

TRUPPENZEITUNG DES BUNDESHEERES



LD50

Ausgabe 3/2026

ABC-Abwehr und AFDRU

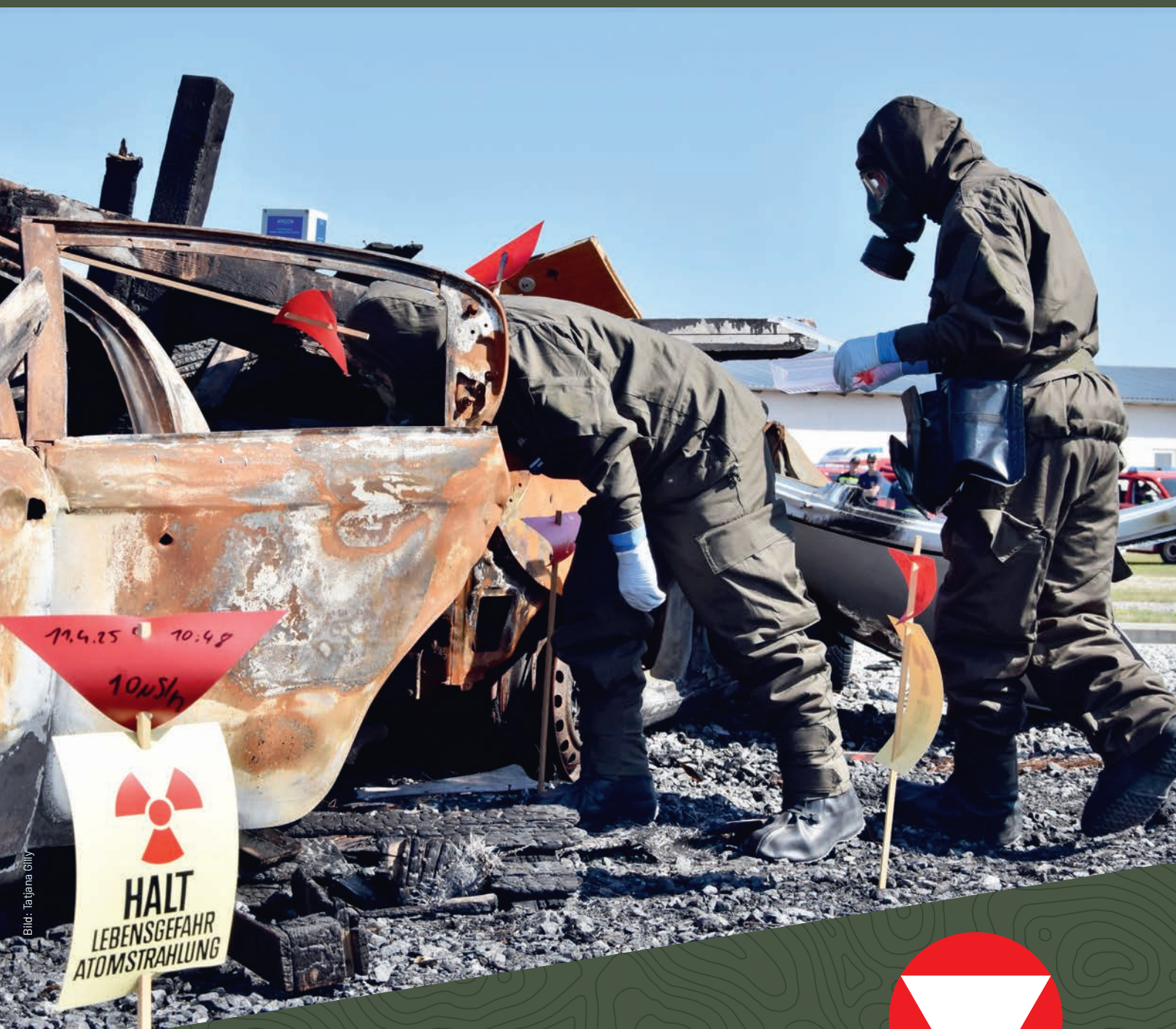
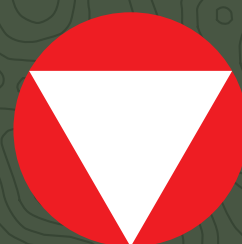


Bild: Tatjana Gilly

EINSATZBEREIT FÜR ÖSTERREICH

BUNDESHEER.AT



UNSER HEER

Inhaltsverzeichnis

Intro



Bild: ABCabwZ

INHALTSVERZEICHNIS, INTRO, IMPRESSUM	2
DER KOMMANDANT	3
THEMA I	
KALTER KRIEG, ATOMBOMBE, SALT UND START – TEIL II	4
THEMA II	
MILZBRAND IN SIMBABWE 1978–80: B-WAFFEN-EINSATZ ODER NATÜRLICHER AUSBRUCH?	8
THEMA III	
PESCO CBRN SAAS PHASE 2.1 – AKTUELLER STAND	12
EINSATZ & ÜBUNG I	
NUKE DAY'S 2026	14
THEMA IV	
RUSSLANDS „SUPERWAFFEN“ BUREWESTNIK, POSEIDON UND ORESCHNIK	16
EINSATZ & ÜBUNG II	
BRAVE BEDUIN 2026	20
SEITENBLICKE	22

Impressum:

Medieninhaber: Republik Österreich, Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV), Roßauer Lände 1, 1090 Wien

Herausgeber: ABC-Abwehrzentrum (ABCabwZ), Dabsch-Kaserne, Platz der Eisenbahnpioniere 1, 2100 Korneuburg

Hersteller und Druck: Heeresdruckzentrum, Kaserne Arsenal, Kelsenstraße 4, 1030 Wien 26-02033

Redaktion: ABC-Abwehrzentrum, Dabsch-Kaserne, Platz der Eisenbahnpioniere 1, 2100 Korneuburg, Kommandant: ObstltD Robert Nußdorfer, BA MA Tel 050201-37 20001, E-mail: abcabw@bmlv.gv.at

Chefredakteur: Erwin Richter

Lektorat: Katharina Faulk

Layout: Cornelia Daschl

Fotos: siehe Beiträge

Erscheinungsjahr: 2026

Auflage: 3.800 Stk.

Offenlegung: Grundlegende Richtung: Die LD50 ist eine unabhängige, unparteiliche, öffentlichkeitswirksame Ressortpublikation, die sachlich über Alltag, Aufgaben, Einsätze, Gerät und andere Aspekte der ABC-Abwehr und AFDRO berichtet. Sie informiert nicht nur den eigenen Kader sondern dient auch dazu, andere Zielgruppen (z. B. das ABC-Abwehrpersonal des ÖBH) zu erreichen und erscheint viermal jährlich. Gastkommentare müssen nicht mit der Meinung des BMLV übereinstimmen. Die in der LD50 verwendeten personenbezogenen Ausdrücke betreffen, soweit dies inhaltlich in Betracht kommt, alle Geschlechter gleichermaßen.

Im Jahr 2034 sind die USA und China in mehrere Konflikte verwickelt, die auch zum Einsatz taktischer Nuklearwaffen führen. Andere Länder – darunter Russland, Iran und Indien – werden hineingezogen. Plötzlich steht die Welt am Rande des Dritten Weltkriegs. Dieses Szenario wird in „2034: A Novel of the Next World War“ geschildert, einem dystopischen Roman, den der ehemalige NATO-Oberbefehlshaber Admiral James Stavridis mit Elliot Ackerman verfasst hat. Das Buch reiht sich ein in Stimmen, die vor einem fast unvermeidlichen Zusammenstoß zwischen der aufstrebenden und der amtierenden Weltmacht warnen. Graham Allison hat dieses Phänomen als „Thukydides-Falle“ bezeichnet.

Der Begriff verweist auf den Konflikt zwischen aufsteigender und etablierter Macht, der fast nie vermieden werden konnte. Hintergrund ist der Peloponnesische Krieg (431–404 v. Chr.) zwischen dem etablierten Sparta und dem aufstrebenden Athen, den der griechische Historiker Thukydides dokumentierte. Darin siegte Sparta durch Allianzen, konnte aber dauerhaft keine Dominanz entfalten. Lachende Dritte waren Philipp II. von Mazedonien und Alexander der Große, die diese Schwäche hegemonial nutzten. Mag sein, dass dieser Aphorismus simplifiziert erscheint, jedenfalls sollte er zum Nachdenken über aktuelle geopolitische Entwicklungen anregen, in die mehrere Nuklearwaffenstaaten involviert sind.

Übrigens gibt Thukydides im „Melierdialog“ auch Anregungen zu aktuellen wehrpolitischen Debatten: die Athener wollten die kleine, unbedeutende Insel Melos unterwerfen, die sich jedoch entschied neutral zu bleiben. Die Athener belagerten daraufhin die Stadt ein halbes Jahr lang und richteten danach alle Männer aus Melos hin und verkauften Frauen und Kinder in die Sklaverei. Fazit des Thukydides: „Die Starken tun, was sie tun müssen und die Schwachen akzeptieren, was sie akzeptieren müssen!“ ✖

Ihr

Erwin Richter

Chefredakteur der LD50



Diese Ausgabe der LD50 findet sich auch im Intranet des ÖBH unter:
<https://cms.intra.bmlv.at/web/abcabwz>

Commander's Call!



Bild: Bundesheer/HBF

Sehr geehrte Soldatinnen, Soldaten und Zivilbedienstete des ABC-Abwehrzentrums, geschätzte Leserinnen und Leser!

Sie sind es gewohnt, an dieser Stelle die Worte des Kommandanten des ABC-Abwehrzentrums, Herrn OberstdG Mag. Jürgen Schlechter, vorzufinden. Ich darf Ihnen heute berichten, dass er mit Wirkung des 1. Juni 2026 mit der Leitung des Amtes für Rüstung und Wehrtechnik betraut und zudem zum Brigadier befördert wurde. Im Namen der Angehörigen des ABC-Abwehrzentrums übermittle ich auch auf diesem Wege unsere herzliche Gratulation und wünsche Ihnen, Herr Brigadier, viel Soldatenglück in der neuen Funktion!

Gleichzeitig darf ich mich Ihnen als neuer Kommandant des ABC-Abwehrzentrums vorstellen. Mit 1. Juli 2026 wurde ich mit der Führung der Dienststelle betraut und übe diese Funktion im Rahmen meiner Truppenverwendung als Generalstabs-offizier aus. Wenngleich ich als ausgebildeter Infanterie-Offizier hier „Waffengattungs-Neuland“ betrete, konnte ich mich bereits in meinen ersten Tagen von der hohen Professionalität und Leistungsbereitschaft sowie der Einsatzorientierung der Bediensteten im Einzelnen und des ABC-Abwehrzentrums im Gesamten überzeugen. An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem Stellvertreter, Herrn Oberst Franz Fraiss, für die gediegene Planung, Vorbereitung, Durchführung und Veranlassung der unterschiedlichen Einweisungen sowie bei allen Bediensteten für den warmen Empfang herzlich bedanken! Ich erkenne an, dass die Herausforderungen in unserer dienstlichen Zusammenarbeit beiderseits bestehen werden. Einerseits bei Ihnen, werte Angehörige des ABC-Ab-

wehrzentrums, indem Sie gefordert sind, mir Ihre wissenschaftsorientierten und hochtechnologischen Fähigkeiten adressatengerecht zu vermitteln und andererseits bei mir, der diese Fähigkeiten in den Kontext der militärischen Leistungs- und Einsatzfähigkeit setzen muss. Ich bin aber überzeugt davon, dass wir diese Herausforderungen gemeinsam meistern und damit die Weiterentwicklung der ABC-Abwehr im Rahmen des Aufbauplans ÖBH2032+ erfolgreich vorantreiben werden.

