

LD50

Truppenzeitung der ABC-Abwehr und AFDRU

1. AUSGABE 2022



NOWITSCHOK-NEWS UNSERE MILIZ ÜBT INNOVATIVE LEHRGÄNGE

WIR SCHÜTZEN ÖSTERREICH.





INTRO



INHALT:

INHALT, INTRO, IMPRESSUM	2
DER KOMMANDANT	3
ÖBH 2030	
DAS ABC-PAKET – DIE LEICHTE DEKONTAMINATION	4
GRUNDLAGEN & WISSENSCHAFT	
DAS PROJEKT „ABC-MAUS“	5
CHEMISCHE KAMPFSTOFFE – NEXT GENERATION ...?	10
DONALD DABSCH	
GUNTHER BURSTYN – EIN KORNEUBURGER	
ERFINDUNGSGEIST	11
ABC-ABWEHRKOMPANIEN	
DIE BWÜ (BEORDERTE WAFFENÜBUNG) 2021 DER ABC-ABWEHRKOMPANIEN	12
AFDRU-MILIZ/ABC-ABWEHR-BOOKSTORE	
AFDRU-TERMINE 2022	14
CBRN-SCHUTZ IN DER GEFAHRENABWEHR	14
AUSBILDUNG & LEHRE	
DER STABSLEHRGANG FÜR ABC-ABWEHRFACHDIENSTE	15
DIE KADERAUSBILDUNG 5 ABC-ABWEHR-TEIL 1	16
DAS WAFFENGATTUNGSSEMINAR 2021	18
DER BIOFEAR COURSE	19
DAS CBRN-EOD-TRAINING DER JORDANISCHEN STREITKRÄFTE	20
UNBEKANNTES PULVER? LEHRGANG AC-IDENTIFIKATION	22
VEGETATIONSBRANDBEKÄMPFUNG IM ÖBH	23
NEU IM TEAM	
UNSERE LEUTNANTE	25
SEITENBLICKE	26

Albert Einstein hatte viele kluge Gedanken. Dass Zeit und Raum in einer Relation zueinanderstehen, ist nur einer von vielen. Stets waren sein Denken und Handeln in die Zukunft gerichtet: „Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben“ war sein Credo. Richten auch wir unseren Blick nach vorne. 2021 ist Geschichte, die COVID-19-Pandemie wird uns mit der Gesamtheit ihrer Folgen noch länger beschäftigen. Der Klimawandel und seine weitreichenden Effekte ebenso, wie die gesellschaftliche Polarisierung und die Vielfalt sicherheitspolitischer Phänomene.

Auch die Gefahren, welche die weltweite Nutzung chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer Stoffe und Technologien mit sich bringt, werden weiterhin zu beurteilende Faktoren sein. Wie diese sich entwickeln werden, ist schwer vorauszusagen, aber ein Bereich, dem das ABC-Abwehrzentrum unter dem Motto „aus der Vergangenheit lernen, um aktuelle und künftige Herausforderungen zu meistern“ besondere Aufmerksamkeit schenkt.

In dieser Ausgabe werden einige Themen behandelt, die Gegenstand unserer forschenden Betrachtung sind und ihren Niederschlag in Lehre und Einsatz finden: die Entwicklung neuer chemischer Kampfstoffe, die Prognose von Schadstoffausbreitungen oder die Bekämpfung großflächiger Vegetationsbrände wie die Entwicklung neuer Ausbildungsvorhaben, welche durch die aktuellen Herausforderungen erforderlich geworden sind.

Ihr Interesse ist geweckt? Dann blättern Sie weiter...

Ihr Chefredakteur

Erwin Richter

Impressum

Amtliche Publikation der Republik Österreich
Bundesministerin für Landesverteidigung

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller:

Republik Österreich, Bundesministerin für Landesverteidigung,
BMLV, Roßauer Lände 1, 1090 Wien

Chefredakteur: Erwin Richter

Redaktion: G. Bauer; K. Faukal; F. Fraiss; R. Hartl; R. Kriz; E. Krukenfellner-Fürst; R. Mischak; E. Rinner; N. Savić; J. Schlechter; B. Traxl; G. Wurzer;

Layout: Cornelia Daschl

Redaktionsanschrift: BMLV, Redaktion LD50, ABCAbwZ, Dabsch-Kaserne,
Platz der Eisenbahnpioniere 1, 2100 Korneuburg

Tel.: + 43 (0) 5 02 01 - 37 20150,

E-Mail: abcabwz.info@bmlv.gv.at

Druck: Heeresdruckzentrum, 1030 Wien 22-00409.

Die in der LD50 verwendeten personenbezogenen Ausdrücke betreffen, soweit dies inhaltlich in Betracht kommt, alle Geschlechter gleichermaßen. Die LD50 ist eine unabhängige, unparteiische, viermal jährlich erscheinende Truppenzeitung des BMLV/ABCAbwZ. Gastkommentare müssen nicht mit der Meinung der LD50-Redaktion übereinstimmen.

Titelbild: ABC-Aufklärer in action (Foto: Robert Hartl)



Gedruckt nach der Richtlinie des
Österreichischen Umweltzeichens
„Druckerzeugnisse“,
UW-Nr. 943

AT/028/048

DER KOMMANDANT



Geschätzte Leserinnen und Leser!

Willkommen im Jahr 2022!

Dieses Jahr hat für mich mit zwei bemerkenswerten Begebenheiten begonnen, die für mich Beweise der ambivalenten Haltung Österreichs zu seinem Bundesheer darstellen. Zunächst stellt ein Bundeskanzler einen Soldaten als dessen hochgeschätzten Kameraden und Experten vor und legt Verantwortung für das Krisenmanagement vertrauensvoll in seine Hände.

Gleichzeitig stößt sich eine Vielzahl an Menschen daran, dass ein Repräsentant des Bundesheeres in seiner Uniform, seinem Dienstgewand, öffentlich auftritt. Bei Vertretern anderer Blaulichtorganisationen ist dies offensichtlich ganz selbstverständlich, in vielen anderen Ländern sind die Menschen stolz auf ihre Soldaten; ich hoffe, sehr, dass dieser Flecktarnanzug auch bald in Österreich als ganz normal angesehen wird. Übrigens, das ABC-Abwehrzentrum wird plangemäß 2024 den Flecktarnanzug erhalten; wir freuen uns schon darauf.

Für das Jahr 2022 haben wir uns viel vorgenommen!

Unser Flaggschiff der Waffengattung, die KPE-Kompanie, wird im Februar erneut evaluiert und im zweiten Halbjahr zu UNIFIL im Libanon in den Einsatz gehen. Unsere Soldatinnen und Soldaten werden dort ihre hervorragende jahrzehntlange Expertise im Brandschutz anwenden und so ihren Auftrag erfüllen.

Die in Korneuburg verbliebenen Teile werden gemeinsam mit unserer Stabskompanie vier Einrückungstermine ausbilden und die unzähligen Vorhaben im Rahmen von Einsätzen und Übungen sicherstellen. Im August wird unsere ABC- und Umweltmessstelle eine BWÜ durchführen und mit unseren Milizsoldaten trainieren.

Besonderes Highlight werden zwei Übungsvorhaben sein: AFDRU wird im Rahmen der EU-Katastrophenschutzübung „DOMINO“

im Mai in Frankreich üben und eine Bestenauswahl im Juli an der Übung „PRECISE RESPONSE“ in Kanada teilnehmen. Dort wurden wir erstmals eingeladen, auch die taktische Führung eines Teams zu stellen. Dies stellt eine hohe Anerkennung unserer Soldatinnen und Soldaten dar und ist eine willkommene Übungsmöglichkeit in einer real kontaminierten Umgebung.

Neben den gewohnten Live Agent Trainings werden wir heuer auch in Seibersdorf mit echten radiologischen und chemischen Kampfstoffen üben. Weiters wird die Lehrabteilung den Truppenoffizierslehrgang mit drei Fähnrichen, die Kaderanwärterausbildung 2 mit 22 Teilnehmern sowie die Einsatzvorbereitungen für UNIFIL und KFOR durchführen.

Über den Umfang und Inhalt des ABC-Pakets haben wir Ihnen schon mehrfach berichtet, 2022 werden bereits die ersten Beschaffungen zur Truppe zulaufen. So werden alle Soldaten des Bundesheeres eine vollkommen neue und topmoderne ABC-Individualschutzausrüstung erhalten. Wir werden unsere Soldatinnen und Soldaten nun robuster und besser schützen können. Dies wird Auswirkungen für alle auf Gefechtstechnik und Taktik haben.

Mit Inkrafttreten des neuen Strahlenschutzgesetzes 2020 – StrSchG 2020, BGBI I Nr. 50, wird das BMLV erstmalig den militärischen Strahlenschutz mit einem Behördenstatus im eigenen Bereich selbst regeln. Dem folgend regeln die §§ 74 bis 76 des StrSchG 2020 den „Strahlenschutz im militärischen Bereich“ und bilden somit die Grundlage für die Umsetzung des Strahlenschutzes in Form eines Grundsatzverlasses im Ressort. Die Umsetzung wird das gesamte BMLV bis auf die Einheitsebene treffen. Wir bearbeiten in diesem Jahr unter der Federführung der Abteilung für Zentrale Technische Angelegenheiten in der GDLV die notwendigen Grundlagen und Durchführungsbestimmungen. Dadurch be-

kommt das Bundesheer flexiblere Möglichkeiten, um den Strahlenschutz in Ausbildung, Übung und Einsatz entsprechend den militärischen Bedürfnissen zu gestalten.

Traditionstag, Sommernachtstraum (Garnisonsball!), Partnerschaftstag und ABC-Symposium stehen bereits fix im Kalender, also mehrere gute Möglichkeiten, dass wir uns auch wieder kameradschaftlich treffen können.

Ich wünsche Ihnen eine vergnügliche Lektüre dieser Ausgabe der LD50 und freue mich auf ein Wiedersehen! Halten Sie durch und bleiben Sie bitte weiterhin gesund!

Mutig und hilfsbereit!

Herzlichst

ObstdG Mag. Jürgen Schlechter
Kommandant ABC-Abwehrzentrum

TERMINE



Di, 26. April 2022

**Traditionstag
ABCAbwZ**



Fr, 1. Juli 2022

**Sommernachtstraum
(Garnisonsball)
Dabsch-Kaserne**

DAS ABC-PAKET – DIE LEICHTE DEKONTAMINATION

Peter Glittenberg, Gernot Wurzer



Die ersten Umsetzungsschritte des ABC-Pakets betrafen die Verbesserung der ABC-Individualschutzausrüstung und den Ersatz der C-Detektionsgeräte. Dadurch wird gezielt die Basis der ABC-Abwehr gestärkt und der Investitionsrückstau im Bereich des ABC-Individualschutzes und der ABC-Abwehr aller Truppen beseitigt.

In weiteren Schritten sind auch Investitionen in die ABC-Abwehrtruppe vorgesehen. In der letzten Ausgabe der LD50 wurde die Absicht bezüglich der Verbesserung des Schutzes und der Mobilität der ABC-Spürgruppe beschrieben. Nunmehr wird die Absicht zur Verbesserung der Fähigkeit der leichten Dekontamination dargestellt.

Leichte versus schwere Dekontamination

Der Dekontaminationszug als Träger der Fähigkeit Dekontamination besteht derzeit aus

- zwei mobilen Dekontaminationsgruppen (System MAMMUT),
- zwei schweren Dekontaminationsgruppen (die 2. schwere Gruppe erst nach Mobilmachung) und
- einer leichten Dekontaminationsgruppe (System Deko-Jet-Trailer).

Die leichte Dekontaminationsgruppe ist das hochmobile, luftverlast- und luftransportierbare Dekontaminationselement des Dekontaminationszuges und kommt vor allem dort zum Einsatz, wo ein Einsatz der schweren und mobilen Dekontaminationsgruppen nicht möglich ist. Das Dekontaminationssystem der leichten Dekontaminationsgruppe ist der Deko-Jet-Trailer. Dieses System wurde 1986 eingeführt und hat nach 35 Jahren Verwendung sein Nutzungsende erreicht. Die Fähigkeit der Dekontamination von sensiblen Geräten ist mit diesem System in der leichten Dekontaminationsgruppe derzeit nicht gegeben.

Zum Erhalt der Fähigkeit der leichten Dekontamination und zur Schaffung der Fähigkeit der Dekontamination von sensiblen Geräten innerhalb der leichten Dekontaminationsgruppe bedarf es der Beschaffung neuer leichter Dekontaminationssysteme.

Die Aufgaben der leichten Dekontaminationsgruppe

Die Aufgabe der leichten Dekontaminationsgruppe ist die Dekontamination von Personen, Waffen, Fahrzeugen (Luftfahrzeuge), Infrastruktur und sensiblen Geräten. Die einzelnen Dekontaminationsaufgaben werden durch die Gruppe grundsätzlich nicht gleichzeitig durchgeführt, sondern abhängig von der jeweiligen Priorität in serieller Reihenfolge. Die Gruppe kommt dabei geschlossen zum Einsatz.

Im Gegensatz zu den schweren und mobilen Dekontaminationsgruppen kann die leichte Dekontaminationsgruppe auch in schwer zugänglichen Bereichen, wie beispielsweise in dicht bebauten Gebieten oder jenen, zu denen vorübergehend oder dauerhaft keine Straßenverbindung vor-

handen ist, eingesetzt werden. Zu diesem Zwecke kann die Gruppe mit ihrem Gerät bei Bedarf mittels Hubschrauber (Außenlast) oder einem Luftransportsystem Fläche transportiert werden.

Schwere und mobile Dekontaminationselemente benötigen nach erfolgter Erkundung entsprechend Zeit, um die Betriebsbereitschaft am Dekontaminationsplatz herzustellen, welche durch die leichte Dekontaminationsgruppe binnen kurzer Zeit hergestellt werden kann.

Mit der leichten Dekontaminationsgruppe kann daher der Dekontaminationszug rasch auf Lageänderungen reagieren.

