gefahrenabwehr. Doch, um bei der Bildsprache zu bleiben, schimmert hier und dort immer noch der alte Anstrich durch.

Im Bereich der Ausbildung tut sich das deutsche Feuerwehrwesen nach wie vor schwer mit der Zeit zu gehen. Eine moderne Dienstvorschrift für die Ausbildung der Feuerwehren ist seit Jahren ausstehend. Zukünftig sollen Feuerwehrangehörige kompetenzorientiert ausgebildet werden, um ihre Fähigkeiten angesichts weit gefächerter Einsatzspektren situativ anpassen zu können. Einige Bundesländer haben in den letzten Jahren begonnen Ausbildungsmaterial für die Vegetationsbrandbekämpfung zu erstellen. Diese bauen zum Großteil auf den Ausbildungen von @fire – Internationaler Katastrophenschutz Deutschland e.V. auf. Als Hilfsorganisation ist sie seit nunmehr 20 Jahren aktiv im Bereich der Vegetationsbrandbekämpfung und Trümmerrettung und hat in Deutschland erheblich zur Verbesserung der Ausbildungssituation im Bereich der Vegetationsbrandbekämpfung beigetragen. So konnte ein einheitlicher Standard bei der Ausbildung der Feuerwehren erreicht werden, der jedoch lange noch nicht ausreichend in der Fläche angekommen ist. Ernst Achilles schieb zum Einsatz der Hessischen Feuerwehren bei der Waldbrandkatastrophe in Niedersachsen, dass sich bei solchen Einsätzen die Mitführung von „Einsatzleitstelle [Anm. heute verstehen wir hierunter Einsatzleitfahrzeuge], Rettungswagen, Werkstattwagen und Spezialfahrzeuge[n] als dringend notwendig

erwiesen“ hat, nachzulesen in WALDBRANDKATASTROPHE IN NIEDERSACHSEN, Feuerwehr Dietzenbach. Auch fordert er die Anschaffung und den Einsatz von weiteren Sonderfahrzeugen, wie „z. B. Küchenwagen, Containerfahrzeuge zur Aufnahme von Feldbetten und Schlafsäcken, Zelten, Arbeitsgeräten wie Schaufeln, Spaten, Kleinlöschgeräte, Bauholz und Abstützmaterial, Sonderlöschmittel, Leitstellenfahrzeug mit funk- und fernmeldetechnischer Ausstattung“. Moderne Einsatzleitfahrzeuge sind heute Stand der Technik und bei den Feuerwehren verbreitet. Die Arbeit mit ihnen, nach einer (größtenteils) gleichen Dienstvorschrift 100 – Führung und Leitung im Einsatz, ist für die Feuerwehren Alltagsgeschäft. Und trotzdem haben die Starkregenereignisse in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz gezeigt, dass auch hier unterschiedliche Interpretationen derselben Texte zu Unterschieden im Führungsprozess führen können. Das Technische Hilfswerk hat sich im Rahmen seiner Umstrukturierung mit der Fachgruppe Notversorgung/Notinstandsetzung die Möglichkeit geschaffen feldmäßige Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen. Dies stößt jedoch angesichts zunehmender Technisierung von Fahrgestellen, Aufbauten und Einsatzgeräten Grenzen. Auch Spezialtechnik, wie die geforderten Küchenwagen, Containerfahrzeuge und Fernmeldeeinrichtungen sind teils vorhanden, jedoch gestaltet sich der Einsatz ihrer Fähigkeiten angesichts von 16 einzelnen Landeskatastrophenschutzkonzepten schwierig.

Ein Beispiel für die unterschiedlichen Fähigkeiten eigentlich gleicher Einheiten sind die durch einige Bundesländer und die Bundeswehrfeuerwehr beschafften Tanklöschfahrzeuge-Waldbrand (TLF-W). Diese reichen von Truppbesatzung (drei Einsatzkräfte) bis zu Staffelbesatzung (sechs Einsatzkräfte), führen zwischen 3.000 und 6.000 Liter Löschwasser mit sich und haben dementsprechend unterschiedliche Größen und Massen. Der technisch-taktische Einsatzwert dieser Einheiten unterscheidet sich zwar nicht grundsätzlich (alle können Vegetationsbrandbekämpfung), jedoch im Detail. So sind einige Fahrzeuge dazu konzipiert mittels einer Selbstschutzanlage im Extremfall die Besatzung retten zu können, während andere Fahrzeuge diese Fähigkeiten nicht aufweisen. Auch sind den Fahrzeugen aufgrund ihrer unterschiedlichen Abmessungen in unseren Wäldern Grenzen gesetzt.

Angesichts zunehmender Herausforderungen durch den Klimawandel sollte ein ganzheitlicher Ansatz die verfügbaren Mittel zur Gefahrenabwehr effektiv einsetzen. Viele und große Vegetationsbrände sind nur ein kleiner Teil der uns bevorstehenden Herausforderungen, aber gerade deshalb ist es notwendig in Zukunft auf eine solide Ausbildung und eine zur Taktik passende Technik zu setzen. Ein kleines Beispiel hierzu sollen die in den vergangenen Monaten oft diskutierten Löschflugzeuge sein. Sie wurden von Politikern nach großen Waldbränden gefordert, um die Einsatzkräfte zu unterstützen.

„Der „Anstrich des Laienhaften“ wurde schon längst übertüncht durch vereinheitlichte Dienstvorschriften, bessere Ausbildung, Ausstattung und ein modernes Selbstverständnis der Beteiligten in der Gefahrenabwehr. Doch, um bei der Bildsprache zu bleiben, schimmert hier und dort immer noch der alte Anstrich durch.“

Die Beschaffung eines Löschflugzeug des Typs Canadair kostet ca. 55-60 Millionen Euro. Die Vorhaltungskosten belaufen sich auf ca. 42.000 Euro jährlich und die Einsatzkosten auf 15.000 Euro pro Stunde. Die Unterstützung der Brandbekämpfung aus der Luft ist eine wertvolle Hilfe zur Eindämmung von großen Waldbränden, aber noch besser wäre es, wenn diese Brände gar nicht erst entstünden. So fallen für Ausbildung, Projekte der Öffentlichkeitsarbeit, Brennstoffmanagement und Austausch von Experten deutlich geringere Kosten an und können einer viel größeren Zahl von Personen helfen.

@fire - Internationaler Katastrophenschutz Deutschland e. V. ist eine gemeinnützige Hilfsorganisation, die seit dem Jahr 2002 weltweit schnelle Nothilfe nach verheerenden Naturkatastrophen leistet.