Mit ihren Fähigkeiten und Fähigkeitsträgern verfügt die ABC-Abwehr über ein Alleinstellungsmerkmal in der Republik Österreich. Und das ABC-Abwehrzentrum bildet das Herzstück der Waffengattung ABC-Abwehr im Österreichischen Bundesheer. Es ist mir daher eine besondere Freude und Ehre in den kommenden Monaten Ihr Kommandant sein zu dürfen! In Entsprechung des Zielbilds ÖBH2032 sowie des Aufbauplans ÖBH2032+ werden wir auch unter meiner Führung den eingeschlagenen Weg der Fokussierung auf die militärische Landesverteidigung kontinuierlich weiterverfolgen. Diesbezüglich wurden bereits viele Planungen abgeschlossen und geeignete Maßnahmen veranlasst.

Vor allem jene davon, die nicht in unserem unmittelbaren Einflussbereich liegen, gilt es nun beharrlich zu begleiten und gegebenenfalls die zuständigen Stellen in (un)regelmäßigen Abständen daran zu erinnern. Die Umsetzung aller anderen liegt jedoch in unserer eigenen Verantwortung. Dazu zählt in erster Linie unsere mentale Einstellung zu verändern – dies bildet die Grundlage für weiteres erfolgreiches militärisches Handeln. Das Öster-

reichische Bundesheer bereitet sich wieder auf die militärische Landesverteidigung vor. Auch wenn ein potenzieller militärischer Gegner noch abstrakt erscheinen mag, müssen wir uns dessen bewusst sein, dass es diesen (wieder) gibt. Infolgedessen ist es nicht mehr ausreichend „nur“ unsere ABCAbw-spezifischen Fähigkeiten zu beherrschen.

Nein, diese müssen auch unter Bedrohung beherrscht werden. Allgemeine gefechtstechnische Handlungen, Verfahren zur Sicherstellung des Gefechts etc. müssen von allen Soldatinnen und Soldaten der ABC-Abwehrtruppe beherrscht werden! Dazu zählen unter anderem gesichert von „A“ nach „B“ zu kommen, einen Verfügungsraum aufzuklären, zu gewinnen und zu sichern oder Waffengattungsspezifische Handlungen unter Eigensicherung durchzuführen. Auch wenn sich niemand von uns eine solche Situation wünscht, müssen wir uns dennoch darauf vorbereiten, um im Ernstfall erfolgreich zu sein.

Die Truppenzeitung LD50 des ABC-Abwehrzentrums leistet einen Beitrag zu ebendieser Bewusstseinsbildung. Auch für diese Ausgabe haben wir ein breites Spektrum an Beiträgen erstellt. Ich wünsche Ihnen viel Freude und Interesse beim Lesen! ✂

ObstltdG Robert Nußdorfer, BA MA
Kommandant ABC-Abwehrzentrum

Kalter Krieg, Atombombe, SALT und START – Teil II

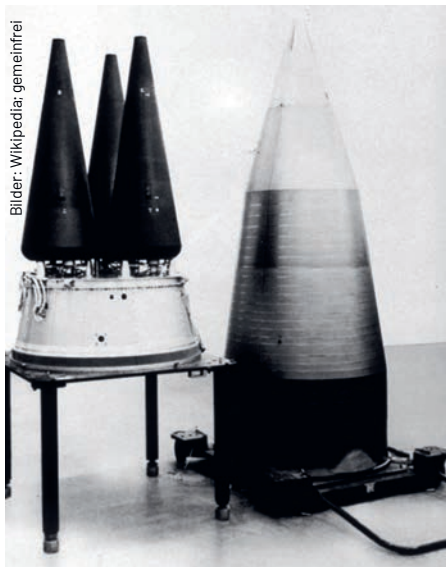
Erwin Richter



Bilder: ABC/bwz

Der Weg zu SALT

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges rüsteten die ehemaligen westlichen Alliierten stark ab, damit die freiwerdenden Mittel für den wirtschaftlichen Aufschwung genutzt werden konnten. Allein die USA reduzierten ihre Streitkräfte von 12 Millionen Soldaten 1945 auf 1,5 Millionen 1948.



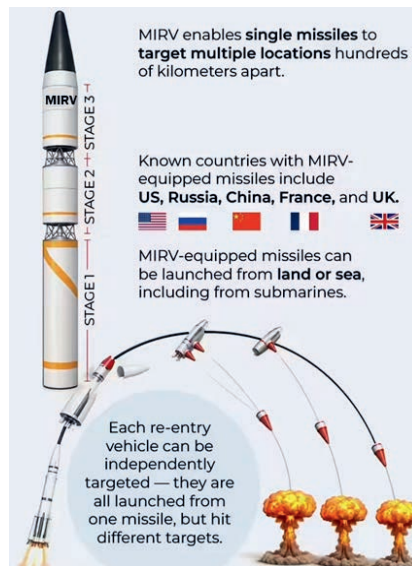
Bilder: Wikipedia; gemeinfrei

W78 MK12A Minuteman III/MIRV-Gefechtsköpfe

Von 1945 bis 1949 verfügten die USA über ein uneingeschränktes Nuklearwaffenmonopol. Zwar produzierte die Sowjetunion von 1950 bis 1953 eine steigende Anzahl an Nuklearwaffen, konnte diese jedoch nicht gegen das Territorium der USA einsetzen. Die USA konnte aufgrund der Langstrecken-Bomber von ihren Militärstützpunkten wie auch von Flugzeugträgern ihre Nuklearwaffen gegen jedes Ziel in der UdSSR einsetzen. Die Sowjetunion verfügte zur gleichen Zeit über ein eindeutiges Übergewicht an konventionellen Streitkräften in Europa.

Das faktische atomstrategische Monopol der USA verbunden mit der konventionel-

len Unterlegenheit führte zur Konzeption der Strategie der „Massiven Vergeltung“ (Massive Retaliation). Danach wurde Moskau der Einsatz von Nuklearwaffen bei jeder Art eines Angriffes auf das westliche Bündnis angedroht. Massive Retaliation hatte aber auch gravierende Schwächen: die Entscheidung für einen Nuklearkrieg



ist immer auch eine Entscheidung mit dem Risiko vollständiger nuklearer Auslöschung. Und die Sowjetunion kalkulierte mit der Nichtdurchführbarkeit der Doktrin und „reizte“ den Westen aus. Die Berlin-Blockade 1948 durch Russland konnte beispielsweise ohne Nuklearwaffeneinsatz der USA von statten gehen. Trotzdem ließ die nukleare Überlegenheit der USA ausreichende Ungewissheit über allfällige Reaktionen Washingtons.

Im Koreakrieg (1950-1953) verlangte der kommandierende General Douglas MacArthur den Abwurf von 34 Atombomben auf chinesische Städte. Truman war der Auffassung, dass die von MacArthur

geforderte Ausweitung des Konfliktes zu einem offenen Atomkrieg der USA gegen China führen könnte, lehnte den Einsatz von Nuklearwaffen ab und entließ MacArthur im April 1951.

Der erfolgreiche Start des ersten Weltraumsatelliten „Sputnik“ durch Russland am 4. Oktober 1957 und die Fähigkeit zum Bau einer interkontinentalen Raketenengeneration mit über 6.000 km Reichweite änderte die global-politische Situation. Beide Großmächte verfügten über Nuklearwaffen und konnten mit ihren Nuklearwaffenträgern das gegnerische Territorium erreichen. Mit dem „atomaren Patt“ standen sie nun in einem gegenseitigen Bedrohungs- und Abschreckungsverhältnis.

Am 13. Dezember 1961 einigten sich die beiden Supermächte über die Einrichtung des Eighteen Nation Disarmament Committee (ENDC) im Rahmen der UNO, ein multilaterales Forum für internationale Verhandlungen über Rüstungskontrolle und Abrüstung zur Verhütung eines Atomkriegs, zu einem weltweiten Verbot von chemischen Waffen, einem Verbot von Atombombentests, dem Verbot von radiologischen Waffen, zur Verhinderung der Aufrüstung im Weltraum sowie zur Erstellung umfassender Abrüstungsprogramme. Dieses Komitee war bis 1968 tätig.

Die nur haarscharf am Nuklearkrieg vorbeischießende Kubakrise 1962 war gleichzeitig der Beginn einer intensiven Suche nach Deeskalationen. Entspannungspolitik war allerdings niemals nur Selbstzweck, sondern in der Regel der Versuch, einen Ausweg aus einer politischen oder wirtschaftlichen Zwangslage zu finden, ohne die eigene Sicherheit aufs

Spiel zu setzen. Dass sie den Kalten Krieg nicht unterbrechen, lässt sich aus der Tatsache ableiten, dass mit den Abrüstungserfolgen bei verschiedenen Waffensystemen Aufrüstungen bei anderen einhergingen.

Kennedy formulierte die gegenseitigen Interessen beider Mächte in folgenden Hauptpunkten:

- ✔ Unbedingtes Verhindern einer atomaren Vernichtung
- ✔ Eindämmung des Wettrüstens
- ✔ Verbesserte Kommunikation und ein Dialog, um die Chancen einer falschen Reaktion während einer Krise zu mindern

Nach dem Tonkin-Zwischenfall 1964 vor der Küste Nordvietnams beteiligten sich die USA zusehends intensiver mit Bodentruppen im Vietnamkrieg. In Vietnam kämpften die kommunistischen Nordvietnamesen gegen Südvietnamesen in einem Bürgerkrieg gegeneinander. Andererseits war der Vietnamkrieg aber auch ein Krieg, in dem die Weltmächte USA und Sowjetunion im Kalten Krieg um ihren Einfluss in Asien stritten. Von Anfang an gab es in vielen westlichen Ländern großen Widerstand gegen die Einmischung der USA in den Vietnamkrieg. Diese Ablehnung wuchs weiter, als deutlich wurde, dass selbst eine halbe Million amerikanischer Soldaten in Vietnam und der Einsatz schrecklicher Waffen nicht ausreichten, um diesen Krieg zu gewinnen. Nach acht Jahren Kampfeinsatz zogen die USA 1973 ihre Truppen aus dem Land ab. 1975 wurde das Land durch die Kommunisten im Norden mit Gewalt wiedervereint.

Von 1965 bis 1968 verhandelten Washington und Moskau den nuklearen Nichtverbreitungsvertrag (NPT) aus. Am 1. Juli 1968 gab US-Präsident Lyndon B. Johnson nach Absprache mit dem sowjetischen Ministerpräsidenten Alexei Nikolajewitsch Kossygin bekannt, die USA würden in Kürze über Gespräche zur Beschränkung und Reduzierung der Nuklearwaffen eintreten. Aber der gewaltsame Einmarsch russischer Truppen in die Tschechoslowakei 1968 (Prager Frühling) verzögerte mit zahlreichen anderen

Ereignissen den Beginn eines ausführlichen Dialogs der beiden Kontrahenten über dringlichst notwendige Konfliktthemen, um langsam in eine Phase der Entspannung zu gelangen.

Am 19. Juli 1969 teilte US-Präsident Richard Nixon auf einer Pressekonferenz mit, dass sich die Regierung den 31. Juli



24. November 1974: Gerald Ford und Leonid Breschnew unterzeichnen das Wladiwostok-Abkommen

als Zielermin für die Aufnahme von Verhandlungen gesetzt habe. Tatsächlich begannen die Verhandlungen zu SALT I am 17. November 1969.

SALT I - 130 zähe Verhandlungen „Terms and definitions“

Die Strategic Arms Limitation Talks (SALT; Gespräche zur Begrenzung strategischer Rüstung) waren nukleare Abrüstungsge-

listischer Raketenabwehrsysteme und
✔ eine Interimsvereinbarung zur Begrenzung strategischer Offensivwaffen, auch als SALT I-Vertrag bekannt, welches für fünf Jahre galt und ein zusätzliches Protokoll in Bezug zu Artikel III enthält (betrifft seegestützte ballistische Raketen, SLBM).

Die Verifikation erfolgte durch gegenseitige Überwachung (z. B. Satelliten).

SALT II wurde nie ratifiziert und verfiel 1985. Beide Verträge wurden durch die ab 1982 geführten Gespräche und Verträge des Strategic Arms Reduction Treaty (START) ergänzt und ab 1994 abgelöst. SALT III kam nie zustande.