Um die hohe Mobilität der leichten Dekontaminationsgruppe nicht zu beeinträchtigen, muss das Dekontaminationssystem auf die unbedingt notwendige Funktionalität und auf ein Mindestmaß an Autarkie reduziert werden. Das System muss sowohl auf der Straße als auch im Rahmen eines (taktischen) Luftransportes verlegbar sein.



Abb. 1: Das leichte Dekontaminationssystem Deko-Jet-Trailer (Foto: ABCAbwZ)

Zusammenfassung

Der Dekontaminationszug ist der Hauptträger der Fähigkeit zur Dekontamination. Während schwere Dekontaminationselemente vor allem die quantitativen Leistungsparameter des Dekontaminationszuges sicherstellen, gewährleisten leichte Dekontaminationselemente die Dekontamination in schwer zugänglichen Gebieten und Räumen. Darüber

hinaus muss der Dekontaminationszug über zumindest ein Element verfügen, mit welchem er rasch auf Lageänderungen oder unvorhersehbare Ereignisse reagieren kann.

Die Beschaffung neuer leichter Dekontaminationssysteme dient zum Erhalt und Ausbau der Fähigkeit zur leichten Dekontamination des Dekontaminationszuges.

Mjr Ing. **Peter Glittenberg**, BA, ist Kommandant der Lehrgruppe Dekontamination & Trinkwasseraufbereitung am ABC-Abwehrzentrum und wird derzeit als Fachoffizier ABC-Abwehr in der Abteilung Strukturplan/GDLV verwendet.

Obstlt Mag.(FH) **Gernot Wurzer**, MBA, MA, ist Leiter der Abteilung Weiterentwicklung & höhere Fachausbildung am ABC-Abwehrzentrum.

DAS PROJEKT „ABC-MAUS“

Peter Mohr



Das Projekt **ABC-MAUS (Modellierung der atmosphärischen Ausbreitung von ABC-Kampfmitteln und Lagebildverbesserung durch Sensordatennutzung)** wurde durch das Verteidigungsforschungsprogramm FORTE des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) gefördert. Am Projekt waren unter der Leitung von Joanneum Research die ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik), die Firma GIHMM, die Abteilung Einsatzapplikationen des BMLV sowie das ABC-Abwehrzentrum beteiligt. Besonderer Dank gebührt auch dem Ingenieurbüro Janicke für Beratung und Unterstützung mit dem Programm LASAT (Lagrangian Simulation of Aerosol Transport).

Die ABC-Abwehrfachdienste des Österreichischen Bundesheeres (ÖBH) verwenden ab der Ebene Bataillon das ABC-Informationsystem (ABC-IS) um ABC-Gefahren zu verorten, ABC-Meldungen zu verarbeiten, Warnungen an bedrohte Truppen zu senden und die jeweiligen Kommandanten in ABC-Belangen zu beraten.

Dieses System benutzt einfache Schablonen, um gefährdete Bereiche möglichst rasch abschätzen zu können. Grundlage für diesen Prozess sind Meldungen, die durch Beobachter nach Angriffen mit oder Freisetzungen von ABC-Gefahrstoffen erstellt wurden sowie Wettermeldungen bzw.

-vorhersagen für das jeweilige Gebiet. Unsicherheiten in diesen Ausgangsdaten führen dazu, dass bei diesem durch die NATO standardisierten Verfahren zusätzliche Sicherheitsspannen angewandt werden.

Verwendung von Daten existierender Sensornetze

Eine der Ideen für das Projekt ABC-MAUS war es, Daten aus bestehenden Sensornetzwerken zu nutzen, um CBRN-Angriffe oder -Freisetzungen zu charakterisieren. Als Beispiel wurde das internationale Monitoringsystem (IMS) der Comprehensive Test Ban Treaty Organization (CTBTO) gewählt, um dieses Konzept zu belegen. Durch die Sensoren dieses Systems, das aus über 300 weltweit stationierten geophysikalischen Stationen besteht, können explosive Ereignisse, die im schlimmsten Fall im Zusammenhang mit einer nuklearen Explosion stehen, weltweit in Echtzeit beobachtet werden. Automatische Warnungen nach solchen Ereignissen werden regelmäßig vom Austrian National Data Center (NDC-AT) erstellt, das in die österreichische Erdbebenabteilung eingebettet ist und beim österreichischen nationalen Wetter- und Geophysikdienst ZAMG angesiedelt ist. Aufgabe des NDC-AT ist es, die österreichische Regierung bei der Überprüfung des Vertrags über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBT) zu beraten.

Für eine schnelle Bewertung sind Daten von seismischen und Infraschallstationen erforderlich. Seismische Daten sind besonders wichtig bei unterirdischen Explosionen, während Daten der Infraschallstationen notwendig sind, um atmosphärische Ereignisse zu identifizieren. Das Studium der Eigenschaften von Wellenformen ermöglicht eine Unterscheidung von tektonischen Ereignissen und unterirdischen Explosionen.

Daten des IMS werden in Echtzeit an das International Data Center (IDC) übertragen und zuerst automatisch und dann von IDC-Analysten analysiert. Die Ergebnisse der Analysen werden in Bulletins veröffentlicht, die dann in mehreren Schritten und innerhalb vordefinierter Fristen an die NDCs übermittelt werden. Eine Stunde nach dem Auftreten eines seismischen Ereignisses an einem beliebigen Ort weltweit mit einer Magnitude größer als 3,5 ist bereits das erste Bulletin verfügbar. Diese sowie weiter detaillierte Meldungen können dem ABC-IS per E-Mail zur Verfügung gestellt werden und als Basis für die Abschätzung von Gefahrenbereichen dienen.

Im Verlauf des Projektes wurden auch kostengünstige geophysikalische Sensoren getestet. Hier konnten seismische und Infraschallsignaturen von Sprengungen und

auch von Artilleriewaffen über Entfernungen von mehreren Kilometern aufgenommen sowie auch verschiedene Munitionstypen unterschieden werden.

Verwendung des großräumigen Dispersionsmodells FLEXPART

Das ÖBH verwendet bis heute Verfahren nach den NATO-Standards ATP-45 und AEP-45. Zusätzlich ist im ABC-IS für die Abschätzung der Kontamination durch radioaktiven Niederschlag ein Gauss-Modell - das US Defense Nuclear Agency Fallout Modell (DNF-1) - implementiert, das eine schnelle, aber eher grobe Definition von Gefahrenbereichen nach einer nuklearen Oberflächendetonation ermöglicht, in denen Truppen lokal bedroht sind. Solche Modelle mögen schnell sein, erlauben aber kaum die Aufnahme von gerasterten, zeitabhängigen, multivariablen meteorologischen Feldern, was zu ziemlich schlechten Prognosen führen kann.

Zur Beurteilung der großräumigen Ausbreitung von Gefahrstoffen wird bei der ZAMG das Lagrange-Partikeldiffusionsmodell FLEXPART verwendet. Im Rahmen des Projektes ABC-MAUS wurde ein auf empirischen Zusammenhängen basierendes Quelltermmodul zur Beschreibung der Geometrie und Aktivitätsverteilung innerhalb der stabilisierten nuklearen Explosionswolke verwendet. Dieses Modul wurde unter Verwendung der seit kurzem verfügbaren validierten Wetterdaten (ERA5) des europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersage gegen Messdaten von sechs historischen US-Tests, die in den 1950er Jahren durchgeführt wurden, validiert.

Mit FLEXPART können Prognosen von Gefahrengebieten mit Vorlaufzeiten von wenigen Tagen und damit größeren Gebieten als mit dem derzeit verwendeten DNF-1-Modell durchgeführt werden, was zu kleineren Warn-, Alarmierungs- und Evakuierungsgebieten für Truppen und Zivilbevölkerung führt. Zusätzlich können auch Zeitreihen für die Aktivitätskonzentration auf Flugflächen ermittelt und übertragen werden wodurch auch die Warnung und Beratung für fliegendes Personal möglich wird.

Integrated deposition of SPECIES part-sum [kBq m^{-2}]
1957-09-07_12Z

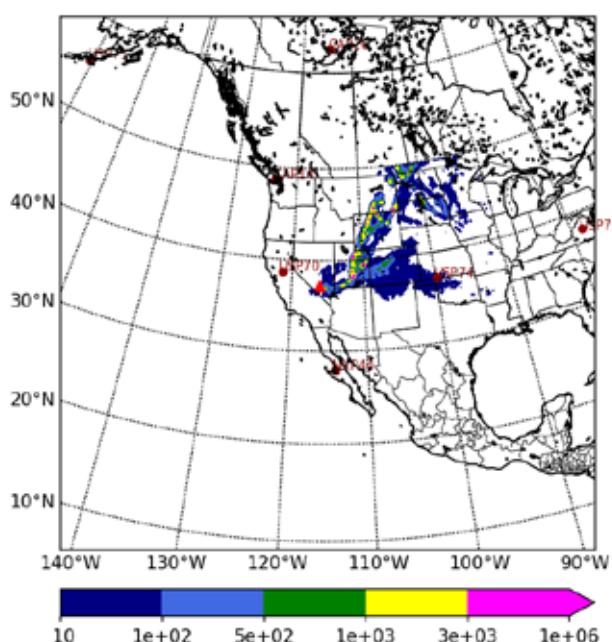


Abb. 1: Mit FLEXPART ermittelte Deposition für den Atomtest PLUMBOBB-Smoky (Bild: ABC-MAUS; Peter Mohr)

FLEXPART wird – aufgrund seiner Komplexität und des Bedarfs an ausreichend Rechenressourcen – als Dienst von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) betrieben. Ergebnisse werden über eine signierte E-Mail an das ABC-IS übertragen und als CBRN-3 Meldungen verarbeitet und angezeigt.

Modellierung im kleinen Maßstab

Die aktuelle Berechnung von Gefahrenberei-

chen nach Freisetzen von chemischen, biologischen und radiologischen Stoffen im ABC-IS basiert auf den detaillierten Verfahren des NATO-Standards AEP-45. Die verwendeten Algorithmen sind einfach und nicht zeitaufwändig. Die berechneten Gefahrenbereiche sind sofort verfügbar, basieren jedoch auf konservativen und breiten Gefahrenabständen. Das Programmsystem für das atmosphärische Ausbreitungsmodell LASAT bietet erweiterte Ausbreitungsberech-

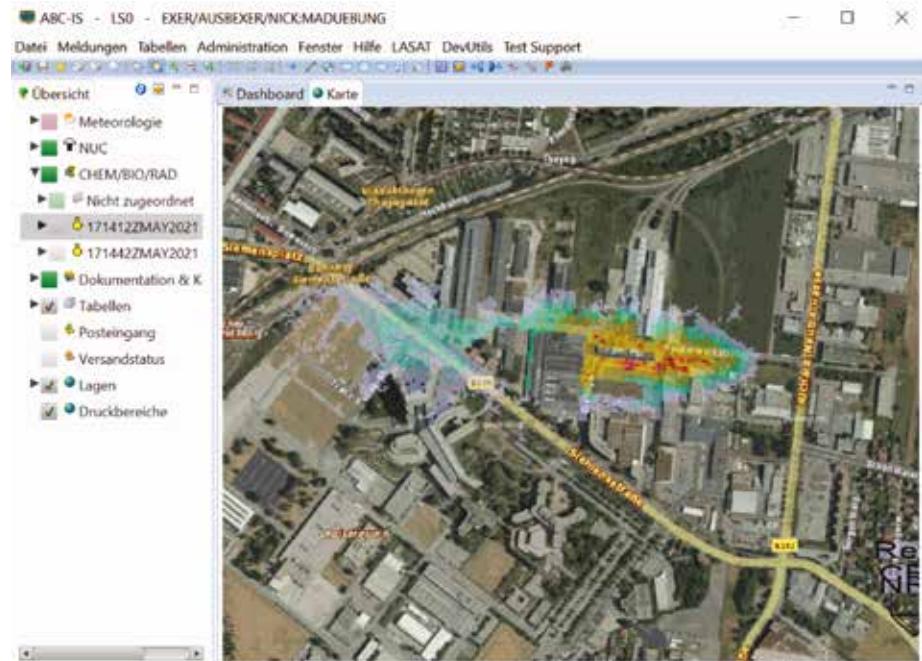


Abb. 2: Ergebnisse einer Berechnung mit LASAT im urbanen Gebiet (Bild: ABC-MAUS; Peter Mohr)

nungen, die auch Gelände und Gebäude berücksichtigen können.

Erweiterungen des ABC-IS erlauben es, LASAT-Berechnungsläufe nahtlos in die auf NATO-Standards basierenden Verfahren zur Erstellung des CBRN-Lagebildes zu integrieren. Dabei werden die Meldungen zunächst nach den gewohnten Verfahren verarbeitet und danach das Programm LASAT aufgerufen. Dabei können zusätzliche Parameter, Gelände- und Gebäudeinformationen sowie die zu verwendenden Wetterdaten definiert werden.