Die Helfer sind in der Waldbrandbekämpfung (WFF) sowie dem Suchen und Retten von Verschütteten nach Erdbeben (USAR) speziell ausgebildet. Alle der mehr als 500 Mitglieder engagieren sich ehrenamtlich und unentgeltlich in der nationalen und internationalen Katastrophenhilfe.

Die Hilfsorganisation wurde im Jahr 2021 von der „International Search and Rescue Advisory Group“ der Vereinten Nationen (INSARAG) als weltweit erstes Light USAR-Team klassifiziert und arbeitet nach internationalen Standards.

*Christian Beninde ist bei @fire - Internationaler Katastrophenschutz Deutschland e.V. für Forschung und Entwicklung sowie Führungsausbildung zuständig.

Anzeige

Entdecken Sie die Zukunft der Datensicherheit mit Datenträgerspürhunden

In der Ära der Digitalisierung ist die Sicherheit von Daten wichtiger



Foto: BS/Schwarzwald Dogs

denn je. Unternehmen, die vertrauliche Informationen schützen möchten, stehen vor der Herausforderung, sensible Daten zuverlässig zu sichern. Hier kommen Datenträgerspürhunde ins Spiel – die neueste Innovation im Bereich der Daten- und Informationssicherheit.

Datenträgerspürhunde sind speziell ausgebildete Hunde, die darauf trainiert sind, versteckte Speichermedien wie USB-Sticks, versteckte Kameras oder Abhörgeräte zu finden.

Diese hochintelligenten Vierbeiner spielen eine entscheidende Rolle bei der Aufdeckung von Datenträgern, die in Firmengebäu-

den, Büros oder sogar privaten Räumlichkeiten versteckt sein könnten. Ihre außergewöhnliche Fähigkeit, selbst minimalste Spuren von elektronischen Geräten zu erkennen, macht sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug für Unternehmen, die höchsten Sicherheitsstandards wahren möchten.

Die Vorteile dieser spezialisierten Spürhunde liegen auf der Hand: Sie bieten eine präzise, schnelle und nicht-invasive Methode zur Identifikation potenziell kompromittierter Datenträger. In Kombination mit modernsten Sicherheitstechnologien ermöglichen sie eine umfassende Überprüfung der physischen Umgebung, um sicherzustellen, dass keine sensiblen Informationen unentdeckt bleiben.

Ein weiterer Pluspunkt ist die Flexibilität und Vielseitigkeit dieser Hunde. Sie können sowohl in großen Industrieanlagen als auch in kleinen Büros eingesetzt werden und liefern stets zuverlässige Ergebnisse. Die Unterstützung durch ein professionelles Team von Hundeausbildern und Sicherheitsexperten garantiert eine optimale Leistung und sichere Handhabung. Schützen Sie Ihre Daten auf die neueste und effektivste Weise. Kontaktieren Sie uns, um mehr über den Einsatz von Datenträgerspürhunden in Ihrem Sicherheitskonzept zu erfahren.

Dieser Beitrag ist eine Anzeige von Schwarzwald Dogs. Autor ist Martin Wernet.



Foto: Rico Lab/stock.adobe.com

Geeignete Fahrzeuge als Vorbereitung

► Maurice Kuhnert, Dezernatsleiter Technik, Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz Brandenburg.

Das Land Brandenburg sieht sich hinsichtlich möglicher Vegetationsbrände besonderen Gefährdungen und Begleitumständen ausgesetzt. Mindestens 35 Prozent der Landesfläche sind Waldflächen, die wiederum zu 95 Prozent aus Kiefernwäldern bestehen. Geringe Gesamtniederschlagsmengen und wenig wasserspeichernde Sandböden, erzeugen ein außerordentliches Gefahrenpotential. Regelmäßig verschärfen Kampfmittelbelastungen, die aus unterschiedlichsten historischen Gründen und im Vergleich zum Bundesgebiet überdurchschnittlich oft vorhanden sind, die Gefährdungen und das Risiko von heftigen Ereignissen. Eine wichtige Maßnahme der Gefahrenabwehr ist die Vorhaltung geeigneter Mittel und Fahrzeuge zur Vegetationsbrandbekämpfung. Auf Grund der Spezifik der Brandenburger Gefährdungssituation entstanden schon in den 90er Jahren Konzepte für spezialisierte Tanklöschfahrzeuge zur Waldbrandbekämpfung. Die darauf basierenden Beschaffungsaktionen versetzten das hauptsächlich ehrenamtlich geprägte Hilfeleistungssystem in die Lage, die regelmäßig auftretenden Wald- und Flächenbrände wirkungsvoll zu bekämpfen. Zur Steigerung der Schlagkraft und Reaktionsfähigkeit wurden diese spezialisierten Tanklöschfahrzeuge in die ab 1993 als Katastrophenschutzkomponente aufgestellten Brandschutzeinheiten integriert. Man beschaffte für die kommunalen Aufgabenträger ca. 60 Stück typenähnliche spezielle Tanklöschfahrzeuge, die zu 80 Prozent durch das Land Brandenburg gefördert wurden. Diese Fahrzeuge durften in der alltäglichen kommunalen Gefahrenabwehr verwendet werden, mussten aber für den Einsatz in den Brandschutzeinheiten entbehrlich sein. Ab 2007 begann das Land Brandenburg erneut mit zentralen Beschaffungsmaßnahmen, diesmal zur Förderung der überörtlichen Hilfe und Unterstützung der neu gebildeten Stützpunktfeuerwehren. Den Aufgabenträgern dieser Stützpunktfeuerwehren wurden mittels zentraler Beschaffungsaktionen und erheblicher anteiliger Förderung verschiedene Feuerwehrfahrzeugtypen zur kommunalen Gefahrenabwehr zur Verfügung gestellt. Im Rahmen dieser Beschaffungsaktionen konzipierte die Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz des