Die Verhandlungen, die zur Vertragsunterzeichnung führten, veranschaulichen auf eindruckliche Weise, mit welchen Problemen dieses bilaterale Abrüstungsprojekt – so wie im Grunde alle anderen Abrüstungsverhandlungen auch – konfrontiert war. Entscheidender Streitpunkt war die Frage der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Waffensysteme und die Frage der Bedeutung dieser Systeme innerhalb der Militärstrategien beider Staaten. Schon kurz nach der Unterzeichnung der Übereinkunft in Wladiwostok (1974) unterbreitete die amerikanische Führung der Sowjetunion ein Angebot zur weitgehenden Reduzierung von ICBM, welches von der sowjetischen Regierung jedoch umge-

Nuklearstrategisches Ungleichgewicht USA-UdSSR nach 1960													
		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
ICBM	USA	18	63	294	424	834	854	904	1054	1054	1054	1054	1054
	SU	35	50	75	100	200	270	300	460	800	1050	1300	1510
SLBM	USA	32	96	144	224	416	496	592	656	656	656	656	656
	SU		30e	60e	100	120	120	125	130	130	160	280	440
Strat.	USA	450	600	630	630	630	630	600	540	480	450	505	520
Bomber	SU	175	190	190	190	190	200	250	150	150	150	140	140
IRBM/MRBM	SU		200	700	750	725	725	725	725	750	700	700	700

Bild: ABCAbwZ/Erwin Richter

Nach: Institute for Strategic Studies, The Military Balance, London 1959-1971
ICBM: Interkontinentalrakete, SLBM: Sea Launched Ballistic Missile, IRBM/MRBM: Intermediate bzw. Medium Range Ballistic Missile, SU: Sowjetunion, e: geschätzt

sprache und fanden von 1969 bis 1979 statt. Sie führten zur Unterzeichnung der SALT-Verträge (Verträge zur nuklearen Rüstungsbegrenzung), die zwischen den USA und der UdSSR geschlossen wurden. Aus den SALT I-Verhandlungen entstanden

- ✔ der ABM-Vertrag zur Begrenzung bal-

hend abgelehnt wurde, da ICBM einen integralen Bestandteil ihrer Militärstrategie darstellten.

Die sowjetischen und amerikanischen Waffensysteme waren alles andere als symmetrisch. Die Sowjetunion hatte die Entwicklung und Stationierung schwerer

ballistischer Raketen fortgesetzt und den US-Vorsprung bei landgestützten Interkontinentalraketen (ICBM) eingeholt. Allein während der SALT I-Jahre stieg die Zahl der sowjetischen ICBM von etwa 1.000 auf etwa 1.500, und sie wurden mit einer Rate von rund 200 pro Jahr stationiert. Die Zahl der sowjetischen U-Boot-gestützten Abschussvorrichtungen hatte sich vervierfacht. Die enorme Nutzlastkapazität einiger sowjetischer Raketen („Wurfge-

Vergeltungskräfte zu schützen. (Das vollständige Programm sah 12 ABM-Komplexe vor).

Neben diesen Asymmetrien in ihren strategischen Streitkräften unterschieden sich die Verteidigungsbedürfnisse und Verpflichtungen der beiden Parteien erheblich. Die Vereinigten Staaten hatten Verpflichtungen zur Verteidigung von Verbündeten im Ausland, wie Westeuropa

mente nicht berücksichtigt werden. Im Rahmen der SALT-Verhandlungen wurden quantitative (numerische) Vergleiche mit qualitativen Vergleichen (z. B. Stand der Technologie, Treffgenauigkeit, Wurfgewicht, Eindring- und Überlebensfähigkeit, Wirkung im Ziel) mit optionalen Kriterien (diese leiten vom militärischen Kräftevergleich in die politisch-strategische Beurteilung über) kombiniert. Nach den SALT-Kriterien gelten als strategische Nuklearwaffensysteme vereinfacht:

- ❑ landgestützte ballistische Flugkörper mit einer Reichweite von mehr als 5.500 km (ICBM)
- ❑ ballistische Flugkörper auf nuklear angetriebenen U-Booten oder moderne ballistische Flugkörper auf U-Booten gleich welchen Antriebs (SLBM)
- ❑ schwere Bomber bzw. Flugzeuge, die für Marschflugkörper mit einer Reichweite von mehr als 600 km ausgerüstet sind

Bei Überlegungen zur Vergleichsstruktur spielen folgende Faktoren eine Rolle:

- ❑ die Reichweite der Systeme aus ihrer ortsfesten Dislozierung (ICBM, Bomber) oder einer angenommenen Einsatzposition bei beweglichen Trägern (SLBM)
- ❑ das Vorhandensein von Waffensystemen unterhalb der interkontinentalstrategischen Ebene, die geeignet sind, wesentliche strategische Ziele des Gegners abzudecken, so dass den interkontinentalstrategischen Waffen in einem solchen Fall nur eine sekundäre (überlagernde) Bedeutung zukommt. Der Begriff der Eignung beruht dabei auf Parametern wie Anzahl der Systeme bezogen auf die Zahl der möglichen Ziele, Reichweite, Treffgenauigkeit und Wirkung im Ziel, Überlebensfähigkeit u. ä.
- ❑ die gegenwärtige weltpolitische Konstellation und Situation sowie die daraus ableitbaren Bedrohungspereptionen der einzelnen Staaten

Dies verdeutlicht, wie problematisch es ist, Potenziale nach formalen Kriterien zu kategorisieren, wenn die Funktion der Waffen diese Trennung wieder obsolet macht. So blieb die Reichweite vorerst einziges formelles Kriterium.

SALT – Spezielle waffensystemgebundene Kriterien

ICBM	Strategische Bomber	SLBM
- Kürze der Startzeit - Detonationswert der Gefechtsköpfe und Eindringfähigkeit zum Eindringen in Boden oder Durchschlagen von Schutzmantelungen - Verteilung der Abschussplattformen im Raum - Trefferablage im Zielgebiet - Zahl und technische Auslegung der Gefechtsköpfe (MIRV, MIRV) - Wurfgewicht - Wirkung im Ziel (Treffgenauigkeit, Eignung zur Punktzielbekämpfung) - Ausmaß der zu erwartenden Kollateralschäden - Nachladefähigkeit - Stationierungsart (aufglockert, eng zusammengefasst, mobil) - Stärke und Qualität der Verbunkering - Vorhandensein eines Raketenabwehrsystems (ABM) - Versatilität (Reichweite, Zielart, Beladung, an unterschiedlichen Orten) - Reprogrammierbarkeit	- Qualität des Schutzes auf Flugplätzen gegen Zerstörung am Boden - Zahl der Maschinen, die ständig in der Luft gehalten werden können, um einem Erstschock zu entgehen - Reichweite - Luftbetankungsmöglichkeit - Fluggeschwindigkeit - Verwundbarkeit in der Luft - Eindringtiefe - Ausstattung mit luftgestützten Marschflugkörpern oder Bomben - Föhrbarkeit - Möglichkeit zur Auftragsänderung über gegnerisches Gebiet	- Länge der Tauch- und Einsatzzeiten - Tauchtiefe - Geschwindigkeit - Einsatzradius - Grad der Nichtentdeckbarkeit im getauchten Zustand aufgrund von Geräuscharmheit und Abdichtung von Wärmequellen - Resistenz gegen Maßnahmen zur U-Bootbekämpfung





Bild: ABCAbwZ/Erwin Richter

Spezielle waffensystemgebundene Kriterien zu den SALT-Verträgen

wicht“) wurde als mögliche Bedrohung für US-amerikanische landgestützte strategische Raketen selbst in stark geschützten („gehärteten“) Startanlagen angesehen.

Die Vereinigten Staaten hatten ihre Stationierung strategischer Raketen seit 1967 (1.054 ICBM und 656 SLBM) nicht erhöht, führten jedoch ein intensives Programm zur Ausrüstung von Raketen mit „Multiple Independently-targeted Reentry Vehicles“ (MIRV) durch. MIRV ermöglichen es einer einzelnen Rakete, mehrere Sprengköpfe zu verschiedenen Zielen zu transportieren. Dadurch hatten die USA einen Vorsprung bei der Anzahl der Sprengköpfe. Die Vereinigten Staaten behielten auch einen Vorsprung bei Langstreckenbomben. Die Sowjetunion verfügte über ein begrenztes ABM-System rund um Moskau; die Vereinigten Staaten hatten von ihrem früheren Plan für eine „dünne“ ABM-Verteidigung bestimmter amerikanischer Städte Abstand genommen und begannen stattdessen, ABM an zwei landgestützten ICBM-Standorten zu stationieren, um ihre

und Japan, während die Verbündeten der Sowjetunion ihre unmittelbaren Nachbarn waren. All diese Umstände erschwerten es, bestimmte Waffen oder Waffenkategorien gleichzusetzen und eine allgemeine strategische Gleichwertigkeit zu definieren.

Zum Begriff „strategische Nuklearwaffen“

Es ist schlüssig, dass es für die beiden Großmächte USA und UdSSR sinnvoll war, sich zunächst um eine Begrenzung derjenigen Waffensysteme zu kümmern, mit denen sie sich wechselseitig bedrohen und vernichten konnten. Dafür kommen auf den ersten Blick nur jene weitreichenden Systeme in Betracht, die Kontinente „überspannende“ Reichweite haben. Bis in die 1960er Jahre war ein erheblicher Teil des amerikanischen gegen die Sowjetunion gerichteten Nuklearpotenzials in Europa stationiert. Da aber Einsatzmittel und Gefechtsköpfe kaum miteinander vergleichbar waren, musste man sich auf Zählkriterien einigen. Kräftevergleiche beschränken sich häufig auf den reinen Zahlenvergleich, bei dem wesentliche Ele-

Strategische Nuklearwaffen sind heute im Allgemeinen Nuklearwaffen mit großer Sprengkraft, die nicht auf dem Gefechtsfeld eingesetzt werden, sondern Ziele im gegnerischen Hinterland zerstören sollen, wie Städte oder Raketensilos von Interkontinentalraketen. Ihre Sprengkraft wird dabei oftmals ab 100–300 kt angegeben. Sie werden von strategischen Streitkräften (strategic forces) zum Einsatz gebracht.

Taktische Nuklearwaffen hingegen (auch nukleare Gefechtsfeldwaffen genannt) sollen ähnlich wie konventionelle Waffen zur Bekämpfung gegnerischer Streitkräfte eingesetzt werden. Ihr Wirkungskreis und in der Regel auch die Sprengkraft sind deutlich geringer. Der geringe Wirkradius soll einen Einsatz relativ nahe an den eigenen Positionen erlauben.

SALT I

Anti-Ballistic Missile Treaty (Teil I)

Der ABM-Vertrag (Anti-Ballistic Missile Treaty; Vertrag über die Begrenzung von antibalistischen Raketenabwehrsystemen) wurde am 26. Mai 1972 mit unbefristeter Gültigkeit abgeschlossen.

Er war ein Rüstungskontrollvertrag zwischen den USA und der Sowjetunion zur Begrenzung von Raketenabwehrsystemen (Anti-Ballistic Missiles, ABM) und einer der beiden Teile der SALT I-Vereinbarung.

Verboten sind:

- ❑ der Aufbau eines landesweiten ABM-Netzes (Art. 1)
- ❑ die Entwicklung, Erprobung und Aufstellung weiterer see-, luft- oder weltraumgestützter und landbeweglicher ABM-Systeme (Art. 5,1)
- ❑ die Aufstellung von Frühwarnradars (Art. 6,b)
- ❑ die Weitergabe von ABM-Technik an andere Staaten (Art. 9)

Zugelassen sind:

- ❑ anfangs zwei ABM-Stellungen – 1974 reduziert auf eine – mit 100 Abschussvorrichtungen
- ❑ die dazugehörigen Radaranlagen
- ❑ die Stellung darf entweder zum Schutz einer ICBM-Anlage oder der Hauptstadt

eingesetzt werden (in einem Radius von 150 Kilometern) (Art. 3)

- ❑ die Modernisierung und der Ersatz der eingesetzten Anlagen (Art. 7)

Vertragsmodalitäten

- ❑ Der Vertrag ist von unbegrenzter Dauer, kann aber mit sechsmonatiger Frist gekündigt werden, wenn ein Vertragspartner seine Interessenlage fundamental gewandelt sieht (Art. 15,1)

Gleichgewicht bei den Defensivwaffen zu erhöhen, wurde zur Doktrin der „Mutual Assured Destruction“ (MAD), dem „Gleichgewicht des Schreckens“, ausgebaut. Die beiden Supermächte USA und Sowjetunion schrieben ein bereits vorhandenes strategisches Gleichgewicht mit diesem Vertrag fest.