Die eigentliche LASAT-Berechnung erfolgt in einem Hintergrundprozess, um die Benutzeroberfläche nicht zu blockieren. Benachrichtigungsmeldungen sind implementiert, um über den Fortschritt der Berechnung zu informieren. Das Strömungsfeld wird mit einem diagnostischen Windfeldmodell – unter Berücksichtigung von Gelände und Gebäuden – getrieben durch Wind und atmosphärische Stabilität an einem Standort simuliert. Wenn die LASAT-Berechnung fertig ist, wird eine Nachbearbeitungsaufgabe gestartet, um die Ergebnisse in der Datenbank zu speichern und die Anzeige des Ergebnisses auf der Karte in ABC-IS vorzubereiten. Der Nachbearbeitungsschritt beinhaltet zusätzlich die Berechnung von ISO-Linien von Höchstkon-

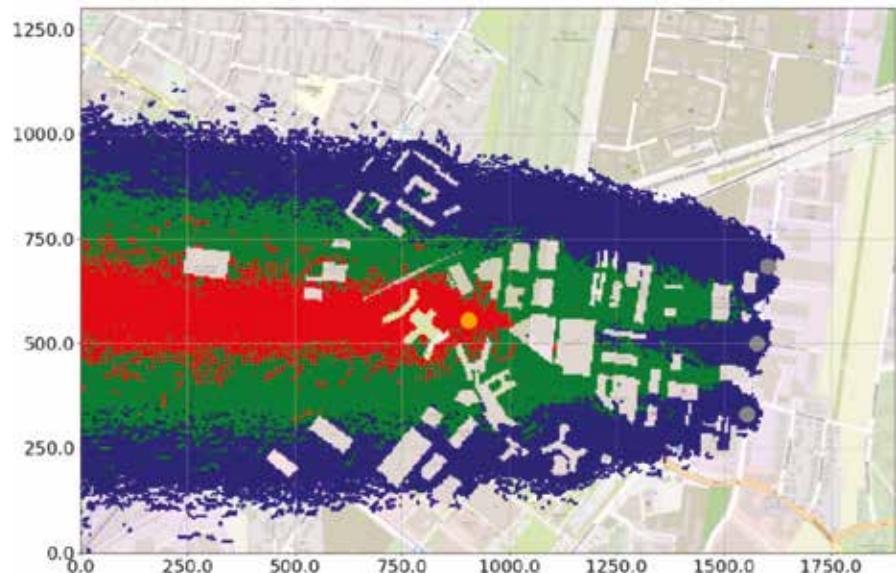


Abb. 4: Modellierung der Dispersion mit umgekehrter Zeitreihe (Bild: ABC-MAUS; Peter Mohr)

zentrationen für bestimmte Zeiträume, die Teil der üblichen Meldeverfahren über ADatP-3-Meldungen werden.

Schließlich kann der Benutzer die Berechnungsergebnisse, die Teil von standardisierten ADatP-3-Nachrichten sind, mit vorhandenen Validierungsdialogen validieren. Zusätzlich können die berechneten Konzentrationsergebnisse von LASAT auf der Karte von ABC-IS dargestellt werden. Ein Steuerungsdialog ermöglicht die Anzeige aller Konzentrationen durch schrittweises Durchlaufen von Zeit- und Höhenintervallen.

Ein unbeobachteter Angriff mit CBRN-Gefahrstoffen kann nur an seiner Wirkung erkannt oder durch gut positionierte Sensoren detektiert werden. Der kombinierte Einsatz von mobilen Sensoren und atmosphärischer Ausbreitungsmodellierung ermöglicht es, mögliche Quellgebiete zu identifizieren oder die Menge freigesetzter gefährlicher Stoffe abzuschätzen.

Dazu wurden zwei unterschiedliche Modellierungsansätze getestet:

- Vorrwärtssimulation von mehreren möglichen Auslösepunkten und Korrelation der simulierten Zeitreihen an Sensorstandorten mit Beobachtungen und
- Modellierung der Rückwärtsdispersion von Sensorstandorten entweder durch einfaches Zurückdrehen der meteorologischen Zeitreihen oder durch die Anwendung einer adjungierten (oder inversen) Version des Ausbreitungsmodells.

Die erste Methode erwies sich aufgrund der vielen Freiheitsgrade (falls Ort und Zeitpunkt der Freisetzung, Menge des freigesetzten Materials sowie Freisetzungsraten unbekannt sind) als ineffizient. Die zweite Methode erfordert zwar eine manuelle Beurteilung durch den Benutzer, ist aber eine robuste, bewährte Technik und wird für die Anwendung im Rahmen des ABC-IS empfohlen.

Ad-hoc Sensor Netzwerk

Eine andere Methode, um Personen zu warnen, besteht darin, Sensoren zu ver-

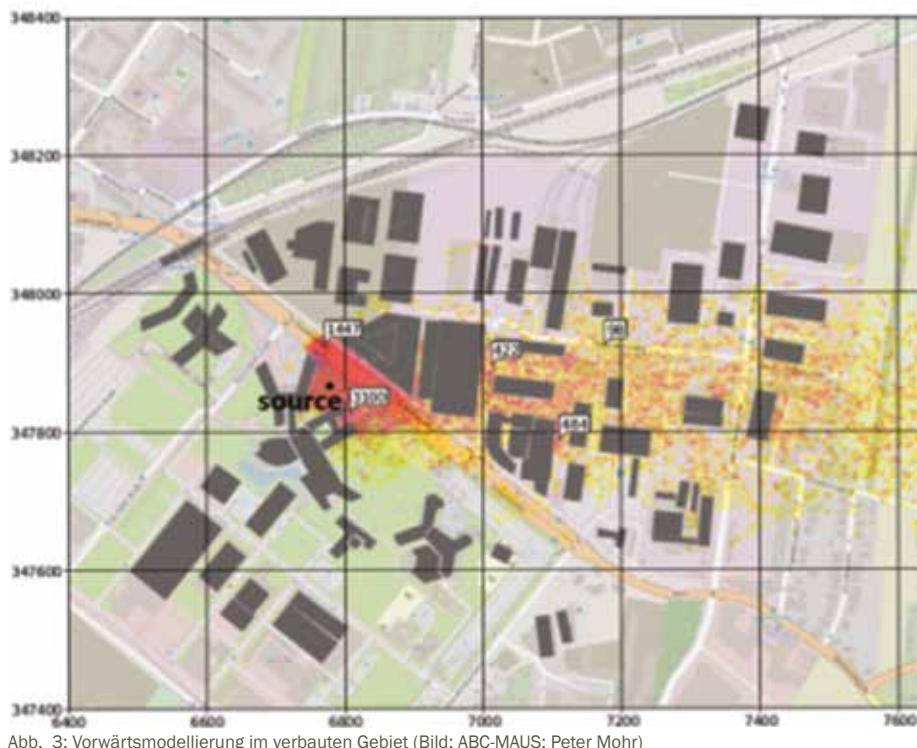


Abb. 3: Vorrwärtsmodellierung im verbauten Gebiet (Bild: ABC-MAUS; Peter Mohr)

GRUNDLAGEN & WISSENSCHAFT

wenden, die in Windrichtung von ihrem Standort platziert sind. Die Antwort eines Sensornetzwerks kann verwendet werden, um den Ort der Quelle nach einer unbeobachteten Freisetzung abzuschätzen.

Das Sensornetzwerk besteht typischerweise aus einem Konzentratorsystem (Gateway) und mehreren Sensorknoten. Die Sensorknoten erfassen kontinuierlich Daten und senden diese regelmäßig – typischerweise stündlich – an das Gateway. Im Notfall, beispielsweise, wenn bestimmte Schwellenwerte überschritten werden, erfolgt die Übertragung sofort und das Übertragungsintervall wird verringert.

Für das Ad-hoc Sensor Netzwerk wurden Sensorknoten unter Verwendung von günstigen Industriekomponenten verwendet. Dazu wurden exemplarisch folgende Komponenten verwendet:

- Festkörper-Gammastrahlungsdetektoren basierend auf PIN-Fotodioden zur Messung der Ortsdosiseleistung
- Metalloxid-Gasdetectoren zur unspezifischen Detektion von Gasen

- Sensoren zur Beschleunigungsmessung zur Detektion einer Manipulation am Sensor
- Temperatur-, Feuchte- und Drucksensor
- GPS-Modul
- Mikroprozessor
- Funkmodul

Bei der Auswahl der Hardware wurden folgenden Kriterien berücksichtigt:

- Standardkomponenten
- Leichte Austauschbarkeit
- Robustheit in jeder Umgebung
- Modularer Aufbau
- Energieeffizienz

Das Gateway kann auch mit einer Gammaspektrumsonde sowie zusätzlichen Gefahrstoffmessgeräten ausgestattet werden, die die Strahlungswerte am Standort des Konzentrators misst. Alle Daten von den Knoten sowie von den zusätzlichen Messgeräten werden in einem textbasierten Format an das ABC-IS gesendet.

Zusammenfassung und Ausblick

Durch das Projekt ABC-Maus wurde gezeigt, dass sowohl die Anbindung an be-

stehende Sensornetze als auch die Verwendung von rasch einsetzbaren Sensoren technisch umsetzbar ist.

Abb. 5 zeigt eine mögliche Architektur für die Verwendung der im Projekt erarbeiteten Ergebnisse. Dabei ist anzumerken, dass sicherheitstechnische Aspekte, die durch Übergänge vom sicheren Militärnetz (SMN) über eine teilweise gesicherte „demilitarisierte Zone“ (DMZ) zum Internet und umgekehrt auftreten, nicht Gegenstand des Projektes waren.

Ebenso ist unter Berücksichtigung von finanziellen und Ausbildungserfordernissen eine Beurteilung, ab welchen Ebenen die Anforderung von großräumigen Prognosen sowie die Berechnung von kleinräumigen Prognosen möglich sein sollen, durchzuführen.

Digitale Gelände- und Baukörpermodelle, die für kleinräumige Berechnungen im urbanen Umfeld benötigt werden, sind in relativ kurzen Abständen zu aktualisieren. Besonders die durch die Kommunen evident gehaltenen Baukörpermodelle liegen leider in unterschiedlichen Datenformaten vor, die derzeit nur manuell zusammengeführt werden können. Verfahren für diese Datenkonvertierung könnten in einer weiteren Studie entwickelt werden.

Diese Daten können z. B. nach Naturkatastrophen oder für Auslandseinsätze auch durch mit Laserscannern ausgestattete Drohnen direkt vor Ort ermittelt werden.

Abschließend wäre noch anzumerken, dass das Konzept von kostengünstigen und rasch einsetzbaren Sensoren auch gestützt auf Einsatzfahrzeuge und Massentransportmittel verwendet werden kann, womit sich eine automatische Verdichtung im Anlassfall ergibt. Auch eine Erweiterung auf die Detektion von möglichen ABC-Ereignissen, beispielsweise durch die Verwendung von seismischen oder (Infra-) Schalldetektoren, sollte geprüft werden.

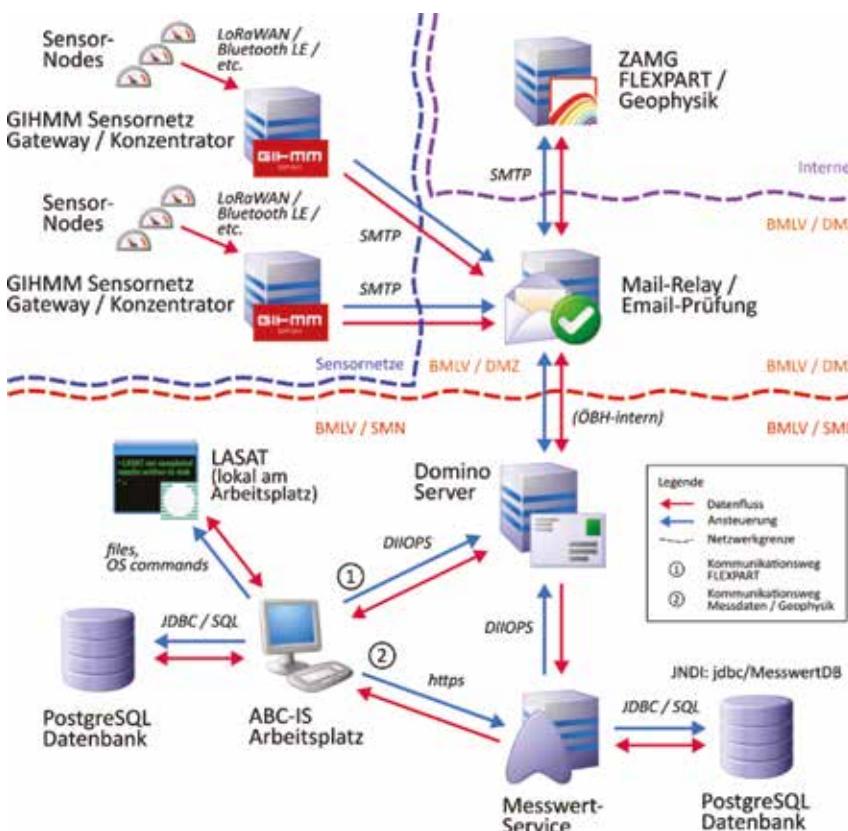


Abb. 5: Architektur einer möglichen Implementierung (Bild: ABC-MAUS; Peter Mohr)

ADir **Peter Mohr** ist Referatsleiter Grundlagen (ABC-Informationssysteme) am ABC-Abwehrzentrum.

WO ANDERE UMDREHEN, GEHEN WIR WEITER.



HOL DAS BESTE AUS DIR RAUS.
FÜR DICH. UND UNSER LAND.
MEHR AUF BUNDESHEER.AT

WIR SCHÜTZEN ÖSTERREICH.

UNSER HEER



CHEMISCHE KAMPFSTOFFE – NEXT GENERATION ...?

Gerald Bauer



Bis zu ihrem Einsatz als Attentatsmittel in Salisbury, England, 2018, wurden das Programm „FOLIANT“ und die Nowitschok-Kampfstoffe als Mythos abgetan. In den USA wird bereits sorgenvoll auf eine neuartige Klasse von gefährlichen Chemikalien geblickt, die weniger toxisch, aber einfacher und in großen Mengen verfügbar ist.