Landes Brandenburg (LSTE) ein den damaligen Verhältnissen und Erkenntnissen angepasstes spezielles Tanklöschfahrzeug zur Waldbrandbekämpfung. Ziel des Fahrzeugkonzeptes war die Realisierung eines hoch geländegängigen Fahrzeugs, welches mittels möglichst hohem Löschwasservorrat, einem elektrisch fernsteuerbaren Werfer, einer Reifendruckregelanlage und hitzgeschützter Betriebsleitungen des Fahrgestells, über eine zügig einsetzbare und hohe Schlagkraft verfügen sollte. Die nach Detektion eines Waldbrandes und Alarmierung der Feuerwehren benötigte Zeit, sollte möglichst gering, die verfügbare Löschwassermenge und die Eindringtiefe in den Wald und die Flächen möglichst hoch sein. Fahrzeuge der Marke Unimog wurden in den darauffolgenden Jahren bei unterschiedlichsten Aufbauherstellern beschafft. Das damit im Land Brandenburg verfolgte technische Konzept, nutzte die Fähigkeiten des Unimog-Fahrgestells bis an seine technischen Grenzen aus. Durch die sich verändernden technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen wie beispielsweise der für den Brand- und Katastrophenschutz nachteiligen Verschärfung der Abgasnormen, aber auch gestiegene Komfortanforderungen, büßten die am Markt verfügbaren LKW-Fahrgestelle an Eignung ein. Diese Veränderungen und die gewonnenen Erfahrungen aus den Waldbrandjahren bis 2018, machte eine Evaluation und technische Weiterentwicklung des bisherigen Fahrzeugkonzeptes notwendig. Zur Ermittlung der zu verändernden technischen Parameter wurden neben der Marktanalyse zu geländefähigen Fahrgestellen, auch ein Fragenkatalog mit dem Ziel der Weiterentwicklung und Abwägung der notwendigen Fähigkeiten eines



Maurice Kuhnert ist Dezernatsleiter Technik an Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz des Landes Brandenburg.
Foto: BS/privat

„Die großen Waldbrände in Brandenburg der Saison 2022 zeigten durchweg die Eignung des Fahrzeugkonzeptes, gaben aber auch schon Hinweise auf eine erneute Weiterentwicklung.“

solchen Fahrzeugs, an erfahrene Aufgabenträger versandt. Im Ergebnis wurden die charakteristischen Fähigkeiten Brandenburger Waldbrand-Tanklöschfahrzeuge bestätigt. Es folgte im Jahr 2020 eine Beschaffungsaktion die mit 46 Fahrzeugen einen erheblichen Umfang hatte und auch die erstmals umgesetzte Beteiligung des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern an solch einer gemeinsamen Beschaffungsaktion war ungewöhnlich. Beide Länder erhielten Fahrzeuge in der Ausführung TLF-W Typ Brandenburg auf einem Fahrgestell TATRA Force 4x4 des tschechischen Herstellers TATRA. Die Auslieferung wurde trotz der besonderen Umstände in den Jahren 2021 und 2022 erfolgreich und zügig umgesetzt, sodass mehrere Fahrzeuge schon im Waldbrandjahr 2022 ihre Fähigkeiten unter Beweis stellen mussten. Die großen Waldbrände in Brandenburg der Saison 2022 zeigten

durchweg die Eignung des Fahrzeugkonzeptes, gaben aber auch schon Hinweise auf eine erneute Weiterentwicklung. Hohe Ausbreitungsgeschwindigkeiten und Dynamiken in den Brandereignissen, hervorgerufen durch teils gewitterartige Wetterphänomene, bestätigten erneut die Notwendigkeit für die Vegetationsbrandbekämpfung spezialisierter Tanklöschfahrzeuge.

Die ergänzende Eignung für die klassische kommunale Gefahrenabwehr ist bei diesen Fahrzeugen als nachrangig zu betrachten. Eine hervorragende Geländeeignung, ein hoher Automatisierungsgrad der Bedienung, die robuste Ausführung von Fahrgestell und Aufbau sowie angepasste Schutzsysteme für Besatzung und Fahrzeug stehen im Vordergrund dieser Fahrzeugkonzepte. Die im Oktober 2022 veröffentlichte DIN/TS 14530-29 mit ergänzenden Anforderungen an Tanklöschfahrzeuge zur Vegetationsbrandbekämpfung soll diese Spezialisierung und Entwicklungsarbeit widerspiegeln und die Basis für eine notwendige Klassifizierung und Standardisierung bieten. Vor allem vor dem Hintergrund der föderalen Vielfalt und im Interesse der zu erwartenden Vegetationsbrandereignisse der nächsten Jahre ist eine Abstimmung und Erfahrungsaustausch in Gremien und Arbeitskreisen zwingend notwendig.

Anzeige

FIREmobil – aktuelles Wissen für extreme Lagen



Foto: BS/ Andreas Franke Fotografie

Vegetationsbrände nach anhaltender Hitze, Überschwemmungen infolge von Starkregen und verwüstete Orte durch Tornados – auch in diesem Jahr bleibt Deutschland von extremen Wetterlagen nicht verschont. Die Fachmesse FIREmobil wird sich vom 19. – 21. September 2024 in Welzow (Brandenburg) mit diesen Phänomenen befassen und Einsatzkräfte auf den aktuellen Stand von Technik und Taktik bringen. Auf die Besucherinnen und Besucher wartet ein abwechslungsreiches Programm, bestehend aus Vorführungen, Ausstellung, Workshops und Übungen. Der fachliche Austausch mit Experten steht dabei ebenso im Mittelpunkt wie das hautnahe Erleben außergewöhnlicher Techniken. „Wir freuen uns, wieder die namhaftesten Fahrzeug- und Aufbauhersteller aus der Feuerwehr-Branche in Welzow begrüßen zu können“, sagt Messemanagerin Sandra Hommel-Liebich. Diesmal werden unter anderem Daimler Special Trucks mit Unimog, Rosenbauer, Magirus, Ziegler, Binz, Schmitz Fahrzeugtechnik,

BAI und BTL auf der FIREmobil zu sehen und zu erleben sein. Jedes Jahr aufs Neue stellen Vegetationsbrände die Feuerwehren vor Herausforderungen. Die FIREmobil widmet sich dieses Themas mit einem Messe-Schwerpunkt und zeigt in verschiedenen Übungen Löschmittel und -techniken im Einsatz. Begleitend finden Workshops statt, in denen das richtige Fahren im unwegsamen Gelände trainiert werden kann. Besonders viel Aufmerksamkeit zieht erfahrungsgemäß die Vegetationsbrandbekämpfung aus der Luft auf sich. Im Rahmen einer Großübung anlässlich der FIREmobil wird in diesem Jahr erstmalig die Firma Cargolux aus Luxemburg mit ihren Löschflugzeugen mitwirken. Außerdem ist es den Messeveranstaltern gelungen, aus den USA die Firma Bell für die FIREmobil zu gewinnen. Die Firmen Eurocommand und Mintmasters sowie die Schnell-Einsatzgruppe F.L.I.G.H.T. der Johanniter-Unfall-Hilfe, Regionalverband Südbrandenburg, werden dem Publikum verschiedene Drohnen für den BOS-Bereich präsentieren und in Aktion vorführen. Das Technische Hilfswerk wird gemeinsam mit Feuerwehren Übungen und Demonstrationen rund um den Hochwasserschutz zeigen. Zu diesem Schwerpunktthema der FIREmobil gehören auch Workshops, in denen es zum Beispiel um die Deichverteidigung und den Sandsackverbau geht.