Während diese Debatten geführt wurden, hatte Moskau nicht nur seinerseits



Die Bestimmungen der SALT I – Interim Agreement und Anti-Ballistic Missile Treaty

- ❑ Die Vertragshandhabung obliegt der Standing Consultative Commission (SCC) (Art. 13,2)

Durch die Begrenzung auf zwei ABM-Stellungen mit je 100 Abschussvorrichtungen, die zudem 1.300 Kilometer voneinander entfernt sein müssen, und durch weitere Einschränkungen bei der Entwicklung und Aufstellung von ABM-Radargeräten wurde der Aufbau einer landesweit wirksamen Raketenabwehr verhindert.

Der ABM-Vertrag war der erste Vertrag, der nicht Offensiv-, sondern Defensiv-Waffen begrenzte und damit die gegenseitige Verwundbarkeit der Großmächte erhöhte. Die zugrunde liegende Überlegung war, dass kein Land einen nuklearen Erstschatz führen wird, wenn es sich gegen den unweigerlich folgenden Gegenschlag, den Zweitschatz, nicht ausreichend schützen kann. Die Angst vor der eigenen Vernichtung sollte einen Erstschatz mit Nuklearraketen ausschließen. Diese Vorstellung, die Sicherheit durch ein

mit der Entwicklung einer Raketenabwehr begonnen (A-35), sondern es wurde mit Mehrfachsprengköpfen (MIRV) eine Technologie eingeführt, die es ermöglichte, auf einer Interkontinentalrakete mehrere einzeln lenkbare Sprengköpfe zu transportieren. Die USA verfügten bereits über diese Technologie, die Sowjetunion erprobte sie noch. Da für jeden Sprengkopf eine Abwehrrakete notwendig sein würde, lag eine zuverlässige Abwehr ballistischer Flugkörper auf absehbare Zeit ohnehin nicht im Bereich der Möglichkeiten. Aber immerhin wurde ein drohendes ABM-Wettrüsten für einige Jahre eingedämmt, von dem zudem angenommen wurde, dass es aufgrund der ungleich komplexeren Technologie sehr viel kostenintensiver geworden wäre als die bisherige Rüstung mit Offensivwaffen. ✖

OR ObstdhmfD **Erwin Richter**, MA, ist Referatsleiter Wissensmanagement und höhere Fachausbildung am ABC-Abwehrzentrum.

Milzbrand in Simbabwe 1978-80: B-Waffen-Einsatz oder natürlicher Ausbruch?

Katharina Faulkal



Bild: ABCabwz

Während des Unabhängigkeitskrieges in Rhodesien/Simbabwe (4. Juli 1964 – 12. Dezember 1979) setzten regierungstreue Truppen B- und C-Kampfstoffe gegen die Unabhängigkeitsbewegung ein. Für einen Kampfstoffeinsatz wurde mit Warfarin (ein synthetisches Cumarinderivat, das zur Vorbeugung von Thrombosen und Embolien eingesetzt wird), Parathion, Thallium, *Vibrio cholerae*, *Rickettsia prowazekii*, *Bacillus anthracis*, *Salmonella typhi*, und Toxinen wie Rizin und *Botulinum* experimentiert. Kopf des rhodesischen Massenvernichtungswaffen-(MVW-)programms war Dr. Robert Symington, Professor für Anatomie an der Medizinischen Universität von Rhodesien.

Kleidung wurde mit Parathion imprägniert und über Umwege an die Unabhängigkeitsbewegung verteilt. Lebensmittel wurden mit Thallium und Warfarin vergiftet und Wasserquellen, die von der Unabhängigkeitsbewegung genutzt wurden, wurden mit *Vibrio cholerae* verseucht. Rhodesien war das erste Land nach Einführung der Bio- und Toxinwaffenkonvention 1975, das einen biologischen Kampfstoff einsetzte. Es wird angenommen, dass bis zu 15 % der Toten Opfer von Kampfstoffen waren (die Gesamtzahl der Toten bei den Rebellen wird auf etwa 10.000 geschätzt).

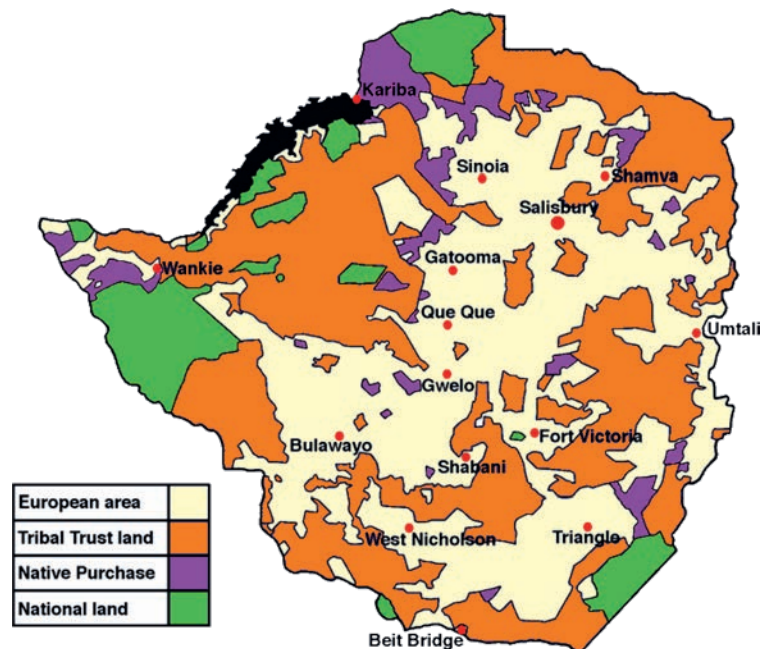
1978 brach eine verheerende Milzbrandepidemie in Rhodesien aus, die zwischen 10.738 und 17.068 Erkrankungsfälle und mindestens 100 bis 200 Todesfälle forderte. Es wird davon ausgegangen, dass die tatsächlichen Zahlen aufgrund der Wirren des Unabhängigkeitskrieges deutlich höher lagen. Milzbrand war und ist endemisch in Afrika, trat bis 1978 in Rhodesien jedoch nur sporadisch auf. 1977 wurde

kein einziger boviner Anthraxfall gemeldet. Landwirtschaftliche Betriebe mit Viehzucht waren in Rhodesien in zwei verschiedenen Kategorien geteilt: 60 % der afrikanischen Bevölkerung betrieben sogenannte "Tribal Trust Lands" (TTL) mit Subsistenz-Agrikultur, Farmen von Europäern waren kommerziell betrieben und fokussierten auch auf den hochprofitablen Anbau von Nutzpflanzen.

unter einem eklatanten Mangel an Ressourcen und persönlicher Schutzausrüstung, nicht nur durch die Seuche, sondern insbesondere durch die Kriegshandlungen.

Innerhalb von sechs Monaten hatte sich die Epidemie kontinuierlich vom Osten des Landes zu den Midlands (Zentralrhodesien) ausgebreitet. Danach allerdings wurde anstatt einer fortdauernden Aus-

Bild: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1452623>



Im Jahr 1962 war Rhodesien etwa zu gleichen Teilen in schwarze (orange und violett) und weiße (gelb) Gebiete aufgeteilt; die Bevölkerung bestand jedoch zu 95 % aus Schwarzen und zu 5 % aus Weißen

Der Indexfall trat vermutlich in einem TTL Mitte 1978 im Osten von Rhodesien auf. Die ersten Fälle beim Menschen wurden am 24. November 1978 dokumentiert (Hautanthrax durch Schlachten und Zerlegen eines infizierten Rindes). In den nächsten zwei Jahren wurde von mehreren Tausend Fällen berichtet. Es wird zudem davon ausgegangen, dass viele starben, bevor sie überhaupt medizinische Versorgungseinrichtungen erreichen konnten. Diese litten

breitung ein epidemiologisch auffälliges Ausbreitungsmuster festgestellt. Die Epidemie sprang ohne zunächst ersichtliche Verbindung regelrecht von einem Ausbruchsort zum anderen. Der am weitesten entfernte Ausbruch war 135 km vom Ursprungsort entfernt. Ende 1979/Anfang 1980 waren 120.000 km² in der Provinz Mashonaland betroffen. Bemerkenswert war zudem, dass europäisch geführte Farmen nicht bzw. kaum betroffen waren.

In allen bekannten Humanfällen waren erkrankte Rinder der Auslöser. Manche afrikanische Agrargemeinschaften verloren bis zu 90 % ihres Rinderbestandes durch Milzbrand. Zwischen 170.000 und einer Million von insgesamt 3.338.000 Rindern, die 1977 in TTLs gehalten wurden, verendeten. Dagegen meldeten die europäisch geführten Farmen lediglich 11 Fälle von bovinem Anthrax zwischen 1978 und 1980 und keinen einzigen Humanfall.

Neben dem Ausbruch 1770 in Haiti war jener in Rhodesien 1978-80 die bis dahin größte dokumentierte Milzbrandepidemie. Mit Ende des Unabhängigkeitskrieges war auch die Epidemie beendet. Durch das auffällige Ausbreitungsmuster, die räumliche Ausdehnung der Epidemie und dem zeitgleich erfolgten Einsatz von (Industrie-)Chemikalien als C-Kampfstoffe wurde ein Biowaffeneinsatz mit Anthrax diskutiert.

Details, die für einen B-Waffen-Einsatz sprechen

- ✓ Anthrax-Ausbrüche natürlichen Ursprungs sind normalerweise auf einen geografisch kleinen Raum limitiert
- ✓ die Ausbreitung verlief nicht linear, sondern übersprang zum Teil 40-50 km ohne zunächst erkennbare Ursache
- ✓ außer dem Rind war keine andere Tierart, auch keine Wildtierart, von der Anthraxepidemie betroffen; erst 2004 wurde der erste Wildtierfall gemeldet
- ✓ die Epidemie betraf überwiegend afrikanisch geführte Betriebe, nur 11 Rinder in europäisch geführten Betrieben verendeten an Anthrax
- ✓ Humanfälle traten nur unter der afrikanischstämmigen Bevölkerung auf
- ✓ Anthrax-Ausbrüche natürlichen Ursprungs sind zu 95 % in der Hautvariante präsent, nicht wie bei dieser Epidemie gastrointestinal oder inhalativ
- ✓ auch sekundäre Anthrax-Meningitis wurde gemeldet
- ✓ Inhalativer Anthrax natürlichen Ursprungs tritt vornehmlich in der textilverarbeitenden Industrie bei der Ver-

arbeitung von Tierhäuten oder Wolle auf. Aus diesen Betrieben wurde jedoch kein einziger Fall gemeldet. Der Grund dürfte in der Zulieferung von Tierhäuten aus anthraxfreien Betrieben gelegen sein. Alle Inhalationsinfektionen mit Anthrax während dieser Epidemie standen in Verbindung mit Agrarbetrieben

- ✓ Augenzeugen berichteten von Regierungsflugzeugen, die ein mysteriöses weißes Pulver über Weiden abwarfen, was ihrer Meinung nach direkt zu den Anthraxausbrüchen führte (Anmerkung: Anthraxpulver ist nicht weiß, sondern hat die Farbe von Vollkornmehl)
- ✓ Der erste Humanfall wurde im November 1978 gemeldet, am Höhepunkt des Unabhängigkeitskrieges
- ✓ Es war zu diesem Zeitpunkt schon offensichtlich, dass die rhodesische Armee den Kampf verlieren würde