Fourth Generation Agents (FGAs)

Der Einsatz von Nowitschok gegen Sergej

Skripal 2018 und gegen Alexander Nawalny 2020 hat die neuen Nervenkampfstoffe in den Fokus der internationalen Gemeinschaft gerückt. Substanzen dieser Gruppe sind inzwischen Teil der Chemiewaffenkonvention (Liste 1, A 13 – A 15). Im Fachjargon werden diese Kampfstoffe als „FGAs“ (Fourth Generation Agents) – Kampfstoffe der 4. Generation bezeichnet. Die Entwicklung der Kampfstoffe erfolgte in folgenden Schritten:

1. Generation: Blut-, Haut- und Lungenkampfstoffe (Erster Weltkrieg bis ca. 1930)

2. Generation: Nervenkampfstoffe der G-Serie (Zweiter Weltkrieg) und Nervenkampfstoffe der V-Serie (1950er-1960er Jahre)

3. Generation: Binäre Nervenkampfstoffe (1970er-1980er Jahre)

4. Generation: Nowitschoks (1980er-1990er Jahre)

Die Herausforderung bei den FGAs ist deren hohe Toxizität verbunden mit einer schwierigen Detektion. Es handelt sich um Feststoffe und Flüssigkeiten mit niedrigem Dampfdruck, die kaum Signale bei Gasmessgeräten verursachen. Auch die Symptomatik nach Exposition tritt verzögert auf und erschwert die Anamnese. Inzwischen gibt es mehrere Detektionsmöglichkeiten in der ABC-Abwehrtruppe (siehe Abbildung 2).

Bei den FGAs kann festgehalten werden, dass drei der vier ursprünglichen Ziele des FOLIANT-Programms nicht erreicht wurden:

- Mit NATO-Detektionsmitteln nicht detektierbar - nicht erfüllt!
- Durchdringen den NATO-Schutanzug - nicht erfüllt!
- Edukte sind unverdächtig und nicht Teil der Chemiewaffenkonvention - nicht mehr!
- Stoffe sind in der Produktion und für den Einsatz relativ sicher (binär) – erfüllt!

Pharmaceutical Based Agents (PBAs)

Neben den FGAs gewinnt auch eine weitere Klasse an chemischen Stoffen - im Sinne ihrer möglichen Verwendung als chemische Kampfstoffe - immer mehr an Bedeutung. Dabei handelt es sich um sogenannte PBAs (Pharmaceutical Based Agents) oder auch CNS Acting Chemicals (Central nervous system acting chemicals – auf das Zentralnervensystem wirkende Chemikalien). Diese Stoffe sind eine Untergruppe der

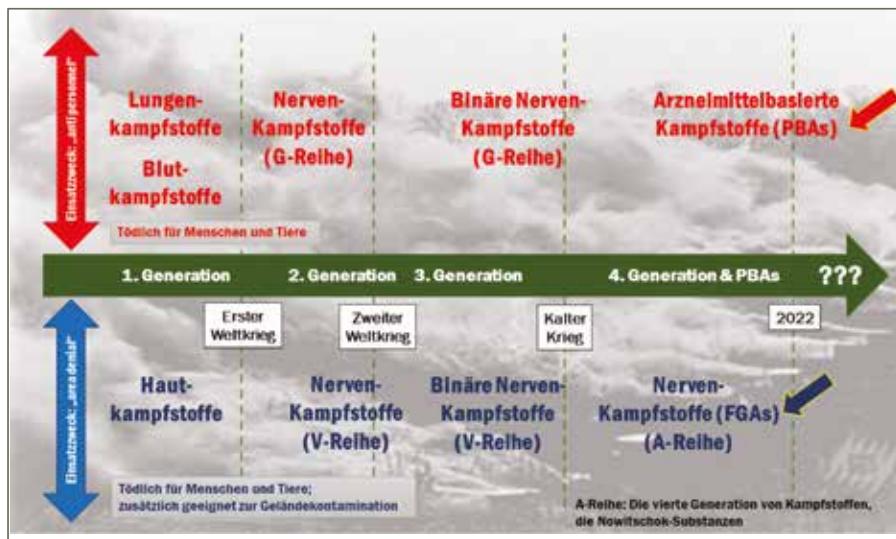


Abb. 1: Einteilung der chemischen Kampfstoffe in Generationen (Bild: Gerald Bauer)



Abb. 2: Nachweismöglichkeiten für FGAs (Bild: Gerald Bauer)



Abb. 3: Nachweismöglichkeiten für PBAs (Bild: Gerald Bauer)

Incapacitating Agents (handlungsunfähig machende Stoffe) und bestehen hauptsächlich aus Chemikalien, die für die medizinisch-pharmazeutische Verwendung entwickelt wurden, aber über bestimmte Aufnahmewege (Expositionspfade) zu Handlungsunfähigkeit, chronischen Verletzungen oder zum Tod führen können.

PBAs können stoffabhängig inhalativ (entsprechende Freisetzung notwendig) oder perkutan wirken. Sie sind zwar in den meisten Fällen wesentlich weniger toxisch als die FGAs, aber durch Konzentration und Expositionszeit beziehungsweise ohne fachgerechte Behandlung ähnlich wirksam.

Die Herausforderung bei PBAs liegt in deren Vielzahl an Substanzen und deren leichte Verfügbarkeit (Schwarzmarkt, Darknet, zum Teil auch kommerziell). Eine beabsichtigte Freisetzung ist schwer erkennbar und die Stoffauswahl richtet sich nach dem Einsatzzweck (von „Performance herabsetzen“ über „außer Gefecht setzen“ bis hin zu „Töten“). Eine falsche Dosierung oder die Einflüsse des Geländes („confined space“ – Freisetzung in geschlossenen

Räumlichkeiten) können gravierende Auswirkungen haben, wie beispielsweise der Einsatz von Carfentanyl durch Anti-Terror-Kräfte in der Moskauer Oper im Jahr 2002 mit mehr als 120 Toten gezeigt hat.

In Abbildung 3 sind die Detektionsmöglichkeiten der ABC-Abwehrtruppe für PBAs dargestellt.

In den USA sind PBAs bereits eine reale Bedrohung, welche durch die Opioid-Krise befeuert wird. Aber auch in Europa sind diese Drogen ein wachsendes Problem. Mit steigender Verfügbarkeit ist es wohl nur eine Frage der Zeit, bis es zu einer vorsätzlich oder nicht beabsichtigten Freisetzung kommt.

MjrdhmtD Dipl.-Ing Dr. **Gerald Bauer** ist Experte Chemie und mit der Führung beauftragter Kommandant der 1. ABC- & Umweltmessstelle (KPE) am ABC-Abwehrzentrum. Er „wildert“ gerne in allen ABC-Bereichen der Weiterentwicklung der Waffengattung.

Opiate und Opioide
Fentanyl und Derivate
Sonstige
GABA Modulatoren
Muscimol
Baclofen
Propofol
Anästhetika
Ketamine
Sevofluran

α2-Adrenozeptoren Antagonisten
Dexmedetomidinid
Xylazin
Benzodiazepame
Lorazepam
Temazepam
Diazepam
Phenobarbitol / Belladonna Alkaloide
Scopolamin
Hyoscyamin
Atropin

Abb. 4: Substanzgruppen und ausgewählte Beispiele für PBAs (Bild: Gerald Bauer)



DONALD DABSCH

Gunther Burstyn – ein Korneuburger Erfindungsgeist

Der 1879 im steirischen Bad Aussee geborene k. u. k. Offizier Gunther Burstyn gilt als Erfinder des Kampfpanzers. 1899 von der Pionierkadettenschule Hainburg ausgemustert kam er zum Eisenbahn- und Telegraphenregiment Korneuburg (damals Teil der Genietruppe), wo er eine Spezialausbildung im Eisenbahn- und Brückenbau erhielt. 1900 wurde er Leutnant.

1910/11 entwickelt er das Konzept des "Motorgeschützes" - des ersten modernen Panzers. Dieses wurde abgewiesen und das "Motorgeschütz" nie gebaut. Eine folgenschwere Fehlentscheidung, denn das erstmals zu Papier gebrachte Konzept des gepanzerten, gleiskettengetriebenen Kampfwagens mit einer Kanone im Drehturm bildet bis heute die Grundlage der meisten Panzerkonstruktionen. 1911 reichte Burstyn eine "Vorrichtung zur Übersetzung von Terrainhindernissen, insbesondere für gepanzerte, mit Geschützen armierte Motorfahrzeuge" ein. Nach verschiedenen Verwendungen im Ersten Weltkrieg wurde er 1918 nach Korneuburg versetzt, zum Major ernannt und nach kurzem Ruhestand Baurat und Referent für Eisenbahnwesen in Wien. 1921 wurde er Oberstleutnant im Bundesheer der Ersten Republik, 1922 Leiter der Materialprüfstelle in Korneuburg und 1926 pioniertechnischer Sachbearbeiter im Bundesministerium für Heerwesen.

Aufgrund zahlreicher Schicksalsschläge ging er am 14. April 1945 in Korneuburg in den Freitod. Gunther Burstyn war ein vielseitiger, kreativer und selbstständiger Offizier, Organisator und Truppenführer. In seinen Publikationen erkannte er die Probleme der Entwicklung der Panzerwaffe und der Panzerabwehr umfassend und versuchte, innovative und brauchbare Lösungsansätze zu bieten, die bis weit ins 20. Jahrhundert Anwendung fanden. Nach ihm ist die Burstyn-Kaserne in Zwölfxing südlich von Wien benannt.

DIE BWÜ (BEORDERTE WAFFENÜBUNG) 2021 DER ABC-ABWEHRKOMPANIEN



Nikola Savić

In Zeiten von COVID-19, von Evaluierungsübungen nach dem OCC E&F-Programm (Operational Capability Concept Evaluation & Feedback-Programm) und der Beteiligung an der EUBG (European Union Battle Group) sind vor allem die ABC-Gefahrstoffbereitschaften der ABC-Abwehrkompanien und ihre kaderpräsenten Teile gefragt. Auch der Milizanteil der Korneuburger ABC-Abwehrkompanie wurde im letzten Quartal 2021 gefordert. Im Rahmen der beorderten Waffenübung rückten unsere Kameraden am 8. November 2021, nach einer zweijährigen Pause, wieder ein und hatten die Gelegenheit, an einer militärischen Übung mit herausfordernden Rahmenbedingungen teilzunehmen.



Abb. 2: Dekontamination eines AC-DINGO (Foto: Nikola Savić)



Abb. 1: Ausbildung an einer Schadenstelle (Foto: Nikola Savić)

Diese ergaben sich durch die vorgeschriebenen Auflockerungs- und Trennungsmaßnahmen sowie durch die oftmaligen Kontrollen und Testungen. Das hat aber in keiner Weise die Motivation der Milizsoldaten beeinträchtigt - vielmehr haben die Soldaten bemerkt, dass die Maßnahmen zur Eindämmung von COVID-19 streng befolgt wurden und so mancher, der aus dem zivilen Umfeld Maßnahmen in diesem Umfang nicht gewohnt war, wurde spätestens jetzt von deren Sinnhaftigkeit überzeugt.

Diese beorderte Waffenübung wurde mit dem Ziel durchgeführt, die Fortbildung in der Einsatzfunktion auf Trupp- und Gruppenebene zu forcieren. Somit war die Ausbildung schwergewichtsmäßig auf die Fähigkeiten der Teileinheiten der ABC-Abwehrkompanie ausgerichtet. Dabei wurden die Ausbildungsziele so angelegt, dass die Milizsoldaten steigende Herausforderungen zu bewältigen hatten. Es war schnell zu erkennen, dass wir dabei auf einen soliden Ausbildungsstand aufbauen konnten, weshalb die Intensität der Szenarien rasch gesteigert und die „Schlagzahl“ erhöht wurde.

Geübt wurde mit Masse am ABC- & Katastrophenhilfeübungsplatz Tritolwerk. Hier eignet sich die vorhandene Infrastruktur außerordentlich gut für die ABC-Abwehrspezifische Ausbildung. Teile der Miliz übten gleichzeitig in der Dabsch-Kaserne. Das Scharfschießen am Schießplatz Leitzersdorf erbrachte durchwegs gute Schießergebnisse.



Abb. 3: Ein Spürtrupp am Dekontaminationsplatz (Foto: Nikola Savić)

Im Rahmen der ABC-Aufklärung wurde nach einer kurzen Wiederholung der ABC-Grundlagen auf die ABC-Beobachtung fokussiert. Auch das Feststellen von Kontaminationsgrenzen, das Absperren und Markieren des betroffenen Gebiets und die spezielle ABC-Probenahme wurden vertieft ausgebildet.

Der Dekontaminationszug bildete die Milizsoldaten am System der schweren Dekontaminationsgruppe aus und wiederholte die Inbetriebnahme aller Module sowie den Auf- und Abbau verschiedener Arten von Dekontaminationsplätzen. Die Personendekontamination wurde genauso durchgeführt, wie die Fahrzeug- und Gerätedekontamination.

Besonders interessant für unsere Milizkameraden war das neu eingeführte Gerät zum Retten und Bergen, unter anderem die Betonkettensäge. Es wurden viele Schadenstellen bearbeitet und beim Retten und Bergen von Personen aus kontaminiertem Gebiet (die einzigartige Kernfähigkeit der Rette- und

Bergeelemente in der ABC-Abwehr) fehlte auch der schwere ABC-Schutanzug nicht.

Bei der Ausbildung des Wasseraufbereitungszuges wurde die Zeit ebenfalls gedenken genutzt. Auf dem Gelände der Dabsch-Kaserne wurde ein chemischer Wasseraufbereitungsplatz errichtet und betrieben. Zusätzlich gab es unter anderem Einweisungen in das System WTC 4000, den Abpackcontainer und in die Verfahren zur Roh- und Trinkwasseranalyse.

Die zugrundeliegenden kombinierten Einsatzszenarien erforderten alle Fähigkeiten und intensive Zusammenarbeit der einzelnen Züge. Die Milizkameraden unserer ABC-Abwehrkompanie kamen gut vorbereitet und konnten im Rahmen der Beorderten Waffenübung ihre Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern. Die Szenarien wurden allesamt gut bewältigt. Unsere Milizsoldaten haben erneut bewiesen, dass sie im Anlassfall in der Lage sind, ihre Einsatzaufgaben erfüllen zu können.

Hptm Nikola Savić, BA, ist Kommandant der ABC-Abwehrkompanie des ABC-Abwehrzentrums.