Weitere Informationen zu Workshops & Vorführungen unter: www.firemobil-international.com

Der Beitrag ist eine Anzeige der Neue Messe Fulda GmbH.



Der Löschroboter der Feuerwehr Vechta kam schon bei mehreren Bränden zum Einsatz.

Foto: BS/Carsten Lauterfeld

Drohnen und Roboterfahrzeuge – Fester Bestandteil der Feuerwehren im Landkreis Vechta

► Carsten Lauterfeld, Leiter LuK Zug bei der Kreisfeuerwehr Vechta

Als im Jahr 2017 die Anfrage der Firma Alpha Robotics Germany GmbH & Co. KG unter ihrem Geschäftsführer Oliver Rasche an die Feuerwehr der Stadt Lohne im Landkreis Vechta herangetragen wurde, einen sich in der Entwicklung befindlichen taktischen Einsatzroboter mitzuentwickeln und zu testen wurde dies von einigen Feuerwehrleuten sowohl mit großer Neugier als auch teilweise mit großer Skepsis aufgenommen. Man entschied sich innerhalb der Führung der Lohner Feuerwehr allerdings recht schnell dafür und so wurde im September 2019 der erste Prototyp eben jenes taktischen Einsatzroboters in Einheit mit einem mobilen Führungsleitstand in einem Mercedes Sprinter in Dienst gestellt. Mit diesem Führungsleitstand kann das Fahrzeug auf eine Entfernung von bis zu 2.500 Metern ferngeführt werden. Es werden gleichzeitig Drohnen mit Wärmebildkameras aus dem Fahrzeug heraus zum Einsatz gebracht, um das Einsatzgebiet des Roboters zu erkunden und dem Operator einen besseren Überblick über die Situation zu ermöglichen.

Die Feuertaupe des Systems ließ auch nicht lang auf sich warten, als die speziell dafür innerhalb der Feuerwehr gegründete Ausbildungsgruppe zum ersten Einsatz, einem Industribrand im benachbarten Quakenbrück ausrücken musste. Es folgten im weiteren Verlauf der Erprobung mehrere Einsätze in verschiedenen Umgebungen. Vom Moorbrand über diverse Industribrände bis hin zu Gefahrguteinsätzen wurde der Einsatz des taktischen Einsatzroboters Wolf R1 in den Feuerwehren des Landkreises Vechta durchweg positiv bewertet. Auch überregional konnte das Fahrzeug bereits erfolgreich eingesetzt werden, beispielsweise bei einem Brand in einem munitionsbelasteten Waldgebiet auf dem Truppenübungsplatz Bergen-Munster. Der wohl prominieste Einsatz

fand im vergangenen Sommer im Grunewald in Berlin statt. Zu Einsätzen dieser Art ist das gesamte System mittlerweile landesweit durch den Einsatzzug „spezielle Fähigkeiten Ferngeführte Systeme und Robotik“ der Kreisfeuerwehr Vechta in Kooperation mit dem Land Niedersachsen alarmierbar.

Das System trägt nicht nur zur Verringerung von Gefahren für die eingesetzten Kräfte bei, es erleichtert auch die Arbeit der Feuerwehrkräfte aufgrund seiner hohen Leistungsdaten bei kompakter Größe außerordentlich.

Zwischenzeitlich wurde der taktische Einsatzroboter nicht nur ausgetauscht und auf den aktuellen Stand der heute in Serie am Markt verfügbaren Systeme gebracht, es entstanden in der bis heute andauernden Erprobungssituation zwischen Alpha Robotics und der Kreisfeuerwehr Vechta auch noch weitere Produkte. Beispielsweise das Alpha TacticNet. Hierbei handelt es sich um eine multifunktionale Einsatzstellenvernetzung, die es den Einsatzkräften ermöglicht, im Livebetrieb auf Informationen wie zum Beispiel Live-Videostreams und Bilder von Drohnen zuzugreifen, Fahrzeugpositionen auf einer digitalen Einsatzstellenkarte nicht nur zu sehen, sondern auch Befehle an die Fahrzeuge zu übermitteln. Somit entsteht für die Einsatzleitung nicht nur ein vereinfachter zusätzlicher Kommunikationsweg, sondern auch ein erheblicher in Echtzeit vorliegender Informationsgewinn. Hinzu kommt, dass durch die verwendete Netzwerktechnik an jeder beliebigen Einsatzstelle ein Ad-Hoc- Netzwerk aufgebaut wird. Die Kommunikation über TacticNet ist somit nicht von öffentlichen Mobilfunknetzen abhängig und dadurch frei von Störungen durch mangelhafte Netzabdeckung oder Überlastung.

Wenn man sich in diesem Zusammenhang einmal Katastrophen-

fälle wie zum Beispiel im Sommer 2021 im Ahrtal vor Augen führt, wo zeitweise keine Kommunikation über die vorhandenen Digitalfunk- oder Telefonnetze möglich war, ergibt sich hier mit TacticNet ein leistungsstarkes Hilfsmittel, um die eingesetzten Kräfte zu koordinieren. Zumal die Ausrüstung von Einheiten und Fahrzeugen mit den Sende-Empfangeinheiten von TacticNet denkbar einfach ist. Es wird nicht mehr als ein einfacher 12V Anschluss am Fahrzeug benötigt um dieses als Teilnehmer im TacticNet zu etablieren. Mit jeder Einheit, die dann dem Netz beiträgt, erweitert sich die Netzabdeckung, was zu einer hohen Netzstabilität führt. Im Übrigen erweitert sich auch der Aktionsradius der ferngeführten Robotersysteme dementsprechend, da auch diese über das Netzwerk steuerbar sind. Zusammenfassend kann man sagen, dass sich beide Systeme mittlerweile sehr gut in das Feuerwehrwesen im Landkreis Vechta etabliert haben und dies als Vorbild für andere Feuerwehren dienen sollte, sich mit den Themen der angewandten Rettungsrobotik und vernetzten Einsatzstellen auseinanderzusetzen. Es wird in Zukunft aufgrund klimatischer Veränderungen und immer anspruchsvolleren Einsatzlagen bei Industribränden kein Weg daran vorbeiführen.