Einsatzgebiete der rhodesischen Sicherheitskräfte während des Buschkrieges in den 1970er Jahren

- ✓ Eine absichtliche Freisetzung von Anthraxsporen wäre nicht überraschend gewesen, zumal bereits chemische Gefahrstoffe ausgebracht wurden
- ✓ Im Jahr 2000 erwähnte ein ehemals rhodesischer Offizier in einem Interview, dass das Rhodesian Special Air Service beauftragt worden war Anthrax mit einem Flugzeug auszubringen (Report der UNO aus dem Jahre 2002)
- ✓ Im selben Report der UNO wird von einer Diskussion rhodesischer Offiziere über den Einsatz von Anthrax als B-Kampfstoff in den Regionen Gutu, Chili-

manzi, Masvingo, Mberengwa etc. berichtet. Es sei als PsyOps-Aktion ausgerichtet gewesen, um lokale Bauern zu suggerieren, dass ihre Rinder durch die Verbindung zur Unabhängigkeitsbewegung an Milzbrand starben

- ✓ Möglicherweise war auch ein Depot mit Anthraxsporen in Botswana durch die rhodesische Armee angelegt worden. Quelle dieser Information, die ebenfalls dem oben angeführten Bericht der UNO entstammte, war allerdings nur ein einziger Offizier. Unabhängig ließen sich die Informationen nicht überprüfen
- ✓ Die Unabhängigkeitsbewegung war sich sehr wohl über den Einsatz von Chemikalien als Kampfstoffe bewusst und vermutete deshalb auch eine absichtliche Ausbringung von Anthraxsporen, um die afrikanische Bevölkerung und deren Unabhängigkeitskampf zu schwächen

Details, die gegen einen B-Waffen-Einsatz sprechen

- ✓ Während des Unabhängigkeitskrieges kam es zu einem völligen Zusammenbruch des Veterinärwesens. Überwachungsprogramme wie z. B. das der Tsetsefliege kollabierten, als die Regierung zunehmend die Kontrolle über die ländlichen Regionen verlor. Auch andere Beobachtungssysteme wie etwa jenes der Maul- und Klauenseuche, der Infektionskrankheiten, die durch Zecken übertragen werden, der Tollwut und der Trypanosomiasis (Schlafkrankheit) waren betroffen
- ✓ Mit Fortschreiten des Krieges waren alle ländlichen Regionen veterinärmedizinisch unterversorgt. Dies beruhte sowohl auf Misstrauen den amtlichen Organen gegenüber wie auch auf die fehlende Unterstützung der lokalen Bevölkerung. Staatliche Impfprogramme konnten nicht mehr durchgeführt werden, da Besitzer der TTLs befürchteten, als Kollaborateure der Regierung dargestellt zu werden
- ✓ Die Situation verschärfte sich durch Einschränkung der Versorgung mit Medikamenten und durch Angriffe von Aufständischen

- ❖ 1979 waren nur noch 1.500 anstelle der ursprünglich 8.000 Viehtränken in Betrieb, die für Impfungen genutzt werden konnten
- ❖ Anthrax war bis zum Ausbruch des Unabhängigkeitskrieges endemisch in Rhodesien, aber für Jahrzehnte dank einer sehr weit fortgeschrittenen veterinärmedizinischen Versorgung unter Kontrolle. Zwischen 1926 und 1977 wurden lediglich 322 Fälle beim Menschen, 20 davon letal, registriert. 1977 war das Land komplett frei von Anthrax - weder bei Rind noch beim Menschen trat ein einziger Fall auf

Bild: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19499676>



Befragung durch einen rhodesischen Soldaten 1977

- ❖ Nicht nur die Zahl an Milzbrandfällen explodierte, sondern auch die der Tollwut und von Infektionskrankheiten, die durch Zecken übertragen werden. Es wurde von Zahlen nahezu hundertfach der damals normalen Fallzahlen berichtet
- ❖ In europäisch geführten Farmen erfolgte weiterhin eine fundierte veterinärmedizinische Versorgung, sodass es nur in Ausnahmefällen zu Milzbrandinfektionen kam
- ❖ Ein weiterer Unterschied förderte die Übertragung von Infektionen in TTLs: die Herden wurden nicht wie in europäisch geführten Farmen separiert, um den Kontakt zwischen den Tieren und damit die Gefahr der Übertragung zu minimieren. Tierherden der TTLs vermischten sich häufig, Wasserstellen wurden gemeinsam benutzt, die dann auch noch überbelegt waren. Anthraxsporen wurden besonders häufig bei den Wasserstellen detektiert. Verendete Tiere kontaminierten die Wasserressourcen, mangelnde Hygienemaßnahmen erleichterten eine Übertragung der Sporen
- ❖ Des Weiteren war der Ansatz zu veterinärmedizinischen Maßnahmen sehr unterschiedlich: In europäisch geführten Farmen wurden Tiere, die an einer Infektionskrankheit verendeten, verbrannt oder vergraben. Das war für Afrikaner, die grundsätzlich an einem Mangel an hochwertigen Nahrungsmitteln litten, undenkbar. 1976 litten 90 % der Kinder unter fünf Jahren in den ländlichen Gebieten an Mangelernährung. Der Unabhängigkeitskrieg verschärfte diese Situation noch, 1979 waren zwischen 13 und 29 % der afrikanischen Bevölkerung von Malnutrition betroffen. Fleisch wurde zur absoluten Rarität in der Ernährung, sodass selbst

Fleisch von Tieren, die an Milzbrand verendet waren, verzehrt wurde. Die Kadaver wurden verarbeitet, bevor noch natürliche Fressfeinde (Geier, Großkatzen, Hyänen etc.) diese erreichen konnten. Ein einziges Rind reichte aus, um etwa 20 Familien und potenziell bis über 100 Menschen mit Anthrax-verseuchtem Fleisch zu versorgen

- ❖ Durch eine durch die Regierung vorgegebene Nahrungsmittelrestriktion blühte der Schwarzhandel mit verseuchtem Fleisch. Genau dieser Schwarzhandel könnte dieses ungewöhnliche Ausbreitungsmuster ("hopping") erklären
- ❖ Ein Ausbruch von Anthrax in Uganda 2017 zeigte auf, dass ein einziges mit Anthrax infiziertes Rind bei 61 Personen zu gastrointestinaler Erkrankung (akuter Durchfall und Erbrechen), 58 vermuteten und drei bestätigten Fällen führen kann. Selbst das Kochen über länger als 60 Minuten kann die Sporen nicht gänzlich abtöten
- ❖ 95 % der Fälle wurden als unkomplizierter Hautanthrax registriert, was typisch für einen natürlichen Ausbruch ist
- ❖ Eine weitere Ursache für rasche Ausbreitung wurde in der Literatur diskutiert: die Ausbreitung über Bremsen (Tabanidae). Bremsen folgen den Tierherden und rückten als potenzieller Vektor in den Vordergrund. Es wurde berichtet, dass die ersten Fälle von Anthrax mit Beginn der Bremsensaison auftraten. Unterstützt wurde die These durch Berichte, dass Patienten oftmals Hautanthrax nach Bissen von Bremsen entwickelten. Kopf, Hals, Nacken und Unterarme waren besonders häufig betroffen, Körperregionen, die unbedeckt sind und wo Bremsen gerne beißen. Bereiche, die von Kleidung bedeckt waren, wiesen keine Bisse auf
- ❖ Erreichten die Patienten rechtzeitig die Spitäler und damit eine adäquate medizinische Versorgung, war die Letalität gering. Es gab keine Kreuzkontamination des medizinischen Personals, keine Berichte über Antibiotikaresistenzen. Die Mehrheit der Fälle konnte erfolgreich mit Penicillin behandelt werden

- ❖ Im Gegensatz zu Swerdlowsk (Milzbrand-Unfall in Swerdlowsk/Jekaterinburg 1979) wurden kaum inhalative Anthraxfälle registriert
- ❖ Nachbarländer registrierten keinen einzigen Fall von Milzbrand. Das wäre wahrscheinlich der Fall gewesen, wenn Anthraxsporen mit Flugzeugen ausgebracht worden wären (Windverfrachtung der Sporen)
- ❖ Auch wurde kein einziger Fall in der Wildtierpopulation registriert. Erst ab 2004 werden vereinzelt Fälle bei Wildtieren gemeldet
- ❖ Die Bewegungsfreiheit von Mensch und Tierherden in angrenzende Länder wurde durch intensive Überwachung der Grenzen, Anlegen von Minenfeldern und dem Einsatz von chemischen Gefahrstoffen in der Lebensmittel- und Wasserversorgung eingeschränkt. Dies bildete einen "cordon sanitaire", der die Ausbreitung der Milzbrandepidemie in andere Staaten verhinderte
- ❖ Das rhodesische MVW-Programm war sowohl durch einen eklatanten Mangel an Ressourcen, als auch an Experten stark eingeschränkt. Höherrangige Offiziere bezeichneten das Programm sogar als amateurhaft. Es wurden keine chemischen Kampfstoffe entwickelt, sondern vergleichsweise billige Industriechemikalien angekauft und eingesetzt. Persönliche Schutzausrüstung war so marginal vorhanden, dass der Chef des Programms selbst einmal aufgrund einer Intoxikation mit Organophosphaten hospitalisiert werden musste. In diesem Zusammenhang erscheint ein ausgefeiltes B-Waffen-Programm eher unwahrscheinlich
- ❖ Obwohl die Regierung eng mit dem Apartheidregime Südafrikas zusammenarbeitete und damit Zugang zu deren Massenvernichtungsprogramm hatte, gibt es keine Unterlagen zu Lieferungen von Anthraxsporen an Rhodesien
- ❖ Die Anthraxepidemie schien auch keine Vorteile für die rhodesische Armee oder die Politik Rhodesiens zu bringen. Die Epidemie wütete hauptsächlich in den zentralen und westlichen Provinzen, während die Unabhängigkeitsbewegung überwiegend in den östlichen

Regionen aktiv war. Eine absichtliche Freisetzung von Anthraxsporen hätte nur in den östlichen Regionen strategisch Sinn gemacht

- ❖ Ein B-Waffen-Einsatz mit Anthraxsporen wurde vom "Rhodesian National Joint Operations Center" (NATJOC) diskutiert, aber wegen der Gefahr der Ausbreitung auf Tierherden europäisch geführter Farmen abgelehnt. Rindfleisch war ein wichtiger Exportartikel, ein Milzbrandausbruch hätte deutliche finanzielle Einbußen zur Folge gehabt
- ❖ In den letzten Jahrzehnten konnten weder Produktions- noch Lagerstätten



Anthrax bei einem Kaffernbüffel (*Syncerus caffer*)

für Milzbrand identifiziert, keine physischen Beweise für eine absichtliche Ausbringung etwa durch kontaminiertes Tierfutter oder Milzbrandkuchen erbracht werden

- ❖ Ein vergleichbarer Ausbruch 1974 in einem TTL in Mondoro mit einer hohen Anzahl an verendeten Rindern konnte mit einer Impfkampagne für die lokale Population von Rindern, Eseln, Schafen und Ziegen eingedämmt werden. Sechs Anthrax-Fälle beim Menschen, die sich beim Schlachtvorgang infiziert hatten, wurden gemeldet, zwei davon mit sekundärer Meningitis und letalem Ausgang. Die weitreichenden und robusten veterinärmedizinischen Gegenmaßnahmen inklusive Schlachthygiene verhinderten eine weitere Ausbreitung. Wäre dies - wie zu Kriegszeiten - nicht der Fall gewesen, hätte der lokale Ausbruch durchaus auch epidemisch verlaufen können

Fazit

Die Aufarbeitung des rhodesischen Milzbrandausbruchs von 1978-80 zeigt, dass dieser höchstwahrscheinlich natürlichen Ursprungs war und nur durch die Umstände des Unabhängigkeitskrieges atypisch enorme Opferzahlen forderte. Der Ausbruch wäre wie am Beispiel von 1974 lokal geblieben, wenn nicht die veterinärmedizinische Basisversorgung und seuchenhygienische Maßnahmen kriegsbedingt ausgefallen wären, Nahrungsmittelengpässe und die Verbreitung durch Arthropoden (Bremsen) diesen zusätzlich noch verschärft hätten. Es gab und gibt nach wie vor keine physischen Beweise zu Produktion, Lagerung und absichtlicher Ausbringung von Anthraxsporen. Zudem fand die Epidemie nicht in den Gebieten mit hoher Dichte an Unabhängigkeitskämpfern statt, was ja die Bewegung deutlich geschwächt hätte. Eine absichtliche Ausbringung von Anthraxsporen hätte überwiegend Inhalationsanthrax hervorgerufen, dies war nicht der Fall.