Abb. 4: Retten einer Person aus kontaminiertem Gebiet (Foto: Nikola Savić)

AFDRU-TERMINE 2022

Bernhard Lindenberg

Trotz anhaltender Pandemie finden wie gewohnt die geplanten AFDRU-Aus- und Fortbildungen statt. Zusätzlich nimmt AFDRU im Mai an einer Full-Scale-Exercise der Europäischen Union teil:

Basislehrgang für AFDRU-Einsätze

Der **Basislehrgang** findet von **4. bis 8. Juli 2022** am ABC- & Katastrophenhilfeübungsplatz Tritolwerk (kurz: Tritolwerk) statt. Er ist Voraussetzung für eine Teilnahme an einem AFDRU-Einsatz und beinhaltet unter anderem die Ausbildung am AFDRU-Sondergerät, den Campbau aber auch eine Einweisung in den internationalen humanitären und Katastrophen-einsatz.

Nationale und internationale Koordination im AFDRU-Einsatz

Von **8. bis 9. April 2022** findet dieser Lehrgang erstmalig im Tritolwerk statt. Er wurde entwickelt, um dem AFDRU-Führungspersonal zusätzliches Wissen im Bereich der Abläufe der Internationalen Humanitären und Katastrophenhilfe (IHKH) und des allgemeinen Stabsdienstes unter dem Aspekt des Zusammenwirkens ziviler und militärischer Stabselemente zu vermitteln.

EU-FSX DOMINO 2022

Diese **Field Exercise** findet in Frankreich von **9. bis 22. Mai 2022** statt. Das Thema



sind Man-made Disasters. AFDRU wird daran mit einem Dekontaminationselement teilnehmen. Das Kontingent wird aus etwa 70 Personen bestehen. Verlegt wird per Achse von Korneuburg nach Marseille. Insgesamt werden bis zu 2.000 Übungsteilnehmer aus zahlreichen Staaten und zivilen Einsatzorganisationen erwartet.

Hptm **Bernhard Lindenberg**, BA, ist S 3 (Ausbildung) am ABC-Abwehrzentrum.

CBRN-SCHUTZ IN DER GEFAHRENABWEHR

Bernhard Jäger

Autoren: Andreas Kühar, Klaus Ehrmann
Titel: CBRN-Schutz in der Gefahrenabwehr
Erscheinungsjahr: 2020 (1. Edition)
Sparte: Sachbuch
Sprache: Deutsch
Verlag: W. Kohlhammer GmbH
Preis: 39 Euro
Seiten/Illustrationen: 319 Seiten; zahlreiche Tabellen und Abbildungen
Format: 15,39 x 21,01 cm
ISBN-13: 978-3170309753

Die Autoren: Dipl.-Chem. Dr. Andreas Kühar ist Verbindungsoffizier der Bundeswehr am niederländischen Defensie CBRN Centrum und in der Feuerwehr u. a. als Leiter von Gefahrstoffeinheiten und Fachberater Chemie tätig. Dipl.-Chem. Klaus Ehrmann ist Chemischer Sachverständiger und Lehrbeauftragter für Toxikologie und Sicherheit an der Universität Siegen.

Inhalt: Immer wieder werden Einsatzkräfte von Feuerwehren, Hilfsorganisationen und



der Polizei mit CBRN-Gefahren konfrontiert. Das Buch beschreibt ausführlich mögliche Bedrohungslagen durch chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahren und stellt die organisatorischen und technischen Grundlagen des Schutzes, der Gefahrenfeststellung sowie der Dekontamination dar. Die sich daraus für die Gefahrenabwehr ergebenden Maßnahmen



der Vorbereitung, Planung und Durchführung von ABC-Einsätzen werden eingehend behandelt. Informationen zu einer realitätsnahen CBRN-Ausbildung ergänzen den Inhalt.

Empfehlung: Sehr gute Fachliteratur zum Thema CBRN-Schutz. Geht ausreichend detailliert auf die Themen ein. Das Buch befasst sich mit fast allen relevanten Aspekten des Einsatzkräfte-Alltags und ist ein rasches und übersichtliches Nachschlagewerk über Fragestellungen, welche im Rahmen eines CBRN-Einsatzes auftreten können. Von einer Beschreibung von ABC-Gefahren angefangen über das Führen eines Einsatzelementes bis hin zur Dekontamination ist ein guter Querschnitt erzielt worden. Auch militärische Kampfstoffe werden besprochen. Sehr zu empfehlen.

Olt Mag. **Bernhard Jäger**, MSc, ist technischer Assistent der 1. ABC- und Umweltmessstelle am ABC-Abwehrzentrum.

DER STABSLEHRGANG FÜR ABC-ABWEHRFACHDIENSTE

Robert Kriz



Von 2. bis 19. November 2021 fand der **Stabslehrgang für ABC-Abwehrfachdienste** am ABC-Abwehrzentrum statt. Der Lehrgang wurde bedarfsträgerorientiert komplett neu designt. Stand vormals die Vermittlung von theoretischem Wissen im Vordergrund, wurde diesmal der praktischen Ausbildung und der Übung mehr Gewicht gegeben. Zu diesem Zweck wurde der Lehrgang in zwei thematische Blöcke unterteilt. In der ersten Kurswoche wurde den Kursteilnehmern theoretisches Wissen in gestraffter Form vermittelt, welches sie zu ihrer Aufgabenerfüllung benötigen. In der zweiten und dritten Woche dockte der Lehrgang an den Masterstudiengang der Lan-



Abb. 2: Lagevortrag über die Möglichkeiten der Konfliktparteien (Foto: Gerald Loibl)

form für diesen Lehrgang darstellt, durch die Abbildung eines gesamten Brigadestabes eine komplette ABC-Abwehrzelle mit Überbau gebildet werden konnte und andererseits der Stabsdienst durch die verschiedenen Aufgabenzuordnungen realitätsnah dargestellt wurde.

einer Brigade zur Sicherung des rückwärtigen Raumes einer Division abgeführt. Hierbei konnte den Teilnehmern vermittelt werden, wie sich der konkrete Aspekt der ABC-Abwehr im Rahmen des Stabsdienstes eines großen Verbandes einfügt. Für die Kursteilnehmer war es besonders interessant zu beobachten, auf welchen Beurteilungsgrundlagen Entscheidungen im Stabsrahmen gemeinsam erarbeitet werden. Dies gab ihnen die Möglichkeit von einer sehr stark ABC-Abwehr-zentristischen Betrachtungsweise abzuweichen und die ABC-Abwehr als Beitragsleistung für die Erfüllung einer gemeinsamen Aufgabenstellung zu verstehen. Diese Erkenntnis ist durch das ABC-Abwehrzentrum alleine in dieser Form nicht zu vermitteln.



Abb. 1: Prognose für die Ausbreitung eines chemischen Kampfstoffes (Bild: Oliver Foissy)

desverteidigungsakademie an und konnte die ABC-Beurteilungen auf Ebene des großen Verbandes anhand des Planspiels „DYNAMIC RESPONSE“ unter Abstützung auf die Kernfunktionen eines gesamten Brigadestabes durchführen.

Die Entscheidung, den Lehrgang in dieser Form zu gestalten, barg das Risiko, dass durch den Zusammenschluss mit einem anderen Lehrgang in einem derart großen Rahmen der Fokus des Masterstudiengangs nicht auf dem Bereich ABC-Abwehr lag. Als Vorteil wurde demgegenüber beurteilt, dass einerseits der Masterstudiengang militärische Führung als qualitativ hochwertigste Ausbildung im Bereich der Taktik im ÖBH eine ausgezeichnete Platt-

Die theoretische Ausbildung in der ersten Woche fokussierte auf die Vermittlung des taktischen Führungsverfahrens unter den speziellen Gesichtspunkten der ABC-Abwehr. Dazu wurden neben dem Führungsprozess und dem Führungsverfahren die Unterstützungsprozesse Targeting und Intelligence sowie die ABC-Risikobeurteilung ausgebildet. Des Weiteren wurden das ABC-Bedrohungsbild, die ABC-Grundlagen, die Fähigkeiten der ABC-Abwehrtruppe und von Spezialelementen, wie CBRN-EOD (ABC-Kampfmittelbeseitigung) oder der Patientendekontamination dargestellt.

In der zweiten und dritten Woche wurde das Planungsverfahren anhand der Lage „DYNAMIC RESPONSE“, die Verteidigung

Als „Lessons Learned“ wurde erkannt, dass dieser erfolgreiche Schritt hin zu mehr praktischer Ausbildung und zur Nutzung von Synergieeffekten durch die Verknüpfung mit anderen Vorhaben in der künftigen Ausbildung unbedingt beibehalten werden soll.

Nachdem der Masterstudiengang „Militärische Führung“ nur im zweijährigen Rhythmus stattfindet, wird der Stabslehrgang für ABC-Abwehrfachdienste jährlich durchgeführt und alternierend am Masterstudiengang oder ähnlichen Vorhaben andocken.



Abb. 3: Der Brigadestab beim „Wargaming“ (Foto: Gerald Loibl)

Hptm **Robert Kriz**, BA, ist Hauptlehroffizier Stabsdienst (ABC) und Referent Katastrophenmanagement am ABC-Abwehrzentrum.

DIE KADERAUSBILDUNG 5 ABC-ABWEHR-TEIL 1

Olivier Foissy



Bei der ABC-Abwehrtruppe sind die Gruppenkommandanten auf Grund der komplexen Anforderungen – im Gegensatz zu einigen anderen Waffengattungen – Stabsunteroffiziere. Die frisch ausgebildeten Stabsunteroffiziere der ABC-Abwehrtruppe führen in der Regel eine Gruppe, hatten jedoch bereits ihre Ausbildung zur Führung der Ebene Zug erhalten. Eine weitere Fachausbildung war nicht mehr vorgesehen. Daher wurden die Curricula der Kaderausbildung 5 (KAusb 5) grundlegend überarbeitet und der Laufbahn von Stabsunteroffizieren in den jeweiligen Teilbereichen der ABC-Ab-

Zeit zwischen den Teilen das Erlernte anzuwenden, Erfahrung zu sammeln und dann erst den „krönenden“ Abschluss seiner Fachausbildung an einem Modell des jeweiligen ABC-Abwehrzuges erlangen.

Ein weiteres Problemfeld bezüglich des Erfahrungsgewinns aus Sicht der ausbildungsverantwortlichen Dienststelle (ABC-Abwehrzentrum) konnte mit der Umgestaltung auch gelöst werden: Bisher war es möglich, die Kausb 5 vor der Kausb 4 (der allgemeine Teil der Stabsunteroffiziersausbildung an der Heeresunteroffiziers-

akademie) zu absolvieren, wodurch Stabsunteroffiziersanwärter ohne allgemeine Ausbildung zum Zugskommandanten an der KAusb 5 teilnahmen. Vor allem bei den Ausbildungsabschnitten auf Zugsebene mussten somit gravierende Lücken im Vorkenntnis in Kauf genommen bzw. durch zusätzliche Ausbildungsschritte kompensiert werden. Mit dem neuen System kann der Teil 1 der Fachausbildung noch immer vorgezogen werden, für den Teil 2 ist dies nicht mehr möglich. Die beiden Teile werden alternierend alle zwei Jahre angeboten. Der Abschluss in der Qualifizierungsstufe 3 (Stabsunteroffiziersausbildung) erfolgt erst mit dem Absolvieren der Kausb 5 - Teil 2.

2021 fand der Teil 1 der Kausb 5 zum ersten Mal in dieser neuen Variante statt. In den ersten Ausbildungswochen beschäftigten sich die Auszubildenden aller fünf Fachrichtungen noch gemeinsam vor allem mit allgemeinen Aufgaben der ABC-Abwehr und der Führungslehre auf Ebene ABC-Abwehrgruppe. Danach erhielten die Teilnehmer ihre Spezialisierung in die einzelnen Fachrichtungen.

Wir wollen hier einige Eindrücke der Teilnehmer festhalten:

ABC-Aufklärung

Im Bereich ABC-Aufklärung wurde der Bogen entsprechend des Ablaufes von Gefechts- und Einsatzaufgaben vom Aufklären von ABC-Gefahren über deren Überwachung bis zum Aufklären von ABC-Freisetzung gespannt. Das Schwergewicht der Ausbildung lag im Beurteilen des Geländes und der Umfeldbedingungen im Hinblick auf mögliche ABC-Gefahren und -Freisetzungen.



Abb. 1: Deko eines Verwundeten im Patiententransportsack (Foto: Olivier Foissy)

wehr angepasst. Die Laufbahnkurse werden für die Fachbereiche ABC-Aufklärung, Dekontamination, Rette- und Bergedienst, Luftfahrzeugrettungs- und ABC-Abwehrdienst, sowie Wasseraufbereitung angeboten. Die „neuen“ Lehrgänge bestehen nunmehr aus zwei Teilen:

- Teil 1: Führungsebene Gruppe und
- Teil 2: Führungsebene Zug.

Der Stabsunteroffiziersanwärter kann nach Umstellung der Curricula nunmehr die Führungsaufgaben aufbauend erlernen, hat



Abb. 2: Dekontamination (Foto: Olivier Foissy)

Der letzte Ausbildungsabschnitt beinhaltete das Zusammenwirken mit anderen Waffengattungen: Beispielsweise wurden die Besonderheiten von EOD-Einsätzen in Zusammenhang mit ABC-Gefahrstoffen bear-



Abb. 3: Brandbekämpfung bei einem Schadstofftank (Foto: Olivier Foissy)

beitet. Dies wurde den Kursteilnehmern durch praktisches, gemeinsames Übern mit den jeweiligen Spezialisten vermittelt.

Dekontamination

Im Bereich Dekontamination stand nach der Wiederholung von relevanten Ausbildungsteilen der KAAusb 2 (Kaderanwärterausbildung 2) die Ausdifferenzierung in den unterschiedlichen Fähigkeiten der Dekontaminationsgruppen im Fokus.