Der Löschroboter der Feuerwehr Vechta kam schon bei mehreren Bränden zum Einsatz.
Foto: BS/Carsten Lauterfeld

Anzeige

CROSSCALL der Spezialist für robuste Mobiltelefone



Foto: Anzeige/Crosscall

Crosscall hebt sich von anderen Telefonieanbietern durch die einzigartigen Beziehungen ab, die das Unternehmen zu seinen Kunden und den Mitarbeitern aufgebaut hat, welche die leistungsstarken, langlebigen und MIL-STD-810-zertifizierten Produkte verwenden.

Dieser nutzerzentrierte Ansatz wurde insbesondere bei der Entwicklung des CORE-X4 Neo, dem Smartphone, das derzeit von der französischen Gendarmerie und Police Nationale verwendet wird, sowie des CORE-Z5 angewendet.

Die Entwicklung der technischen Spezifikationen für diese Smartphones sind das Ergebnis zahlreicher Treffen und Workshops mit nationalen und regionalen Polizeibeamtinnen und -beamten, Feuerwehrleuten sowie Sanitäterinnen und Sanitätern. Dieser Beratungsprozess war für das Verständnis und die Erfüllung ihrer spezifischen Bedürfnisse von entscheidender Bedeutung. Er ermöglichte zum Beispiel die Entwicklung und ideale Positionierung von anpassbaren Tasten für die Gruppenkommunikation, die auch mit Handschuhen und bei Regen benutzt werden können, ohne dass man auf das Telefon schauen muss. Die französische Marke hat auch das X-COMM entwickelt, den ersten ferngesteuerten Mikrofonlautsprecher auf dem Markt mit dualer Verbindung, kabelgebunden und über Bluetooth. Mit seinen innovativen und langlebigen Produkten erfüllt Crosscall die spezifischen Bedürfnisse der anspruchsvollsten Profis. Seit 2009 unterstützt Crosscall öffentliche und private Sicherheitsdienstleister bei der Digitalisierung ihrer Arbeit mit seinen ultra-resistenten Geräten, die perfekt an ihre Arbeitsumgebungen angepasst sind.

Feuerwehrleute, Rettungssanitäter und medizinisches Personal haben nun ein Werkzeug in der Hand, mit dem sie in Notsituationen wie Bränden oder Wetterkrisen effizienter zusammenarbeiten und eingreifen können.

Der Beitrag ist eine Anzeige von Crosscall.



Foto: stock.adobe.com/sdecoret

Prävention aus dem Weltraum

► Michael Koch, Beigeordneter des Landkreises Havelland

Der Landkreis Havelland erstreckt sich auf einer Fläche von 1.727 Quadratkilometern, liegt im Land Brandenburg und grenzt im Westen an das Land Sachsen-Anhalt und im Osten an die Bundeshauptstadt Berlin. Neben großen Wald- und Wasserflächen ist das Havelland auch durch seine vielfältige Kulturlandschaft geprägt. Vor zwei Jahren haben wir uns in der Kreisverwaltung entschlossen, in Ergänzung zu den bereits vorhandenen Feuerwachtürmen des Landes Brandenburg auf ein satellitengestütztes Waldbrandfrüherkennungs- und Überwachungssystem zurückzugreifen, um noch schneller Brandgefahren zu identifizieren. Da das ganze Kreisgebiet überwacht wird und nicht nur die Wälder, werden z. B. auch Brände auf Ruderal- oder Ackerflächen, aber auch in Siedlungsgemeinden erkannt.

Mit Hilfe von Satelliten und deren Wärmebildkameras kann das System Hitzeanomalien auf der Erdoberfläche erkennen, die auf Brände hindeuten. Wird das Feuer lokalisiert, erfolgt eine automatisierte Alarmierung per E-Mail, SMS oder WhatsApp-Nachricht, bei der sofort die GPS-Daten des Brandortes übermittelt werden. Neben dem zeitlichen Vorteil können für die Einsatzplanung wichtige Informationen wie Windrichtung, Luftfeuchtigkeit, Wärmebilder und Vegetation des betroffenen Geländes eingesehen werden. Die Feuerwehr wird somit in die Lage versetzt, sich schnell einen Überblick zu verschaffen und zielgerichtete Maßnahmen zu ergreifen.

Der Landkreis Havelland kann das Überwachungssystem innerhalb der Kreisgrenzen und zehn Kilometer darüber hinaus nutzen. Hauptvorteil ist, dass auch etwaige Brandgefahren aus den Nachbarlandkreisen frühzeitig erkannt werden und der landkreisübergreifend liegende Truppenübungsplatz in Kietz vollständig miterfasst ist. Im Rahmen der Zivil-Militärischen-Zusammenarbeit unterstützen wir die Bundeswehr damit bei der Vegetationsbrandbekämpfung. Für den Landkreis ist die Bundeswehr ein wichtiger und verllässlicher Partner, der uns zu verschiedenen Anlässen immer wieder unterstützt hat – vor allem auch während der Corona-Pandemie. Deshalb räumen wir der Bundeswehr gerne die Möglichkeit ein, das System mit zu nutzen, um Gefahren auf dem Truppenübungsplatz möglichst schnell zu erkennen.

Wir nutzen das System der Firma Ororatech, die sich neben zwei ihrer selbst entwickelten Satelliten auch kommerzieller Satelliten u. a. der NASA und der ESA bedienen. Die Anzahl der eigenen Satelliten, die in Deutschland entwickelt und produziert werden, soll bis 2027 auf bis zu 100 anwachsen und dann auch eine Kontrolle nahezu in „Echtzeit“ ermöglichen. Das Überwachungssystem wird bereits in anderen Ländern wie z. B. Kanada, Australien, Chile und in den USA zur Überwachung ihrer Waldflächen genutzt.

Eine Besonderheit des Systems ist, dass es uns erlaubt eigene Daten, z. B. aus dem Geo-Informationssystem zu integrieren.

So können eigene Gefahrenkarten wie z. B. Standorte kritischer Infrastrukturen und Karten zu Kampfmittelverdachtsflächen im System dargestellt und im Ereignisfall zur besseren Lagebeurteilung verwendet werden.

In der Erprobung befindet sich zurzeit ein Vorhersagemodell, das mittels Wetterdaten, Daten zum Geländeprofil, der Vegetation und der Bebauung innerhalb weniger Minuten eine Brandausbreitung für die kommenden 12 Stunden simulieren kann.