Allerdings wurde der Verdacht laut, dass es sich um einen

BW-Versuch gehandelt haben könnte, an dem der US-BW-Forscher Steven Hatfill beteiligt gewesen hätte sein können. Zwischen 1978 und 1984 lebte Hatfill in Harare im damaligen Rhodesien in der Nähe einer Greendale School (Anmerkung: „4th Grade, Greendale School, Franklin Park, N. J.“ lautete der Absender auf den Milzbrand-Briefen an die Senatoren Tom Daschle und Patrick Leahy in den USA 2001 - in Franklin Park gibt es eine solche Schule nicht). Dieser Verdacht konnte jedoch nicht bestätigt werden.

(Quelle: Turner M. D. (2025): *The Rhodesian Anthrax Epidemic: A Case of Biological Warfare?*. *Cureus*, 17(6), e85977. <https://doi.org/10.7759/cureus.85977>). ❖

ObstVet Dr. **Katharina Faulk** ist Referatsleiterin Grundlagen (San/ABC) in der Abteilung Weiterentwicklung und höhere Fachausbildung am ABC-Abwehrzentrum.

PESCO CBRN SaaS Phase 2.1 — Aktueller Stand

Eva Rinner

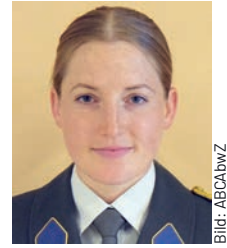


Bild: ABCabwz

In der LD50-Ausgabe 2/2024 wurde über das Ende der Phase 1 mit der Präsentation des Demonstrators in der urbanen Trainingsanlage Steinbach am Truppenübungsplatz Allentsteig berichtet. Seither befindet sich das EDA Cat. B-Projekt in der Phase 2.1.

Nach wie vor ist das Ziel des Projekts, „ein dauerhaftes und verteiltes bemanntes und unbemanntes Sensornetzwerk aufbauen, bestehend aus unbemannten Luftfahrtsystemen (UAS) und unbemannten Bodensystemen (UGS), das mit bestehenden Systemen interoperabel sein wird, um ein aner-

tem) der österreichischen Firma SCHIEBEL

- UGS (unmanned ground system) der kroatischen Firma DOK-ING

Dazu wird in Kombination mit allen Plattformen die Datenübertragung über eine Fixed-Wing Relaisdrohne der Firma C-ASTRAL getestet. Die Software wird durch die Firma ROSENBAUER Int. AG bereitgestellt.

Für die aktuelle Projektphase 2.1 wurde am Ende der Phase 1 die Sicherstellung folgender taktischer Funktionalitäten festgelegt:

bar sein

3. Die **Kommunikation und Datenübertragung** zwischen den einzelnen Elementen (DFC (Data Fusion Cell) – CCE (Common Control Element) – CE (Control Element)) muss mit den im ÖBH eingeführten Systemen über die geforderten Distanzen sichergestellt werden
4. Die DFC muss zusätzlich zu den Daten, welche von den CE bzw. CCE übermittelt werden, auch **Daten aus anderen militärischen und zivilen Quellen** (z. B. Strahlenfrühwarnsystem) aufnehmen können

Wurden diese Ziele erreicht?

Hinsichtlich der **Integrationsfähigkeit** in ein FÜIS können derzeit Daten vom Sensor bis zum ABC-IS übertragen werden. Mittels Rosenbauer-Software können in beide Richtungen standardisierte Meldungen gem. NATO ATP-45 und AEP-45 (CBRN-2,3,5 bzw. CBRN-1,4) übertragen werden. Somit sind die Grundlagen für den nächsten Schritt, die Integration über ein ABCInfoSys in ein FÜIS/BMS (Führungsinformationssystem/Battlefield Management System) gegeben.

Bezüglich **Adaption der Sensorpods** sind die Voraussetzungen für die Adaptierung der Sensorpods grundsätzlich gegeben, die Schnittstellen sind vorhanden und das System ist mit einem geringen Konstruktionsaufwand auf andere Plattformen erweiterbar. Der Austausch und die Erweiterung von Sensoren ist grundsätzlich möglich.

Betreffend **Kommunikation und Datenübertragung** über die geforderten Distanzen wurde einerseits die Notwendigkeit einer Relaisdrohne erkannt und die Imple-



Bild: AIT/Johannes Zimmer

Einsatz der Drohne durch den CBRN-Operator des CE

kanntes CBRN-Lagebild zu liefern, das die bestehenden gemeinsamen Lagebilder für EU-Missionen und -Operationen ergänzt.“ (Quelle: pesco.europa.eu).

Aktuell werden die Sensorpods auf drei verschiedenen Plattformen folgender Teilsysteme getestet:

- IUAS (light unmanned aerial system) der slowenischen Firma ONEDRONE
- mUAS (medium unmanned aerial sys-

1. **Integrationsfähigkeit in ein FÜIS (Führungsinformationssystem)**, um das ABC-Lagebild direkt in das taktische Lagebild einfließen lassen zu können
2. Der **Sensorpod** muss mit möglichst geringem Adaptierungsaufwand auf verschiedenen unbemannten, aber auch bemannten Plattformen betrieben werden können und die Sensoren müssen erweiterbar und austausch-

mentierung dieser bereits durchgeführt. Andererseits stellte sich die Netzwerkin-
tegration zweifelsohne als größte Heraus-
forderung dar. Ziel war und ist es, von der
Industrie bereitgestellte Sensoren in
bestehende sichere, militärische Netz-
werke zu integrieren. Dafür waren mehre-
re sogenannte Labor- und Feldtests not-
wendig, bei welchen das Industriekonsor-
tium unter Federführung des Austrian
Institute of Technology in Zusammenar-
beit mit Angehörigen des ABCAbwZ, der
Direktion 6 und des IKT-Zuges des Jäger-
bataillon 33 schrittweise die Datenüber-
tragung mittels Funk zwischen den Inter-
faces in einem abgeschotteten Testnetz-
werk ermöglicht haben.

Nachdem im Zuge von drei Feldtests am
ABC-&KatHiÜPI Tritolwerk und GÜPI
GROSSMITTEL die Kommunikation zwi-
schen dem Sensorpod und dem CE (Con-
trol Element) mittels Mock-up (Sensorpod
auf L200 als Plattform-Ersatz) und in wei-
terer Folge mittels dem IUAS und dem
mUAS getestet wurde, wurde beim 4.
Feldtest in Kroatien im Juli 2026 die Sen-
sorintegration des UGV getestet.

Fusion Cell ist aktuell noch in Entwicklung
und soll bis Ende der Phase 2.1 sicherge-
stellt werden. Die Integration hat für die
österreichische Umsetzung Abhängigkei-
ten von der Entwicklung des neuen FÜS

anderer militärisch notwendiger Sensor,
welcher durch die Industrie bereitgestellt
wird, integriert wird. Die Erkenntnisse
dieses Projekts könnten die „Blaupause“
für das ÖBH für die Integration anderer



Einweisung in das CCE im Rahmen einer Kaderfortbildung

SitaWare im IKT System Einsatz (IKTSysE)
des ÖBH und muss in weiterer Folge Bun-
desheer-intern weiter voran getrieben
werden.

Sensoren auf unterschiedlichsten Platt-
formen sein.

Way-Ahead

Der nächste Schritt ist der Einsatz beider
luftgebundenen Systeme beim 5. Feldtest
im September 2026 in Ungarn. Im Zuge
des 6. Feldtests im November diesen Jah-
res in Allentsteig soll erstmals der gleich-
zeitige Einsatz aller drei Teilsysteme
(IUAS, mUAS, UGS) erfolgen.

Parallel zu den Feldtests finden unter der
Federführung des ABCAbwZ sogenannte
„Line of Development Workshops“ statt, in
welchen die Grundlagen für die Entwick-
lungslinien Organisation, Ausbildung und
Vorschriften mit Mitgliedern der Partner-
nationen erarbeitet wurden. Die Phase 2.1
findet 2027 mit dem 7. Feldtest und der
Produktpräsentation ihren Abschluss.
Danach geht es in die Phase des Procure-
ments, ab welcher einzelne Komponenten
oder Gesamtsysteme nach Koordinierung
durch die EDA bei der Industrie in Auftrag
gegeben werden können. ✂

Mjr **Eva Rinner**, BA, ist Haupt-
lehroffizier Stabsdienst (ABC) & Kata-
strophenmanagement am ABC-Ab-
wehrzentrum.



Landung des IUAV

Ab dem Control Element (CE) erfolgt die
Datenübertragung nun mit den im ÖBH
eingeführten Kommunikationssystemen.
Die Steuerung der Drohne und die Über-
mittlung der Daten von der Plattform zum
Control Element ist und bleibt unter Ver-
antwortung der Industrie. Die Möglichkeit
zur **Datenintegration aus anderen militä-
rischen oder zivilen Quellen** in die Data

Fazit

Auch wenn anhand der Projektbezeich-
nung vermeintlich davon ausgegangen
werden kann, dass es sich hierbei um ein
„reines ABC-Projekt“ handelt, so ist im
Laufe der letzten Jahre ein Meilenstein im
Bereich der Sensorintegration (IKT) im
ÖBH erreicht worden. Denn letztlich ist es
unerheblich, ob ein ABC-Sensor oder ein

Nuke Day's 2026

Josef Guba



Bild: ABCabwz

Realitätsnahe Strahlenschutzausbildung auf hohem Niveau!



Nuke Day's 2026: Simulation einer radioaktiven Kontamination

Radiologische Gefahrenlagen gehören zu den seltenen, gleichzeitig aber besonders anspruchsvollen Einsatzszenarien für Einsatzorganisationen. Der Umgang mit radioaktiven Stoffen, die Beurteilung von Strahlenlagen sowie die Durchführung geeigneter Schutz- und Dekontaminati-

bestätigten eindrucksvoll die Bedeutung organisationsübergreifender Ausbildung im Bereich des Strahlenschutzes.

Veranstaltet wurde die zweitägige Ausbildungs- und Übungsveranstaltung von den Freiwilligen Feuerwehren Herzogbirbaum in Niederösterreich und Leoben-Stadt in der Steiermark. Unterstützt wurde die Durchführung durch das ABC-Abwehrzentrum des Österreichischen Bundesheeres in Korneuburg, das seine langjährige Expertise im Bereich ABC-Abwehr und Strahlenschutz einbrachte.

In den Jahren ihres Bestehens haben sich die Nuke Day's zur größten Strahlenschutzübung Österreichs entwickelt. Die Veranstaltung hat sich als Ausbildungsplattform für radiologische Gefahrenlagen etabliert und genießt weit über die Grenzen Österreichs hinaus hohe Anerkennung. An der Veranstaltung nahmen 2026

Feuerwehren, Vertreter von Behörden, die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), das Bundesheer, das



Nuke Day's 2026: Einsatzbesprechung der ÖBH-Strahlenspürer

Rote Kreuz sowie internationale Ausbildungseinrichtungen.

Das Österreichische Bundesheer war mit drei Trupps, zusammengesetzt aus den Teilnehmern des aktuellen Truppenoffizierslehrgangs und Teilen der Kaderanwärterausbildung 2 im Fachbereich ABC-Abwehr vertreten. Die angehenden Offiziere und Unteroffiziere konnten auf den Nuke Day's ihren hohen Ausbildungsstand und ihr Fachwissen unter Beweis stellen, also ihr Wissen und ihre Kenntnisse festigen, erweitern und praktisch anwenden und andere im Strahlenschutz relevante Einsatzorganisationen kennenlernen und mit diesen zusammenarbeiten – Grundvoraussetzungen für einen allfälligen gemeinsamen Einsatz.