In der Rolle des Gruppenkommandanten hatten die Teilnehmer das Errichten jeder möglichen Art von Dekontaminationsplätzen praktisch zu beurteilen und durchzuführen und dabei ihre Gruppe zu führen. Ausbildungsinhalte waren u. a. der Einsatz des neuen Dekontaminationssystems „Mammut“ in allen Dekontaminationsarten oder das Zusammenwirken mit Elementen der Luftstreitkräfte zur Dekontamination von Piloten mit dem Contamination Control Area (CCA)-Verfahren. Ein weiterer Höhepunkt war die Dekontamination von Ver-



Abb. 4: Retten von Personen aus dem kontaminierten Gebiet (Foto: Olivier Foissy)



Abb. 5: Retten nach einem Verkehrsunfall im Rahmen eines Konvois (Foto: Olivier Foissy)

wundeten, die durch Rette- und Bergekräfte im Patiententransportsack aus einem kontaminierten Gebiet gerettet wurden. In allen Ausbildungsschritten lag das Schwerpunkt im Führen und Beurteilen.

Retten & Bergen (RuB)

Die Lehrgangsteilnehmer der KAusb 5/ ABC-Retten & Bergen/Brandschutz wurden im Rahmen verschiedenster Gefechtssituationen, wie dem Einsatz einer RuB-Gruppe nach einem Verkehrsunfall im Rahmen eines Konvois, der Menschenrettung aus einem kontaminierten Gefechtsstand sowie unterschiedlicher Brändeinsätze in einem möglichen Einsatzraum auf den Prüfstand gestellt. Dank der Abstellung der RuB-Gruppe (KPE) der 6. Gebirgsbrigade konnten am ABC- & Katastrophenhilfeübungsplatzes Tritolwerk mit einer motivierten RuB-Mannschaft Führungsaufgaben im Rette- und Berge-, sowie auch im Brandschutzdienst dargestellt werden.

Wasseraufbereitung

Die Elemente der Wasseraufbereitung konnten ihre Führungstätigkeiten mit dem Wasseraufbereitungszug der ABC-Abwehrkompanie Graz erlernen und perfektionieren. Es wurden sämtliche Vorgänge und Tätigkeiten auf einem Wasseraufbereitungsplatz inklusive dem Erkennen und Auffin-

den von technischen bzw. systemischen Fehlern geübt.

Die Umstellung auf das neue Ausbildungssystem der Kaderausbildung 5 ABC-Abwehr hat sich als vorteilhaft erwiesen. Die Angleichung der Ausbildung an den stufenweisen Aufbau der unterschiedlichen Führungsebenen erleichtert das Verarbeiten und Anwenden der Ausbildungsinhalte. Teil 2 der KAusb 5 wird im Jahr 2022 stattfinden.

OStv Olivier Foissy ist Hauptlehrunteroffizier MAZIS (Melde- und Auswertezentrale-Informationssystem) am ABC-Abwehrzentrum.

DAS WAFFENGATTUNGS-SEMINAR 2021

Eva Rinner

Von 20. bis 22. Oktober 2021 fand sich die „ABC-Abwehr-Community“ des ÖBH nach über zweieinhalb Jahren COVID-19-bedingter Absagen wieder zu der traditionellen **Waffengattungsbesprechung** bzw. zum **Waffengattungsseminar** ein. Wenn auch den COVID-19 Einschränkungen geschuldet etwas kleiner gehalten folgten rund 50 Angehörige unserer Waffengattung der Einladung des ABC-Abwehrzentrums ins Seminarzentrum Iselsberg.

Die Waffengattungsbesprechung mit entscheidungsbefugten Teilnehmern aus verschiedenen Abteilungen der Zentralstelle und des ABC-Abwehrzentrums dient in erster Linie der Ausrichtung der Waffengattung sowie der Koordinierung, Diskussion und Abstimmung aktueller Themen. Das anschließende Waffengattungsseminar dient zur Information der Kommandanten, ABC-Abwehrfachdienste und der ABC-Abwehrtruppe.

Durch die aktuelle Umsetzung des 100 Mio. Euro schweren „ABC-Pakets“ ergab sich vor allem für das diesjährige Waffengattungsseminar ein dicht gefülltes Programm.

In gewohnter qualitativ hochwertiger Art und Weise informierten unter anderem Vertreter der Abteilung Strukturplan über das ABC-Paket, FGP über aktuelle und zukünftige Beschaffungen der Waffengattung ABC-Abwehr, der Kommandant der Abteilung Weiterentwicklung & höhere Fachausbildung über etwaige Änderungen der Vorschriftenlandschaft und die Entwicklung der ABC-Abwehrfachdienste. Vorträge betreffend der luftstreitkräftespezifischen ABC-Abwehr, des Strahlenschutzes im Bundesheer oder der Rolle der ABC-Abwehr im Rahmen des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM) ergänzten den Informationsblock.

Abschließend wurde durch die Kommandantin der Lehrabteilung Neues aus den Bereichen Lehre und Simulation präsentiert und über nationale wie internationale Übungsvorhaben des Jahres 2022 mit Beteiligung der ABC-Abwehrtruppe informiert.

Es war der einstimmige Tenor aller Anwesenden, dass diese Veranstaltung

höchst produktiv und informativ ist, die ideale Plattform zum Austausch von waffengattungsspezifischen Themen bietet und die besondere Zusammengehörigkeit der „ABC-Abwehr-Community“ und den hechtgrauen Korpsgeist unterstreicht.

Das gemeinschaftliche Abendessen bot auch die Gelegenheit zur Verabschiedung dreier langjähriger Mitglieder und Unterstützer unserer Waffengattung: ADir RgR Obst Peter Molner, MBA und Obst Werner Greußenig, MBA (Ruhestand) und Obst Franz Gaugl, MBA, MA, MSD (Verwendungsänderung). Der Kommandant des ABC-Abwehrzentrums, ObstdG Mag. Jürgen Schlechter, bedankte sich für die jahrelange gute Zusammenarbeit und wünscht alles Gute für den Ruhestand bzw. die bevorstehenden neuen Aufgaben.

Hptm **Eva Rinner**, BA, ist Kommandantin der Lehrabteilung am ABC-Abwehrzentrum.



Abb. 1: Die Teilnehmer des Waffengattungsseminars 2021 (Foto: Evelyn Krukenfellner-Fürst)

DER BIOFEAR COURSE

Martin Weiler



Abb. 1: BioFEAR-Logo (Nicolas Hofstetter)



Abb. 3: Praktisches Szenarientreaining – Improvisiertes B-Labor (Foto: Martin Weiler)

Der **Lehrgang zur Identifizierung, Aufklärung und Beurteilung von biologischen Einrichtungen (Biological Facility Exploitation, Assessment and Reconnaissance Course; BioFEAR Course)** wurde 2016 als Pilotlehrgang im Zuge der DACH-Kooperation in Zusammenarbeit mit den ABC-Abwehrschulen aus Deutschland und der Schweiz entwickelt und unter Einbindung der Expertise unserer Partnerschulen seither jährlich durchgeführt.

Inhaltlich befasst sich der Lehrgang mit der Identifizierung und Erstbewertung komplexer biologischer Lagen (z. B. improvisierte Herstellung oder Ausbringung von potenziellen biologischen Kampfstoffen), aber



Abb. 2: Exkursion zum Technikum am BOKU-Department IFA Tulln (Foto: Katharina Faulkai)

auch mit der umfassenden Erfassung und Dokumentation der Situation im potenziell kontaminierten Bereich. Dies ist eine wesentliche Grundlage, um gezielt Folgemaßnahmen (z. B. Spurensicherung, Dekontamination, ABC-Probenahme, Beitrag zum Lagebild, ...) setzen zu können.

Die ABC-Abwehrtruppe muss Grundfähigkeiten besitzen, um Informationen vor Ort zu sichern und für eine weitere Auswertung zugänglich zu machen. Bei biologischen Szenarien ist die Fähigkeit, die Lage mit Messungen vor Ort zu beurteilen, sehr eingeschränkt. Umso wichtiger ist es in diesen Fällen, eine nachfolgende Auswertung zu gewährleisten. Die gewonnenen Informationen werden nicht nur gewonnen, verifiziert und gesichert, sondern dem Bedarfsträger (z.B. Kommandant und Stab) auch in einem strukturierten Erst- und Endbericht dargestellt und präsentiert.

Primäre Zielgruppe für diesen Kurs sind vor allem Kommandanten von Aufklärungs- und Analyseelementen der ABC-Abwehrtruppe (Gruppen- und Zugskommandanten), aber auch Spezialisten aus Analysestellen, ABC- & Umweltmessstellen und einschlägige Experten. Weiters stellt der Kurs eine wertvolle Fähigkeitserweiterung für Spezialisten aus anderen Waffengattungen dar, ohne deren Beteiligung solche Szenarien nicht effektiv bewältigbar wären (z. B. Kampfmittelbeseitiger, Militärpolizei, Spezialeinsatzkräfte).

Aufbauend auf den Erfahrungen der letzten Jahre wird der ursprünglich zweiwöchige Kurs fürderhin zweigeteilt. Die erste Woche wird durch einen vorgestaffelten Online-Theorieblock ersetzt. In der zweiten Kurswoche werden in fünf intensiven Ausbildungstagen alle praktischen Unterrichte erteilt und Bio-Szenarien durchgeübt. Somit kann auf die Bedürfnisse der Kursteilnehmer und der entsendenden Dienststellen eingegangen werden und die Präsenzphase für die Teilnehmer auf die praktischen Kursanteile konzentriert werden.

Auf Grund der internationalen Nachfrage und des hohen Spezialisierungsgrades wird dieser Kurs international in englischer Sprache angeboten. Der Lehrgang ist von der NATO als „NATO listed“ zertifiziert.

Der Kurs wird 2022 voraussichtlich vom 14. bis 18. November am ABC-Abwehrzentrum durchgeführt werden (mit den Online-Theorieblöcken in der Vorwoche). Auf Grund des hohen Praxisanteils und der kleinen Teamgröße ist die Teilnehmerzahl während der Szenarienphase auf acht Personen beschränkt. Besteht Interesse, melden Sie sich schnell an (erfahrungsgemäß ist der Kurs bald ausgebucht!).

OR MjrdhmtD Mag. Martin Weiler, MBA, MSc, ist Referatsleiter Grundlagen (Bio, Toxin) am ABC-Abwehrzentrum.



Abb. 4: Praktisches Szenarientreaining – Improvisiertes B-Labor (Foto: ABCAbwZ)

DAS CBRN-EOD-TRAINING DER JORDANISCHEN STREITKRÄFTE

Oskar Schmidt



Seit 2017 trägt das Österreichische Bundesheer im Rahmen des NATO-Defence Capacity Building Programs durch die Bereitstellung eines MTT (Mobile Training Team) im Bereich Counter-IED (Improvised Explosive Devices) für die JAF (Jordanian Armed Forces) bei. Ziel dieses MTT ist es, die Fähigkeiten CBRN-EOD in den jordanischen Streitkräften zu etablieren, damit diese auf diesbezügliche Bedrohungen im jordanischen Staatsgebiet reagieren können. Diese Absicht wurde im Jahre 2019 durch die abgeschlossene Ausbildung von zwei CBRN-EOD - Teams erfüllt und dem NATO HQ (Headquarter) gemeldet.

Die CBRN-EOD-Fähigkeit ist bei den jordanischen Streitkräften in der EOD-Unit im Royal Engineer Corps (REC; Pioniertruppe) abgebildet. Dieses Element führt bei Bedarf CBRN-EOD-Einsätze gemeinsam mit der ebenfalls im REC abgebildeten Chemical Support Unit (CSU) durch.

Das Schwerpunkt der Ausbildung lag bis 2021 vor allem auf der EOD-Unit, wobei bei den seit 2017 durchgeführten Ausbildungsmustern durch das Ausbildungspersonal (Kampfmittelbeseitiger und ein Experte des

ABC-Abwehrzentrums, ABCAbwZ) neben den IED-Inhalten (Schwerpunkt) auch CBRN-Themen vermittelt wurden.

Das Projekt, das im Jahre 2020 durch eine „Mentoringmission“ (Kenntnisvermittlung durch Mentoren für fremde Streitkräfte und Einsatzorganisationen) im Bereich Ausbildung

beendet werden sollte, wurde aufgrund des großen Erfolges vorerst bis Ende 2022 verlängert.

Um die Implementierung und weitere Planung dieses Projektes voranzutreiben, wurde eine jordanische Delegation im Oktober 2020 nach Österreich zu Expertengesprächen eingeladen. Im Zuge dieser Gespräche wurde



Abb. 2: EOD-Kräfte beim Umgang mit simulierten chemischen Kampfstoffen (Foto: Oskar Schmidt)



Abb. 1: SIBCRA-Training in Jordanien (Foto: Oskar Schmidt)

auch die CBRN-Ausbildung (bezogen auf CBRN-EOD-Einsätze) für Teile der CSU durch das ABCAbwZ besprochen und festgelegt.

2021 wurden folgende Ausbildungsmodule in Korneuburg und Seibersdorf durchgeführt:

- Modul 1: CBRN-EOD-Ausbildung für die EOD-Unit: Disposal of Improvised Spraying Devices (ISD) und Improvised Dispersal Devices (IDD): 9. bis 27. August 2021
- Modul 2: CBRN-EOD-Ausbildung für CBRN-Kräfte: 30. August bis 24. September 2021
- Modul 3: Live Agent Training (LAT CHEM & RAD) für CBRN- und EOD-Kräfte 2. bis 19. November 2021

Das Modul 1, die CBRN-EOD-Ausbildung für die EOD-Unit, wurde durch Kampfmittelbesei-

tiger geleitet und durch einen Experten des ABCAbwZ unterstützt und war eine Mentoringmission, in deren Rahmen die Ausbildungskräfte der jordanischen Streitkräfte instruiert wurden.

Das Modul 2, die Ausbildung für CBRN-Elemente der CSU, wurde in dieser Form das erste Mal durchgeführt und durch das ABC-AbwZ geplant und geleitet.