Von dieser Funktion profitiert insbesondere die Einsatzleitung, die ihre Schwerpunkte und Taktik an der möglichen Brandentwicklung ausrichten kann.

Bereits seit vielen Jahren nutzt der Landkreis Havelland das bestehende und bewährte System der Waldbrandwachtürme und nutzt das neue System zusätzlich. Die satellitengestützte Waldbrandüberwachung kann aber auch Daten bestehender Anbieter z. B. von bodengestützten Kameras und Sensoren, Drohnenbilder oder Flugzeugaufnahmen integrieren.

Der Anbieter des satellitengestützten Waldbrandüberwachungssystems kooperiert derzeit mit einem großen Hersteller von Feuerwehrfahrzeugen im Bereich des Fahrzeugtrackings. Dabei werden

die Fahrzeuge mit einem GPS-Tracker ausgestattet, der die Koordinaten an das Waldbrandüberwachungssystem meldet und die Positionierung der Einsatzmittel in der interaktiven Karte ermöglicht. Mit der Echtzeitdarstellung der Position der Fahrzeuge kann der Einsatzleiter somit jederzeit die Standorte seiner Brandschutzkräfte nachvollziehen und bei drohender Gefahr frühzeitig warnen oder so umstrukturieren, dass die Brandbekämpfung angepasst werden kann. Der Landkreis Havelland testet diese Tracking-System im Rahmen eines Pilotprojektes derzeit mit drei Fahrzeugen. Mit dem Anwachsen der eingesetzten Satelliten und dem erweiterten Servicelevel werden auch die Kosten für die Anwender steigen. Der Landkreis Havelland wird nicht mehr in der Lage sein die finanziellen Mittel dafür alleine aufzubringen und prüft deshalb, die Nutzung der satellitengestützten Waldbrandüberwachung zum Ende des Jahres einzustellen.

*Michael Koch ist Beigeordneter des Landkreises Havelland und leitet das Dezernat für Ordnung und Sicherheit, Umwelt, Landwirtschaft und Veterinärwesen.

Elbehochwasser 2002, 2006, 2013,
Ahrtal 2021, Bayern 2024, ...
... die nächste Katastrophe?

Hochwasserdemenz oder
Verantwortung?

Krisenkommunikation, Alarmierung
und Redundanz mit Deutschlands
Sicherheitsfunknetz

Sicherheit ist kein Zufall

eMessage
emessage.de





Robert Grafe (rechts) und Dirk Aschenbrenner zeigen sich überzeugt, dass die Zeit der Pioniere der Rettungsrobotikentwicklung vorbei ist. Foto: BS/Biskup-Klawon

Die Zukunft von Drohnen

► Interview mit Dirk Aschenbrenner und Robert Grafe. Die Fragen stellte Bennet Biskup-Klawon, Behörden Spiegel

Bei Schadenslagen sind sie allgegenwärtig. Auch die Verbreitung nimmt stetig zu. Doch die Entwicklung von Drohnen sei lange noch nicht abgeschlossen, sagen Robert Grafe, Geschäftsführer des Deutschen Rettungsrobotikzentrums (DRZ), und Dirk Aschenbrenner, Leiter der Feuerwehr Dortmund und 1. Vorsitzender des DRZ. Wo die Reise hingeht, erklären sie im Interview. Die Fragen stellte Bennet Biskup-Klawon.

Behörden Spiegel: Ist der Hype um Drohnen vorbei?

Dirk Aschenbrenner: Wir haben noch gar nicht richtig angefangen. Ich würde sagen, die Zeit der Pioniere ist ein bisschen vorbei. Der Gruß aus der Küche ist quasi verspeist und wir befinden uns bei einem Fünf-Gänge-Menü. Was wir im Moment mehrheitlich haben, ist das Aufsteigenlassen einer Kamera. Letztendlich hat man ein Fluggerät gefunden, das so sicher und gut zu bedienen ist, dass man es mit zu einer Einsatzstelle nehmen kann und damit ein Bild von oben bekommt. Das ist in der Fläche am meisten verbreitet. Das Potenzial ist natürlich deutlich größer.

Robert Grafe: Mittlerweile geht es in eine reguläre Nutzung. Man sieht, dass sich die Drohne zum Standardeinsatzmittel entwickelt

hat. Das heißt aber nicht, dass die Nutzung diese Systeme und auch das taktische Vorgehen, so wie es jetzt ist, ewig Bestand haben wird. Ich glaube auch, da gibt es noch größere Entwicklungspotenziale.

Behörden Spiegel: Drohnen sind flächenmäßig breit im Einsatz. Aber werden diese nach ihren Möglichkeiten eingesetzt oder werden sie nur gestartet, weil man eben eine hat?

Grafe: Auf der einen Seite haben wir die rein technischen Komponenten. Auf der anderen Seite haben wir das Kennenlernen der Technik und die Anwendung des technischen Systems. Das hat natürlich eine gewisse Lernkurve erfordert, beziehungsweise erfordert es immer noch. Gerade bei Fragen des taktisch richtigen Vorgehens wird immer noch gelernt. Natürlich haben die ersten Pioniere bei mehr oder weniger null angefangen. Ich stand bei meinem ersten Drohneneinsatz während eines Großbrandes vor den Fragen: Wie gehe ich da jetzt ran? Was braucht der Einsatzleiter, der das System auch noch nicht kennt? Denn die Führungskräfte mussten auch erst verstehen, was das System liefern und welchen Mehrwert man daraus ziehen kann. Also dieser taktische Einsatz – welche Perspektive, welche Zeit, welche Intervalle, welcher Rhythmus, welche Qualität, welcher

Fokus – ist einer gewissen Lernkurve auf auf beiden Seiten unterworfen: derjenigen, die es in den Einsatz bringen und derer, die die Informationen dann erhalten. Im Moment ist es so, dass es noch keinen wirklichen Standard gibt. Daran arbeiten wir im DRZ. Sprich einsatztaktische Schulungen und Standardisierung.