Die Ausbildung war in Stations- und Szenarientrainings gegliedert und wurde von erfahrenen Strahlenschutztrainern begleitet. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen stand vor allem die praktische Anwendung im Vordergrund. Zu den Ausbildungsinhalten gehörten die



Nuke Day's 2026: Strahlenspürtrupp

onsmaßnahmen erfordern eine fundierte Ausbildung und regelmäßiges Training unter möglichst realistischen Bedingungen. Die Nuke Day's 2026 boten hierfür erneut eine umfassende Plattform und

rund 200 Einsatzkräfte aus ganz Österreich sowie Gäste aus Deutschland teil. Vertreten waren Freiwillige Feuerwehren aus allen Bundesländern, sämtliche österreichischen Berufsfeuerwehren, Betriebs-

Auffrischung und Vertiefung des Fachwissens im Strahlenschutz, das Auffinden radioaktiver Quellen, die Arbeit mit offenen und umschlossenen Strahlenquellen,

reflektieren, Verbesserungspotenziale zu erkennen und die gewonnenen Erkenntnisse unmittelbar in die folgenden Ausbildungsabschnitte einfließen zu lassen.

Besonders herausfordernd gestaltete sich ein Szenario in einem unterirdischen Tunnelsystem. Hier mussten die Teilnehmer unter Zeitdruck einen sicheren Fluchtweg



Nuke Day's 2026: Strahlenspürtrupp mit Distanzmessgerät



Nuke Day's 2026: Strahlenspürtrupp

moderne Messverfahren sowie Maßnahmen zur Dekontamination und zum Eigenschutz.

Die Szenarien orientierten sich an realen Ereignissen der vergangenen Jahre und deckten ein breites Spektrum möglicher radiologischer Einsatzlagen ab. Alle Stationen und Szenarien wurden von erfahrenen nationalen und internationalen Trainern begleitet. Neben der unmittelbaren Betreuung während der Übung erfolgte im Anschluss an jede Station eine strukturierte Analyse und Nachbesprechung. Dieses unmittelbare Feedback ermöglichte den Teilnehmern, Erfahrungen zu

Ein Schwerpunkt lag auf einem Szenario, das einen Verkehrsunfall mit Fahrzeugen der ADR-Klasse 7 simulierte. Mehrere radioaktive Quellen mussten im Schadensbereich aufgespürt, bewertet und markiert werden.

Weitere Szenarien beschäftigten sich mit den Auswirkungen eines Satellitenabsturzes mit radioaktivem Inventar, mit Unfällen unter Beteiligung radioaktiver Stoffe, mit kriminaltechnischen Fragestellungen sowie mit einem Brandeinsatz, bei dem insbesondere die Vermeidung von Kontaminationsverschleppung im Mittelpunkt stand.

ermitteln und dabei die Grundsätze des ALARA-Prinzips („As Low As Reasonably Achievable“) anwenden.



Nuke Day's 2026: Überprüfung einer Leckage auf radioaktive Kontamination



Nuke Day's 2026: Überprüfung auf Kontamination

Die Nuke Day's 2026 haben erneut gezeigt, welchen Stellenwert praxisnahe Ausbildung im Strahlenschutz besitzt. Radiologische Einsatzlagen treten zwar selten auf, verlangen im Ernstfall jedoch ein hohes Maß an Fachwissen, Routine und Zusammenarbeit. Die Kombination aus realitätsnahen Szenarien, moderner Messtechnik und dem organisationsübergreifenden Erfahrungsaustausch ermöglichte den Teilnehmern eine wertvolle Vertiefung ihrer Fähigkeiten. ✂

Vzlt **Josef Guba** ist Hauptlehrunteroffizier ABC-Aufklärung und Luftspürdienst am ABC-Abwehrzentrum.

Russlands „Superwaffen“ Burewestnik, Poseidon und Oreschnik

Bernhard Traxl



Bild: ABC/bwz

Mit seiner Rede zur Lage der Nation am 1. März 2018 markierte der russische Präsident Wladimir Putin eine Zäsur in der globalen Sicherheitsarchitektur. Vor dem Hintergrund computeranimierter Video-präsentationen enthüllte der Kreml-Chef ein Arsenal sogenannter „Superwaffen“, die erklärtermaßen darauf ausgelegt sind, jedes existierende Raketenabwehrsystem der NATO zu neutralisieren. Diese asymmetrische Antwort auf den Ausstieg der USA aus dem ABM-Vertrag rückte zunächst Systeme in den Fokus, die dank nuklearen Antriebs eine nahezu unbegrenzte Reichweite versprochen: das interkontinentale Unterwasserfahrzeug (AUV) **Poseidon** und der marschflugkörperbasierte **Burewestnik**.

Die technologische Entwicklung blieb jedoch nicht bei diesem initialen „Superwaffen“-Portfolio stehen. Ende 2024 ergänzte Russland seine strategische Abschreckungsdoktrin um eine weitere, operativ hochrelevante Komponente: die **Oreschnik**. Während Poseidon und Burewestnik als „nuklear angetriebene Exoten“ auf eine globale, unbegrenzte Reichweite setzen, füllt die ballistische Mittelstreckenrakete Oreschnik die Lücke im theaterstrategischen Bereich. Mit ihrer extrem hohen Geschwindigkeit und Fähigkeit zur Bestückung mit Mehrfach-Gefechtsköpfen (MIRV) unterstreicht sie – besonders seit ihrer Stationierung in Belarus – die russische Entschlossenheit, die nukleare Triade nicht nur zu modernisieren, sondern durch eine hybride Mischung aus bewährten ballistischen Konzepten und unkonventionellen Trägersystemen massiv zu verbreitern.

Für westliche Beobachter stellt diese Kombination eine doppelte Herausforderung dar: Sie müssen sowohl mit einer

permanenten, nur schwer zu detektierenden Bedrohung aus den Ozeanen und der Atmosphäre als auch mit der schlagartigen Verfügbarkeit hochpräziser, ballistischer Mittelstreckenwaffen an der europäischen Peripherie umgehen.



Satellitenbild einer Burewestnik-Ab-schussrampe

Die 9M730 Burewestnik (SSC-X-9 Skyfall)

Die **9M730 Burewestnik** (NATO-Codename: **SSC-X-9 Skyfall**) ist eines der technisch ambitioniertesten und zugleich umstrittensten Rüstungsprojekte der Russischen Föderation. Als interkontinentaler Marschflugkörper mit Kernenergieantrieb soll sie eine nahezu unbegrenzte Reichweite (tatsächlich ca. 14.000km) besitzen und bestehende Raketenabwehrsysteme durch unvorhersehbare Flugbahnen im Tiefstflug umgehen.

Die technologische Kernkomponente: Der Reaktor

Das Triebwerk arbeitet nach dem Prinzip der nuklear-thermischen Propulsion (NTP). Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Jet-Triebwerk gibt es keine rotierenden Teile wie Kompressoren oder Turbinen (was es technisch zu einem „Stau-rohr“ oder Ramjet macht).

❖ **Das Funktionsprinzip:** Bei hoher Geschwindigkeit wird Luft in den Einlass gepresst (Ram-Effekt). Diese Luft strömt an einem Miniatur-Kernreaktor vorbei, wird schlagartig auf über 1.000°C erhitzt, dehnt sich massiv aus und tritt am Heck als Schub aus.

❖ **Offener vs. geschlossener Kreislauf:** Westliche Analysten gehen von einem **offenen Kreislauf** aus. Dabei kommt die Luft direkt mit den radioaktiven Brennelementen in Kontakt. Dies spart Gewicht, führt aber dazu, dass der Marschflugkörper im Flug eine Spur radioaktiver Isotope hinterlässt – daher der Beiname "Fliegendes Tschernobyl".

❖ **Herausforderungen:** Die Bauart erfordert extreme Materialbeständigkeit gegen Hitze und Vibrationen sowie eine hochpräzise Miniatur-Reaktorsteuerung im Megawattbereich auf engstem Raum.

Startverfahren und Flugprofil

Da ein Ramjet erst bei hohen Geschwindigkeiten funktioniert, läuft der Start zweiphasig ab:

❖ **Booster-Phase:** Ein herkömmlicher chemischer Feststoffraketenmotor beschleunigt den Flugkörper von einer mobilen oder festen Rampe am Boden auf Reisegeschwindigkeit.

❖ **Marschphase:** Nach Erreichen des Strömungsdrucks wird der Reaktor aktiviert (bzw. die Luftzufuhr geöffnet), der Feststoffbooster wird abgeworfen und der nukleare Marschflug beginnt.

Gefechtsköpfe und Nutzlast

Die Burewestnik ist primär als **strategische Zweitschlagswaffe** konzipiert.

❖ **Nuklearer Gefechtskopf:** Standardmäßig ist ein nuklearer Gefechtskopf im Kilotonnen-Bereich vorgesehen.

- ❗ **Keine konventionelle Nutzung:** Ein konventioneller Einsatz gilt aufgrund der enormen Entwicklungskosten und der radioaktiven Kontamination durch den Antrieb selbst als militärisch und politisch sinnwidrig

Produktion und Stationierung

- ❗ **Entwicklung & Bau:** Vermutlich im Konstruktionsbüro OKB Nowator (Jekaterinburg), das Russlands führender Entwickler für Marschflugkörper ist
- ❗ **Teststandort:** Pankowo auf der arktischen Insel Nowaja Semlja

Abwehrzonen im extremen Tiefflug unterfliegen. Sie dient Russland vor allem als politisches und militärisches Instrument, um die Glaubwürdigkeit der eigenen nuklearen Abschreckung gegenüber westlichen Raketenabwehrschirmen zu zementieren.

9M730 Burewestnik (SSC-X-9 Skyfall)

Merkmal	Geschätzte Daten
Typ	Interkontinentaler Marschflugkörper
Antrieb	Start: Feststoffbooster Marschflug: Nuklearer Ramjet (Staustrahltriebwerk)
Länge	Geschätzt ca. 9 – 12 Meter
Geschwindigkeit	Hoher Unterschallbereich (ca. Mach 0,7 – 0,9)
Reichweite	Theoretisch unbegrenzt (global), tatsächlich ca. 14.000 km
Flughöhe	Tiefflug (radargeschützt)
Navigation	INS, GLONASS, TERCOC (Geländereferenz)

Bild: ABCAbwZ/Bernhard Traxl

Chronologie der Tests und Entwicklung

Das Projekt unterliegt strengster Geheimhaltung, ist jedoch durch Unfälle und Satellitenaufklärung gut dokumentiert.

- ❗ **2017–2018:** Erste Flugtests auf dem Testgelände Kapustin Jar und Nowaja Semlja. Viele Tests endeten vorzeitig, da der Reaktor nicht zündete
- ❗ **März 2018:** Offizielle Ankündigung der Waffe durch Wladimir Putin
- ❗ **August 2019 (Das Nyonoksa-Unfall):** Eine Explosion auf einer schwimmenden Plattform im Weißen Meer tötet mehrere russische Nuklearwissenschaftler. Westliche Geheimdienste vermuten einen Unfall bei der Bergung einer abgestürzten Burewestnik oder einen fehlgeschlagenen Triebwerkstest
- ❗ **2020–2024:** Massive Bautätigkeiten an Startrampen im arktischen Pankowo
- ❗ **Oktober 2023:** Putin verkündet den "letzten erfolgreichen Test" des Marschflugkörpers
- ❗ **21. Oktober 2025:** Laut Berichten des russischen Generalstabs fand ein erfolgreicher Langstreckentest statt, bei dem der Flugkörper eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 75 % der Schallgeschwindigkeit hielt und eine Reichweite demonstrierte, die theoretisch jeden Punkt der Erde erreichbar macht

schen Insel Nowaja Semlja

- ❗ **Mögliche Stationierungsorte:** Satellitenbildanalysen US-amerikanischer Think-Tanks (wie dem James Martin Center) lokalisierten kürzlich verdächtige Baukomplexe mit massiven Hangars und Lagern in Wologda-20 (Tschebsara), rund 500 km nördlich von Moskau

Projekt 2M39 Poseidon: Russlands nuklearer Paradigmenwechsel unter Wasser

Die „Poseidon“ (NATO-Codename: **KANYON**), ursprünglich als Status-6 bekannt geworden, stellt eine völlig neue Kategorie von Waffensystemen dar. Es handelt sich um ein autonomes, nuklear angetriebenes AUV, das aufgrund seiner strategischen Reichweite und Zerstörungskraft oft als „interkontinentaler Atomtorpedo“ bezeichnet wird. Die Poseidon bricht mit klassischen Torpedomaßen und gleicht in ihrer Dimension eher einem Kleinst-U-Boot.