Hauptaugenmerk dieses Moduls war die praktische Ausbildung. Inhaltlich wurde dabei mit Schwerpunkt auf CBRN-Aufgaben die Zusammenarbeit zwischen ABC-Abwehr-Soldaten und EOD-Kräften der JAF im Rahmen von CBRN-EOD-Einsätzen geübt. Von den zur Verfügung stehenden vier Wochen wurde in den ersten drei Wochen Dekontamination, SIBCRA (Sampling and Identifica-

tion of Biological, Chemical and Radiological Agents) und Leak Seal Packaging (Transportvorbereitung undichter und mit Gefahrstoffen gefüllter IEDs und Munition) trainiert. In der vierten Ausbildungswoche wurden CBRN-EOD-Szenarien bearbeitet, bei denen das Zusammenwirken von CBRN- und EOD-Kräften geübt wurden.

Das Modul 3 beinhaltete das sogenannte Live Agent Training (LAT), die Ausbildung mit radioaktiven und chemischen Gefahrstoffen. Diese Ausbildung wurde im ABCAbwZ und bei der Seibersdorf Labor GmbH durchgeführt.

Die gesamte Ausbildung (alle Module) wurde unter Einsatz von Dolmetschern durchgeführt, die von den teilnehmenden jordanischen Streitkräften gestellt wurden.



Abb. 5: Autor: Training in der Dekontaminationshalle Seibersdorf (Foto: Oskar Schmidt)



Abb. 3: Training in Seibersdorf beim Umgang mit Gefahrstoffen (Foto: Oskar Schmidt)



Abb. 4: Ausbildung mit dem chemischen Kampfstoff S-Lost (Foto: Dieter Rothbacher)

Der erste Ausbildungsabschnitt beinhaltete auch den Strahlenschutzleistungsbewerb Bronze. Theorie und praktische Vorbereitungen dazu fanden in der ersten Woche des Trainings am ABCAbwZ statt. In der zweiten Woche wurde der Bewerb mit 100%igem Erfolg in Seibersdorf abgeschlossen. Weiters gab es Einweisungen in den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen und das Separieren von radioaktivem Material.

Der zweite Ausbildungsabschnitt dieses Moduls war dann ein Novum für das ABCAbwZ und die Seibersdorf Labor GmbH: Erstmals wurde der Umgang mit chemischen Kampfstoffen in Österreich außerhalb eines Labors ausgebildet. Dieses Training fand in eigens dafür ausgestatteten Räumlichkeiten der Strahlenschutz-Akademie statt, unter anderem in der adaptierten Ausbildungshalle (zusätzlich eingerichtet mit einer Absauganlage und speziellen Filtern, einer Dekontaminationsanlage und einem Kamera-System). Der Kampfstoff wurde dabei von der Seibersdorf Labor GmbH zur Verfügung gestellt.

Das Training wurde sowohl durch die Übenden als auch durch deren Kommandanten sehr positiv bewertet und wird 2022 in Österreich und Jordanien fortgesetzt.

Vzlt Oskar Schmidt ist Sachbearbeiter Grundlagen & ABC-Informationssystem am ABCAbwZ und beschäftigt sich mit dem Umgang mit CBRN-Gefahrstoffen.

UNBEKANNTES PULVER? LEHRGANG AC-IDENTIFIKATION

Gerald Bauer



2021 wurden für alle ABC-Abwehrkompanien neue Identifikationsgeräte für flüssige und feste chemische Stoffe beschafft. Mit dem titelgebenden Lehrgang wird die qualifizierte Ausbildung für diese Messtechnologien sichergestellt.

Wenn man den Begriff „verdächtiges weißes Pulver“ hört, denken viele zurück an die „Anthrax-Briefe“ aus dem Jahr 2001. Damals war es nicht möglich, ein unbekanntes Pul-

Mit der Einführung des „FIRSTDEFENDER RMX“ – FD RMX (Raman) und des „HAZMAT ID ELITE“ – HMIE (FTIR) sind erstmals alle ABC-Abwehrkompanien über ihre ABC-Analysestellen in Kombination mit dem ABC-Aufklärungszug in der Lage, flüssige und feste chemische Stoffe zu identifizieren. Der „IdentifiFinder“ ist schon länger im ÖBH verfügbar, aber noch nicht in allen ABC-Abwehrkompanien vorhanden. Für 2022 ist eine Nachbeschaffung geplant. Mit diesem

das GC-MS (Gas Chromatograph - Mass Spectrometer)- System „HAPSITE“, eine sehr hochwertige Technologie, die hauptsächlich für Analysen von gas- und dampfförmigen Stoffen geeignet ist, vorhanden. Die Bestimmung von festen und flüssigen Stoffen erfolgte ausschließlich über die ABC-Probenahme (inkl. Probentransport und Laborauswertung).

Mit den neuen Messgeräten ist nicht nur die feldmäßige Identifikation von chemischen Kampfstoffen möglich, es können damit auch deren Vorläuferstoffe (Precursor), Drogen- und Drogenausgangsstoffe sowie Explosivstoffe und deren Vorläuferstoffe rasch identifiziert werden. FTIR und Raman ergänzen sich dabei. Manche Substanzen können mit einem dieser Geräte bestimmt werden, der Großteil der Substanzen ist jedoch sowohl Raman- als auch IR-aktiv. Mit der Einführung beider Technologien stellt das „unbekannte weiße Pulver“ kein Problem mehr dar.

HAZMAT ID ELITE – HMIE (FTIR)	FIRSTDEFENDER RMX (FD RMX) (Raman)	IDENTIFIINDER (IF) Gamma and Neutron Detection
Vorteile		
<ul style="list-style-type: none"> „Point and Shoot“ 2,3 kg leicht Auch für dunkle Substanzen geeignet Datenbank mit mehreren Tausend Substanzen 	<ul style="list-style-type: none"> „Point and Shoot“ 1 kg leicht Besser für weiße/helle Substanzen Datenbank mit mehreren Tausend Substanzen Messung kontaminationsfrei (ohne Kontakt!) möglich 	<ul style="list-style-type: none"> „Point and Shoot“ 1,8 kg leicht Datenbank mit 72 Nukliden <p><i>Point and Shoot: einfache und zuverlässige Bedienung durch Anvisieren und Knopfdruck.</i></p>
Limitationen		
<ul style="list-style-type: none"> Stoffanteil muss über 10 % liegen Direkter Kontakt → Kontamination 	<ul style="list-style-type: none"> Stoffanteil muss über 10 % liegen Laser-Klasse 3B 	<ul style="list-style-type: none"> Empfindlichkeit und Auflösung abhängig von Messzeit, Detektormaterial und Detektorgröße

Tabelle 1: aktuelle A-/C-Identifikationsgeräte (Bild: Gerald Bauer)

ver vor Ort zu analysieren und dessen Gefährlich- oder Harmlosigkeit festzustellen. Ein Ergebnis von solchen „Anthrax-Verdachtsproben“ konnte bis zu zwei Wochen dauern. Die technologische Weiterentwicklung, Miniaturisierung und Bereitstellung als Handheld-Gerät mit entsprechenden Messprinzipien bedeuten hier eine gewaltige Zeitsparnis. Unter Idealbedingungen ist die Identifikation einer unbekannten Substanz innerhalb von wenigen Minuten möglich.

Der **Lehrgang „Anwender tragbare A-/C-Identifikation“** beinhaltet die Ausbildung zur feldmäßigen Anwendung folgender Technologien:

- Gamma-Spektrometrie (A-Identifikation)
- Raman-Spektroskopie (C-Identifikation)
- Fourier-Transformation-Infrarotspektroskopie – FTIR (C-Identifikation)

Lehrgang findet erstmals die strukturierte Ausbildung an diesen Geräten statt.

Sie umfasst Grundlagen und Sicherheitsbestimmungen, die Gerätebedienung, die Benutzermaterialerhaltung und die Anwendung der ABC-Schutzausrüstung. Jeder Technologie wird ein Ausbildungstag gewidmet und in einem weiteren Ausbildungstag wird die Anwendung der Geräte in Kleinszenarien geübt.

Basierend auf dem NATO-Begriff „SIBCRA“ (Sampling and Identification of Biological, Chemical and Radiological Agents) wurde in den letzten zehn Jahren die ABC-Probenahme maßgeblich weiterentwickelt und mit der speziellen ABC-Probenahme auf Ebene der ABC-Abwehrkompanie implementiert. Im Bereich C-Identifikation war bisher nur

Der FD RMX (Raman) ist neben den ABC-Abwehrkompanien und der 1. ABC- & Umweltmessstelle (KPE) auch in den Kampfmittelabwehrelementen der Pionierbataillone (zur Explosivstoffidentifikation) vorhanden. Zur Ausbildung der Pioniere wird das Modul „Tragbare Raman-Spektroskopie“ als „Kurs im Kurs“ angeboten und zeitgleich mit dem Lehrgang Anwender tragbare A-/C-Identifikation durchgeführt, um auftretende Synergien zu nutzen.

Die Kursteilnehmer bringen dazu die Messgeräte ihrer Einheit zum Lehrgang mit, damit deren Nutzerdatenbanken abgeglichen und Softwareupdates durchgeführt werden können.

MjrdhmtD Dipl.-Ing Dr. **Gerald Bauer** ist Experte Chemie und mit der Führung beauftragter Kommandant der 1. ABC- & Umweltmessstelle (KPE) am ABC-Abwehrzentrum. Er „wildert“ gerne in allen ABC-Bereichen der Weiterentwicklung der Waffengattung.

VEGETATIONSBRAND-BEKÄMPFUNG IM ÖBH

Markus Bock, Alexander Mattausch



Ein am 25. Oktober 2021 ausgebrochener Brand im Rax-Schneeberg-Gebiet entwickelte sich mit einer „veritablen Flammenwand“ innerhalb weniger Stunden zum größten Waldbrand, den es je in Österreich gab, aus. Das Feuer breitete sich in steilem und felsigen Gelände auf etwa 115 Hektar aus und verursachte einen der Einsatztechnisch aufwendigsten Löscheinsätze im Bereich der Vegetationsbrandbekämpfung der vergangenen Jahrzehnte. Glutnester, Feuersprünge und Trockenheit stellten die rund 9.000 Helfer für einen Zeitraum von etwa zwei Wochen vor gewaltige Herausforderungen, die nur unter Aufbietung von nationalen und internationalen Einsatzkräften zu bewältigen waren. Dabei konnten viele Einsatzfahrungen gesammelt werden.

In den letzten Jahren nahm die Zahl der Vegetationsbrände immer mehr zu. Nach Meinung von Wetterexperten ist dies mitunter ein Ergebnis der globalen Klimaerwärmung. Die Feuerwehren, allen voran in Niederösterreich, rüsten sich mit speziellen Waldbrandeinheiten, um derartige Brände bekämpfen zu können.

Das Österreichische Bundesheer (ÖBH) verfügt über langjährige Expertise im Bereich der Waldbrandbekämpfung: Auf Truppenübungsplätzen im Inland, als auch im Rahmen von Auslandseinsätzen kommt es

mitunter der Expertise des Ausbildungspersonals zu verdanken.

Es ist wichtig und entscheidend, sich bereits im Normbetrieb auf alle möglichen Brandgeschehen vorzubereiten (Vorbeugender Brandschutz). Dies umfasst unter anderem das Erstellen von Alarmplänen, die Erkundung von Wegen, an denen man das Feuer eindämmen kann und vor allem das Anlegen und die Pflege von Waldbrandschneisen. Auch das gezielte Abbrennen von definierten Flächen (Wiesen- und Gebüschtstreifen) vor der „Brandsaison“ trägt zur Verhinderung der Brandausbreitung entscheidend bei.



Abb. 1: Gehärtetes Löschsystem (Foto: Fa Empl)

jährlich zu etwa 150 Vegetationsbränden. Die Bekämpfung solcher Brände ist in der Lehrabteilung des ABC-Abwehrzentrums zentraler Bestandteil der Ausbildung.

Eine Besonderheit in der Vegetationsbrandbekämpfung liegt darin, dass auf militärischen Liegenschaften und bei Auslandsmissionen in den Brandgebieten Munition, Munitionsteile, Blindgänger, Minen, Explosivstoffe und gefährliche Stoffe vorhanden sein können, welche die Brandbekämpfung erschweren.

Sämtliche Vegetationsbrände konnten bislang ohne gravierende Personen- und Geräteschäden bekämpft werden. Dies ist

Diese Expertise wird auch von Ausbildungseinrichtungen ziviler Einsatzorganisationen und Behörden geschätzt. Beispielsweise durften wir bei einer Flächenbrandausbildung am Truppenübungsplatz (TÜPl) Allentsteig 2020 zwei Mitarbeiter des „Sonderdienstes Waldbrand“ aus Niederösterreich begrüßen, die sich vor allem über die praktische Durchführung der Ausbildung informierten und die gewonnenen Erkenntnisse in die Ausbildung des Sonderdienstes einbrachten.

Im Bereich der Entwicklung von entsprechenden Löschfahrzeugen wurde das Szenario Vegetationsbrandbekämpfung beachtet: Sowohl die Löschfahrzeuge der ABC-Abwehrtruppe (LF-ABC) als auch die

AUSBILDUNG & LEHRE

Löschfahrzeuge der Truppenübungsplätze (TLF 4000 TÜPI) sind optimal auf diesen Einsatz ausgerichtet.

Die neuen Löschcontainer sind speziell auf die Vegetationsbrandbekämpfung ausgerichtet und haben den Vorteil, bei Verwendung eines geschützten Trägersystems auch in kampfmittelbelasteten Zonen eingesetzt werden zu können. Dies ist eine Fähigkeit, die derzeit nur im Bereich des Österreichischen Bundesheeres existiert und auch in von Kriegsrelikten belasteten Zonen zum Einsatz kommen könnte. Im Raum Grossmittel kommt es beispielsweise bei Flächenbränden immer wieder zur Umsetzung von aus dem Zweiten Weltkrieg stammenden Kampfmitteln.

Zur Optimierung der Bekleidung und persönlichen Schutzausrüstung (PSA) wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich dieser speziellen Thematik widmet.