Aschenbrenner: Das ist gar kein seltenes Phänomen. Das ist durchaus vergleichbar mit der Einführung des Hohlstrahlrohrs oder der Überdruckbelüftung. Häufig werden Technologien von Anbietern auf den Markt gebracht, die durchaus Vorteile bieten und sich am Ende durchsetzen. In der Regel wird die taktische Schulung nicht mit angeboten, sondern es gibt das Gerät und, wenn es hochkommt, noch eine Bedienschulung. Und das ist bei den Drohnen oder insgesamt bei neuen Technologien häufig so. Da kommt die Technologie, die auch gut ist, die vielleicht auch mit dem Gedanken einer Gesamtkonzeption entwickelt wurde. Aber das Konzept ist noch nicht rund. Auch beim Hohlstrahlrohr hat es Jahre gedauert, bis man neben der Bedienschulung dann auch eine taktische Schulung entwickelt hatte, die in der Fläche angeboten wurde, und man taktische Einsatzgrundsätze festgelegt hatte. Ich halte es für wichtig, das möglichst parallel zu tun. Das ist auch eine Aufgabe, die sich das DRZ vorgenommen hat. Dafür muss man erst mal Strukturen schaffen. Das ist auch nicht so easy. Bei Innovationen sehen wir häufig, dass die Taktik der Technik folgt. Eigentlich müsste man den Prozess mal umdrehen, das wird aber noch eine Zeit lang dauern, bis man so weit ist. Ich kann das nur unterstützen, da ist noch eine Menge Luft nach oben, die auch gefüllt werden muss, damit die technischen Geräte auch wirklich optimal eingesetzt werden und ihren Mehrwert bringen.

Behörden Spiegel: Wie wird das DRZ momentan finanziert? Wie wird es mit dem DRZ weitergehen?

Grafe: Wir stehen jetzt nach der positiven Evaluation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in der zweiten Förderphase. Diese geht noch bis Ende 2026.

Wir sind jetzt in einem Prozess, das DRZ wirtschaftlich auf eigene Füße zu stellen, denn das klare Ziel ist, dass das DRZ als Transferinitiative über diese Förderung hinaus besteht. Das heißt, wir arbeiten auch an Geschäftsmodellen, um es mal so zu formulieren, bei denen sicherlich Forschung und auch Forschungsförderung immer noch eine Rolle spielen wird. Aber auch die Themen der Mitgliedschaften, der Schulung und der Zertifizierung werden eine größere Rolle

spielen als jetzt.

Wir betreiben hier am Standort in Dortmund eine sehr große Versuchsinfrastruktur, die natürlich dann auch zum Zwecke der Refinanzierung für Externe, für Versuche, für Schulungen, für Veranstaltungen nutzbar gemacht wird. Das ist ein Prozess, in dem wir jetzt stehen. Da sind wir noch nicht am Ende, haben aber erste Schritte gemacht.

Behörden Spiegel: An welchen Projekten wird aktuell gearbeitet?

Grafe: Wir arbeiten jetzt an drei größeren Forschungsprojekten mit. Zwei sind national gefördert und eins ist international, also EU-gefördert. Das europäische Ausland ist auch ein Bereich, in den wir uns ausdehnen wollen. In den Projekten geht es in verschiedenen Ausprägungen um das, was wir eben schon angerissen haben, also um Forschung mit Plattformen. Beispielsweise geht es in den EU-Projekten viel um Daten und Datenverarbeitung. Wie kann man aus großen Datenmengen gewisse Vorhersagen machen? Wie kann man Informationen generieren? Das sind die großen Schwerpunkte mit unterschiedlichen Szenarien. Da geht es teilweise dann um Unwetter oder CBRN-Gefahren. Wir als DRZ selbst betreiben keine Grundlagenforschung, sondern wir machen im Grunde immer die Feldversuche und Praxistests.

Aschenbrenner: Wir kümmern uns zudem auch um entsprechende Qualifizierungsangebote, da wir das Alleinstellungsmerkmal mit unseren Möglichkeiten innerhalb der Übungshalle samt einem der großen deutschen Capture-Systeme haben, mit dem man sehr genau nachvollziehen kann, wie Flugbewegungen beispielsweise gesteuert werden.

Auch auf unserem Außengelände, mittlerweile mit Brandfläche und Wasserfläche, können Drohnen und Robotik am und im Wasser getestet und dort mit diesen trainiert werden. Ich glaube, dass

We know disasters can strike with little to no warning and in these uncertain times being prepared with food, water, and the right survival gear is smart planning. ReadyWise is passionate about self-sufficiency and food independence. As the leader in Emergency Preparedness Food in the USA, their delicious freeze dried and dehydrated meals are the ideal choice for your preparedness food with **up to a 25 year shelf life**.

www.amazon.co.uk/wise | www.readywise.co.uk

es ganz wichtig ist, dass man diese Trainings auch in realer Einsatzumgebung macht. Außerdem planen wir kleine, kostenlose Online-Formate, bei denen Ergebnisse vorgestellt werden können. Wir wollen Rettungsrobotik-Tage als Praxis-Tage installieren, idealerweise auf der 112 Rescue in Dortmund, damit man die räumliche Nähe nutzt. Hier kommen viele Menschen hin, die sollen Robotik auch erleben und ausprobieren können.

Und das Zweite ist, dass wir einen Kongress zur Rettungsrobotik etablieren wollen, um diesen Austausch, die Vernetzung und die Nutzung dieser Plattform weiter voranzutreiben und die Rettungsrobotik näher an die Anwender zu bringen. Dafür braucht es Formate und Schnittstellen gleichzeitig, immer mit der Herausforderung, dass wir am Ende damit auch Geld verdienen müssen, um uns dann über Wasser zu halten.

Behörden Spiegel: Was kommt in Zukunft im Bereich der Rettungsrobotik auf uns zu?

Aschenbrenner: Die Kriterien sind relativ klar: Es geht immer um Geschwindigkeit, um Präzision und letztendlich auch um eine gewisse Einsatzqualität. Wenn ich mir z. B. die Herausforderung eines Waldbrands angucke, da hat man immer das gleiche Problem: Ein Waldbrand entsteht, dann wird er entdeckt und dann wird die Feuerwehr auf dem Boden alarmiert und wird dahin geschickt,

wo der Meldende den Rauch wahrgenommen hat. Wenn man sich mit einem Waldbrand beschäftigt, dann weiß man, der verläuft immer leicht keilförmig. Wenn man die Keilspitze als Erstes löscht, dann bricht im Prinzip an den Rändern das Feuer relativ schnell zusammen. Das heißt, es kommt sehr darauf an, dass die ersten Kräfte sehr schnell an die richtige Stelle kommen. Denn zu Beginn kommen nicht gleich zehn Löschflugzeuge, sondern immer das erste Löschfahrzeug. Das muss an die richtige Stelle geschickt werden. Das ist ein gutes Anwendungsbeispiel für vorausseilende Drohnen. Wenn wir allein über vorausseilende Drohnen dahin kommen, dass die Drohne dem Löschfahrzeug am Boden sagt: „Das ist genau die Stelle, wo du dein Wasser hinbringen musst.“ Dann könnte man vielleicht eine ganze Reihe großer Waldbrände verhindern.