Im Rahmen von Auslandseinsätzen des ÖBH wurden bereits mehrmals Brandschutzelemente des Bundesheeres bei Vegetationsbränden eingesetzt. Es folgen einige persönliche Erfahrungsberichte:

KFOR KOSOVO (Alexander Mattausch)

Ich wurde im Jahr 2004 im Rahmen von AUTCON/KFOR 11 als Kommandant der

Brandschutzgruppe des Camps „CASA-BLANCA“ und Ausbilder der TMK (Trupat e Mbrojtjës së Kosovës; Kosovo-Schutzkorps) in der Vegetationsbrandbekämpfung durch die KFOR (Kosovo Force) eingesetzt.

Mein Team entwickelte diesbezügliche Techniken für die TMK, die in der Ausbildung vermittelt werden und konnte bei der realen Bewältigung von Bränden in Minenbelasteten Gebieten zudem Erfahrungen gewinnen.

UNIFIL LIBANON (Markus Bock)

Das ÖBH beteiligt sich unter anderem mit einem Brandschutzzug an der UN-Mission im Libanon. Eine Aufgabe dieses Zuges ist der abwehrende Brandschutz im Camp „NAQOURA“, dem Hauptquartier der Mission. Dazu wurden unter anderem der libanesische Zivilschutz, zu dem auch die Feuerwehr gehört, in der Brandbekämpfung ausgebildet. Diese Unterstützung des Zivilschutzes bei Großschadensereignissen wurde seitens UNIFIL als stabilisierende Maßnahme definiert.

Vor allem in der Sommersaison kommt es durch Unachtsamkeit oder Selbstentzündung immer wieder zu ausgedehnten Flächenbränden. Aufgrund der vorherrschenden Trockenheit und der mehr als spärlichen Wasserversorgung im Libanon stellt



Abb. 3: Waldbrandbekämpfung mit Hubschrauber (Foto: Bundesheer)

die Löschwasserversorgung die Brandbekämpfer vor herausfordernde Aufgaben. Ein diesbezügliches Szenario wäre durchaus mit Vegetationsbränden im Bereich der nördlichen und südlichen Kalkalpen sowie des Steinfeldes in Österreich vergleichbar.

Einer sorgfältigen Einsatzplanung mit einem sparsamen Gebrauch des Löschwassers kommt daher eine extrem hohe Bedeutung zu. Darüber hinaus ist vor allem der Südlibanon (südlich des Flusses Litani) massiv mit Kampfmitteln belastet, weshalb das Verlassen von befestigten Straßen vermieden werden muss.

Ziel einer erfolgreichen Vegetationsbrandbekämpfung ist daher nicht nur die Bekämpfung des eigentlichen Brandes, sondern vielmehr die Verhinderung der Ausbreitung vor allem an befahr- oder begehbar- en Bewegungslinien. Dies wiederum setzt eine genaue Kenntnis der Topographie des Einsatzraumes, der Gefährdungslage, die sich durch vorhandene Kampfmittel ergibt, und die Beurteilung möglicher Ausbreitungsrichtungen der Brände voraus.

Die Ausbreitungsrichtung wird nicht nur durch den vorherrschenden Wind, sondern auch durch die Geländeform bestimmt. Es wurde beobachtet, dass sich trotz abländigen Windes – aufgrund des steil ansteigenden Geländes – das Feuer oft entgegen der Windrichtung in Richtung des Landesinneren ausbreitete. Die Ausbreitung des Bran-



Abb. 2: Waldbrandbekämpfung mit Flächenflugzeug (Foto: Bundesheer; Rene Beisel)



er; Horst Gorup)

des änderte sich durch die Thermik der heißen Rauchgase sogar genau gegen die Windrichtung. Ein derartiger Effekt tritt auch bei Vegetationsbränden im alpinen Raum in Österreich auf.

Ein weiterer Effekt ist die immens hohe Ausbreitungsgeschwindigkeit des Brandes. „Das Feuer läuft den Brandbekämpfern davon!“ Folglich muss zwischen Brand und Verteidigungslinien ausreichend Abstand gehalten werden.

Einer Ausbreitung des Brandes muss daher gleichzeitig flankierend und frontal begegnet werden. Dazu werden Kräfte an den Flanken des Brandes eingesetzt, deren Hauptaufgabe die Verhinderung der seitlichen Ausbreitung ist. Frontal werden starke Kräfte eingesetzt, um natürliche Brandschneisen (Straßen und Wege) zu erweitern und vorhandene Vegetation zu benutzen. All diese Maßnahmen setzen ein umfangreiches Wissen voraus. Dies gewährleistet den effizienten Einsatz der verfügbaren Kräfte.

ADir Obstlt Markus Bock ist Kommandant der Lehrgruppe & Hauptlehroffizier Retten und Bergen und Brandschutz am ABC-Abwehrzentrum und war mehrmals Kommandant des Brandschutzzuges AUTCON/UNIFIL.
Vzlt Alexander Mattausch ist Hauptlehrunteroffizier Brandschutz am ABC-Abwehrzentrum und war Kommandant der Brandschutzgruppe AUTCON/KFOR.



UNSERE LEUTNANTE

Lt Dawid Hanna

...ist 30 Jahre alt und in Wien-Donaustadt wohnhaft: Ich absolvierte 2012 die Matura an der Höheren Technischen Lehranstalt Wien-Ettenreichgasse mit der Fachrichtung Elektronik. Danach erfolgte die Einberufung als Einjährig-Freiwilliger. Meinen EF-Kurs 1 absolvierte ich in Weitra und den EF-Kurs 2 in Freistadt als Jäger. 2013 entschied ich mich Berufsunteroffizier zu werden, absolvierte zunächst die Fachausbildung ABC-Abwehr in Korneuburg und musterte 2015 als Unteroffizier nach Mautern aus.

2016/2017 absolvierte ich meinen ersten Auslandseinsatz als Brandschutz-Gruppenkommandant im Libanon. 2018 erfolgte die Kaderanwärterausbildung 2/Jäger und Berufsoffiziersanwärter in Bruckneudorf, wonach die Aufnahme an der Theresianischen Militärakademie erfolgte. Mit 9. Oktober 2021 musterte ich als neuer Leutnant des Jahrganges „Dragonerregiment Herzog von Lothringen Nr. 7“ zur ABC-Abwehrkompanie des ABC-Abwehrzentrums in die Dabsch-Kaserne Korneuburg aus. Aufgrund meiner Vorerfahrung als Unteroffizier im Bereich der ABC-Abwehr fiel mir die Auswahl meiner Waffengattung leicht. Die ABC-Abwehr bietet Abwechslung, Kameradschaft, und eine enorme Vielfalt an Ausbildungsmöglichkeiten an. Die COVID-19-Pandemie zeigte mir schließlich auch, dass die ABC-Abwehr eine der wichtigsten Waffengattungen ist und auch in Zukunft bleiben wird.

Lt Stefan Polt

...ist 28 Jahre alt und in Pressbaum, einer schönen Wienerwaldgemeinde am Rande von Wien, aufgewachsen: Nach Volksschule und Gymnasium absolvierte ich die Höhere Technische Bundeslehranstalt Eisenstadt, Fachrichtung Maschinenbau/Flugzeugtechnik. Nach der Ableistung meines Grundwehrdienstes absolvierte ich ein Studium in Mechatronik/Robotik an der FH Technikum Wien und arbeitete nebenbei als Elektronik-Entwickler bei einer bekannten Drohnenfirma.

Mein bis dahin stetig gewachsenes Interesse für Militär und Rüstungstechnik veranlassten mich 2017 als Spätberufener und aus tiefster Überzeugung eine Laufbahn als Berufsoffizier beim Österreichischen Bundesheer einzuschlagen. Nach Absolvierung der Theresianischen Militärakademie im Jahrgang „Dragonerregiment Herzog von Lothringen Nr. 7“ musterte ich am 9. Oktober 2021 zur ABC-Abwehrkompanie des Stabsbataillons 3 nach Mautern aus.

Die Wahl der Waffengattung ABC-Abwehr war die richtige Entscheidung für mich, da sie eine zukunftsreiche technische Waffengattung ist, die immer mehr an Bedeutung gewinnen wird und ich hier neben militärischen Fähigkeiten auch meine technischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse einbringen kann.

SEITENBLICKE

Robert Hartl

Abb. 1: V.l.n.r. Mag. Christian Bayer (TÜV), ObstdG Mag. Jürgen Schlechter, Bgdr Mag. Stefan Lampl (Kdt HLogS), Dipl.-Ing. Dr. Birgit Wollein (GDLV), MjrdhmtD Dipl.-Ing. Dr. Gerald Bauer, MjrdhmtD Mag. Martin Weiler
(Foto: Robert Hartl)

COVID-19-Assistenz:

Mit Beginn der COVID-19-Pandemie führten Soldaten des ABC-Abwehrzentrums wiederholt Assistenzeinsätze zur Unterstützung der Bezirkshauptmannschaft Korneuburg im Rahmen des Contact-Tracings durch. Mit Jänner 2022 begann der mittlerweile vierte Assistenzeinsatz mit sechs Soldaten.



Abb. 2: Ein Soldat des ABC-Abwehrzentrums beim Contact-Tracing an der BH Korneuburg (Foto: Robert Hartl)



Abb. 3: V.l.n.r. Obstlt Mag.(FH) Gernot Wurzer, MA, MBA, OR Hptm Dr. Johannes Reisinger, MBA, ObstdG Mag. Jürgen Schlechter (Foto: ABCAbwZ)

Wissenschaftspris des TÜV AUSTRIA 2021:

In der Anfangsphase der COVID-19-Pandemie kam es zu massiven Engpässen an Einwegschutzausrüstungen. Das ABC-Abwehrzentrum entwickelte als Beitrag zum nationalen Krisenmanagement sichere Aufbereitungsverfahren für FFP-Masken (Filtering Face Piece). Das Wiederaufbereitungsverfahren wurde aus insgesamt 127 Bewerbungen in der Kategorie Unternehmen unter die drei Besten nominiert.

Ruhestand:

Mit Jahresende 2021 trat OR Hptm Dr. Johannes Reisinger, MBA, in den wohlverdienten Ruhestand. Der Kommandant des ABC-Abwehrzentrums und der Leiter der Abteilung Weiterentwicklung & höhere Fachausbildung bedankten sich für seine Dienste und die siebenjährige Tätigkeit als Chefredakteur der LD50. Wir wünschen ihm ein herzliches „Glückauf“!



Abb. 4: Praktische Ausbildung der Wachsoldaten zum Thema Hebeltechniken (Foto: Josef Höld)

Wachausbildung am ABCAbwZ:

Die zum Wachdienst ausgebildeten Soldaten des Einrückungstermins 10/2021 beurteilten ihre Ausbildung als lehrreich, informativ und Teil zur Attraktivierung des Grundwehrdienstes. Die Ausbildung umfasst u. a. Hebel- und Schießtechniken sowie theoretische Kenntnisse (Rechtsgrundlagen et al.).

AR Ing. **Robert Hartl** ist Offizier Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation am ABC-Abwehrzentrum.

FORUM ABC-Abwehr:

Am 25. Jänner 2022 fand die Generalversammlung des FORUM ABC-Abwehr – CBRN Defence Austria statt. Dabei wurde ein neuer Vorstand gewählt: Präsident ObstdhmfD Bernhard Traxl, MBA, MA, Vizepräsident Obst i. R. Christoph Konicek, MBA, Schriftführerin Hptm Eva Rinner, BA, Schriftführerin-Stellvertreter Olt Agnes Wildauer, BA, BSc, MSc, Kassier OStWm Sascha Müller. Als Beiräte fungieren RgR Bgdr a. D. Hubert Buder und PolDir i. R. MinR Dr. Johann Schadwasser. Das FORUM ABC-Abwehr wird künftig sämtliche Vorträge und Events streamen.



Abb. 5: Generalversammlung FORUM ABC-Abwehr. V.l.n.r. OStWm Sascha Müller, ObstdhmfD Bernhard Traxl, MBA, MA, ObstdG Mag. Jürgen Schlechter, Hptm Eva Rinner, BA (Foto: Agnes Wildauer)

Abkürzungen

ABC	Atomar, biologisch, chemisch
ABCAbw	ABC-Abwehr
ABCAbwZ	ABC-Abwehrzentrum
AEP	Allied Engineering Publication (NATO)
AFDRU	Austrian Forces Disaster Relief Unit
ATP	Allied Tactical Publication (NATO)
AUTCON	Austrian Contingent
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
CBRN	Chemical, biological, radiological and nuclear
DACH	Deutschland – Österreich - Schweiz
EOD	Explosive Ordnance Disposal
GDLV	Generaldirektion für Landverteidigung
ET	Einrückungstermin
IED	Improvised Explosive Device
IHKH	Internationale Humanitäre und Katastrophenhilfe
KAAusb	Kaderanwärterausbildung
KAusb	Kaderausbildung
KFOR	Kosovo Force
KNP	Kampfstoffnachweispapier
KPE	Kaderpräsenzeinheit
LD50	Letale Dosis 50
MTT	Mobile Training Team
NATO	North Atlantic Treaty Organization
UN	United Nations
UNIFIL	United Nations Interim Force in Lebanon

TERMINE



Fr, 6. Mai 2022

Angelobung der Soldaten des ET IV/2022

Bisamberg



Do, 23. Juni 2022

**Kranzniederlegung zum Todestag von
Rittmeister Josef Dabsch (1819-1898)**

Friedhof Bisamberg



Fr, 10. Juni 2022

**Tag der Partner des ABC-Abwehrzentrums
Korneuburg**

Die Partner des ABC-Abwehrzentrums:



**TRUPPENZEITUNG DER ABC-ABWEHR
UND AFDRU**

Platz der Eisenbahnpioniere 1
2100 Korneuburg

Erscheinungsort Korneuburg
Verlagspostamt 2100 Korneuburg

Österreichische Post AG
Info Mail Entgelt bezahlt