Noch besser wäre natürlich eine Entwicklung von Drohnen, die auch Löschmittel dabei haben. Dann können diese das Löschmittel sofort selber ausbringen. Eine Drohne in der Luft kann natürlich viel schneller an dieser Stelle sein als ein Fahrzeug auf dem Boden. Wenn solche Technologien helfen, frühzeitig Schadensereignisse so klein zu halten, dass sie eben nicht mehr zu Katastrophen werden, ist schon viel geholfen. Dafür muss am Ende Geld da sein. In erster Linie scheitert es nicht mehr an den technologischen Grenzen, sondern weil finanzielle Mittel da nicht hinfließen lässt.

BDSV Sicherheit braucht Resilienzwirtschaft.

Bestimmendes Ziel einer umfassenden „Resilienzwirtschaft“ muss es sein, eine **gesamtgesellschaftliche Resilienz** gegenüber einem möglichen Aggressor zu erreichen. Diese Resilienz muss auch im Katastrophenschutz gegeben sein.

Wir fordern deshalb einen **Neustart im Bevölkerungsschutz!**

Der BDSV e.V. bietet an einen **strukturierten Dialog** zwischen den Mitgliedsunternehmen und den für die Beschaffung zuständigen Behörden aktiv zu begleiten.

www.bdsv.eu

Sicherheit ist kein Zufall



Dirk Nopens, Geschäftsführer von e*Message.

Foto: BS/e*Message

e*Message ist seit 25 Jahren Spezialist für sichere Kommunikation und verfügt neben professionellen Alarmierungslösungen auch über ein eigenes, unabhängiges Sicherheitsfunknetz. Denn sichere Kommunikation ist essenziell, um zu alarmieren und Rettungskräfte zu koordinieren, im Notfall zählt jede Sekunde. Dirk Nopens, Geschäftsführer des Berliner Alarmierungsspezialisten e*Message, zeigt Lösungen auf, die ein Höchstmaß an Sicherheit ermöglichen.

*Herr Nopens, wie kann e*Message Behörden und Organisationen unterstützen, um höhere Sicherheitsstandards zu erreichen?*

Mit unserer langjährigen Expertise in der professionellen Alarmierung bieten wir umfassende Multichannel Lösungen an, die auf modernsten Technologien basieren. Darunter der e*Message Alarm Manager, die Ersthelfer Lösung e*FirstAid oder die Satellitennotfallverbindung e*SAT. Eingebunden sind zukunftsweisende Applikationen, wie eine intelligente Lösung für schnellen Remote Support: Dafür benötigt man keine App, die Einsatzkraft vor Ort erhält einfach einen Link über SMS und es kann sofort eine Verbindung hergestellt werden; mit Kamera-, Foto- und Chatunterstützung. Auch zu Menschen, die nicht Mitarbeiter der eigenen Organisation sind. Und das alles DSGVO-konform und mit rechtssicherer Dokumentation.

Unsere bewährte Komplettlösung für Feuerwehr, Rettungsdienste und Katastrophenschutz, die e*BOS Alarmierung, beinhaltet eine komplette Netzinfrastruktur, die auf einer Satellitenverbindung basiert.

*Können Sie uns etwas mehr zu diesem e*Message Sicherheitsfunknetz sagen?*

Das deutschlandweit flächendeckende e*Message Sicherheitsfunknetz mit über 700 Sendestationen betreiben wir seit mehr als 20 Jahren. Es nutzt den weit verbreiteten POCSAG-Standard und eignet sich insbesondere für Benachrichtigungen und Kommunikation in Krisen- und Sicherheitsszenarien. Unabhängig von terrestrischen Datenverbindungen – also von Fest- und Mobilfunknetzen – funktioniert es auch bei deren Störungen unverändert. Damit kann eine große Anzahl von Personen gleichzeitig benachrichtigt werden. Sämtliche Anwendungen laufen ausschließlich über das Kontroll- und Rechenzentrum in Berlin, Software und Server sind unabhängig von amerikanischen Playern wie Amazon oder Google. Nutzer müssen kaum in eine Infrastruktur investieren, das Netz steht sofort zur Verfügung. Der umständliche und oft kostspielige Aufbau und Unterhalt eigener Netze, deren Zuverlässigkeit und Reichweite teils recht begrenzt ist, ist damit obsolet, sprich auch sämtliche Kosten für die Netzbetreuung entfallen hier bei den Anwendern. Also eine sichere Lösung, die sich auch noch rechnet. Mobilfunknetze können im Krisenfall sehr schnell komplett überlastet sein. Es dürfte technisch nicht ganz einfach sein, die Nachrichten von KRITIS Organisationen in diesen Netzen bevorzugt zu übermitteln, auch wenn Priorisierungen bestehen. Wir haben mit unserem Sicherheitsfunknetz eine entsprechende Bandbreite, wir wissen, dass wir alle Nachrichten sicher und sofort übermitteln können, auch in Bereiche hinein, wo die Reichweite des Mobilfunks oftmals gar nicht ausreichen kann, was schlichtweg physikalische Ursachen hat. Das hat sich übrigens auch im Ahrtal bewiesen – unser Netz hat dort noch funktioniert, als – meines Wissens – alle anderen ausgefallen waren

Ist eine redundante Lösung, also der „Plan B“, aus Ihrer Sicht überhaupt ausreichend?

Wir denken, es ist unerlässlich, mehrere unabhängige Kommunikationswege zur Verfügung zu haben. Man kennt es aus leidvoller Erfahrung: Viele Katastrophenszenarien lassen sich nicht im Voraus exakt durchplanen, Abläufe müssen im Ernstfall abweichen können, sehr schnell können Strom und Funkverbindungen ausfallen; der Koffer mit der Satellitentechnik hat womöglich plötzlich ein technisches Problem, und so weiter. Eine KRITIS-Kommunikation muss permanent gewährleistet sein, gerade um auch auf Unvorhergesehenes reagieren zu können. Die Lösungen der e*Message sind der erste Schritt auf einem Weg in eine zuverlässige, schnelle Kommunikation in Krisenfällen – und damit für die bestmögliche Bewältigung dieser immensen Herausforderungen.

*Der Beitrag ist eine Anzeige von e*Message.*



EUROPEAN POLICE CONGRESS

「SAVE」
THE
「DATE」

24–25
JUN
2025

CityCube Berlin

www.europaeischer-polizeikongress.de