Chronologie der Entwicklung und Tests

Die Entwicklung war jahrelang eines der am besten gehüteten Geheimnisse des Kremls.

- ❗ **November 2015:** Erstes bekanntes „Leak“ eines Entwurfsplakats im russischen Fernsehen (Projekt Status-6)

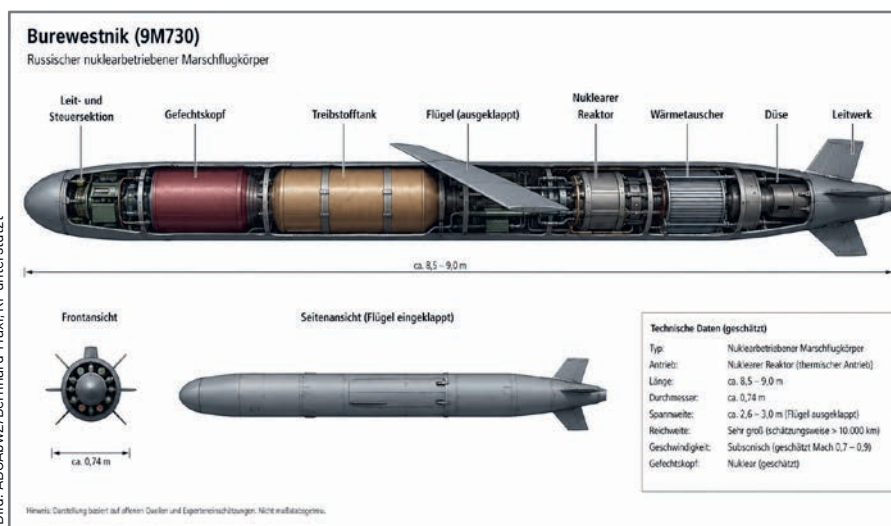


Bild: ABCAbwZ/Bernhard Traxl; KI-unterstützt

9M730 Burewestnik

Strategische Einordnung

Die Burewestnik bricht mit der klassischen Logik ballistischer Raketen (ICBMs). Während ICBMs eine berechenbare Flugkurve haben, kann die Burewestnik durch ihre Reichweite US-Frühwarnradare umgehen (z. B. via Südpolroute) und

- ❗ **März 2018:** Offizielle Ankündigung durch Wladimir Putin als eine von sechs „Superwaffen“
- ❗ **2019 – 2022:** Umfangreiche Erprobung des Trägersystems Belgorod und erste Abwurftests von Dummys
- ❗ **Januar 2023:** Berichte über die Pro-

2M39 Poseidon (Kanyon)	
Merkmal	Geschätzte Daten
Länge	ca. 20 – 24 m
Durchmesser	ca. 1,6 – 1,8 m
Gewicht	ca. 100 Tonnen
Antrieb	Kompakter Flüssigmetall-gekühlter Kernreaktor
Höchstgeschwindigkeit	ca. 70 – 100 kn (130 – 185 km/h)
Einsatztiefe	Bis zu 1.000 m
Reichweite	Nahezu unbegrenzt (interkontinental)
Besonderheit: Das System nutzt laut Berichten in der Nähe zum Zielgebiet Kavitationseffekte oder extreme Geschwindigkeiten, um Abwehrmaßnahmen zu entgehen, während es ansonsten bei geringerer Geschwindigkeit und großer Tiefe extrem schwer detektierbar bleibt.	

duktion der ersten einsatzfähigen Poseidon-Einheiten

➤ **Oktober 2025:** Erfolgreicher Test des nuklearen Antriebssystems und der autonomen Navigation im hohen Norden, was die technologische Reife des Systems unterstrich

Gefechtsköpfe und Wirkungsweise

Die Poseidon ist primär für den strategischen Einsatz konzipiert, kann jedoch modular bestückt werden:

- **Nuklear:** Die gängigste Schätzung geht von einem 2-Megatonnen-Gefechtskopf aus. Frühere Spekulationen über 100 MT gelten heute als psychologische Kriegsführung. Der Fokus liegt auf der Erzeugung eines radioaktiven Tsunamis und der langfristigen Kontamination von Küstenabschnitten (z. B. Hafenstädte oder Marinestützpunkte)
- **Konventionell:** Einsatz gegen Flugzeugträgerverbände (Carrier Strike Groups). Durch die hohe Geschwindigkeit und Tiefe ist die Poseidon mit aktuellen Torpedosystemen kaum abzufangen

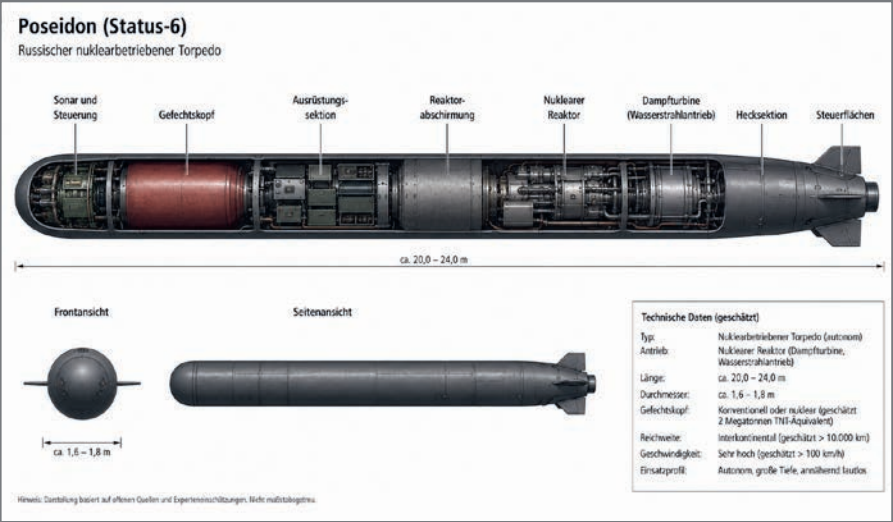
Trägersysteme und Startvorgang

Die Poseidon benötigt aufgrund ihrer Größe spezialisierte Träger-U-Boote:

➤ **K-329 Belgorod (Projekt 09852):** Ein modifiziertes Oscar-II-Klasse-U-Boot, das bis zu sechs Poseidons unter dem Rumpf bzw. in speziellen Aufhängungen mitführen kann

➤ **Khabarowsk (Projekt 09851):** Das erste speziell für diesen Zweck gebaute U-Boot (Stapellauf/Auslieferung Ende 2025 erfolgt)

Startvorgang: Die Drohne wird aus speziellen großkalibrigen Rohren am Bug oder unter dem Rumpf ausgestoßen. Nach dem Verlassen des Trägerschiffs aktiviert sich



2M39 Poseidon

der Reaktor, und die Drohne navigiert autonom (vermutlich KI-gestützt) unter Ausnutzung des Geländeprofiles am Meeresboden zum Zielgebiet.

Fertigung und Stationierung

➤ **Entwicklung & Bau:** Die Fertigung erfolgt primär bei Sevmash in Sewerodwinsk, dem Zentrum des russischen Atom-U-Boot-Baus

Mögliche Stationierungsorte:

- **Nordflotte:** Stationierung in der Region Murmansk (mutmaßlich Olenya Guba), um Zugang zum Nordatlantik (GIUK-Lücke) zu haben
- **Pazifikflotte:** Ausbau der Infrastruktur auf Kamtschatka (Rybatschi), um Ziele an der US-Westküste direkt bedrohen zu können

Strategische Einordnung

Die Poseidon ist als Zweitschlagswaffe konzipiert. Sie soll die US-Raketenabwehr umgehen, indem sie den Angriffsweg unter Wasser wählt. Für die NATO stellt dies eine massive Herausforderung für die Anti-Submarine Warfare (ASW) dar, da bestehende Sensornetze und Abfangtorpedos nicht für Ziele in dieser Tiefe und bei dieser Geschwindigkeit ausgelegt sind.

Das Waffensystem Oreschnik (SS-X-34)

Die Oreschnik ist eine ballistische Mittelstreckenrakete (Intermediate-Range Ballistic Missile, IRBM), die im November 2024 erstmals im Gefecht gegen den ukrainischen Rüstungskomplex Juschnomasch (Dnipro) eingesetzt wurde. Sie gilt als

direkte russische Reaktion auf das Auslaufen des INF-Vertrages und ist darauf ausgelegt, Ziele in ganz Europa mit hyperschallschnellen Geschwindigkeiten anzugreifen.

Besonderheit der Gefechtsköpfe: Das MIRV-Prinzip

Das markanteste Merkmal der Oreschnik ist ihr Wiedereintrittsverhalten.

- ❗ **MIRV-Technologie:** Die Rakete trägt mehrere unabhängig voneinander steuerbare Wiedereintrittskörper.

leicht zu korrigieren, was die Zielgenauigkeit erhöht und die Abwehr erschwert

Oreschnik (SS-X-34)

Merkmal	Geschätzte Daten
Typ	Ballistische Mittelstreckenrakete (IRBM)
Antrieb	Mehrstufiges Feststofftriebwerk
Reichweite	ca. 1.000 – 5.500 km (deckt Gesamteuropa ab)
Geschwindigkeit	Hyperschall (ca. Mach 10 / ca. 12.000 km/h)
Gefechtskopf-System	MIRV (Multiple Independently Targetable Reentry Vehicles)
Plattform	Mobil (Radfahrzeug)
Typ	Ballistische Mittelstreckenrakete (IRBM)

Bild: ABCAbwZ/Bernhard Traxl

Beim ersten Einsatz wurden vermutlich 6 Gefechtsköpfe beobachtet, die sich kurz vor dem Ziel in jeweils 6 Submunitionen (insgesamt 36 Einschläge) aufteilten

- ❗ **Kinetische Energie:** Aufgrund der extremen Aufschlaggeschwindigkeit von Mach 10 entfaltet die Rakete bereits ohne konventionellen Sprengstoff eine verheerende Wirkung. Die Einschläge erfolgen nahezu zeitgleich und sind aufgrund der Geschwindigkeit für aktuelle Luftabwehrsysteme (wie Patriot oder IRIS-T) physisch nur schwer abfangbar

- ❗ **Dual-Capable:** Das System kann sowohl mit konventionellen als auch mit nuklearen Sprengköpfen bestückt werden

Technologische Herkunft

Experten gehen davon aus, dass die Oreschnik keine komplette Neuentwicklung ist, sondern auf bewährten Technologien basiert:

- ❗ **RS-26 Rubezh:** Viele Parallelen bestehen zur (offiziell eingestellten) RS-26. Es wird vermutet, dass die Oreschnik eine technologische Weiterentwicklung oder Modifikation dieses Typs ist, um die Lücke zwischen Kurzstreckenraketen (Iskander) und Interkontinentalraketen (Yars/Sarmat) zu schließen
- ❗ **Hyperschall-Manövrierfähigkeit:** Die Wiedereintrittskörper sind in der Lage, in der finalen Phase ihre Flugbahn

Einsatzchronologie und Status

- ❗ **21. November 2024:** Erstmaliger Kampfeinsatz gegen Dnipro. Der Angriff wurde von Russland als Demonstration der technologischen Überlegenheit und als politische Warnung inszeniert
- ❗ **Dezember 2024:** Wladimir Putin verkündet die Aufnahme der Oreschnik in

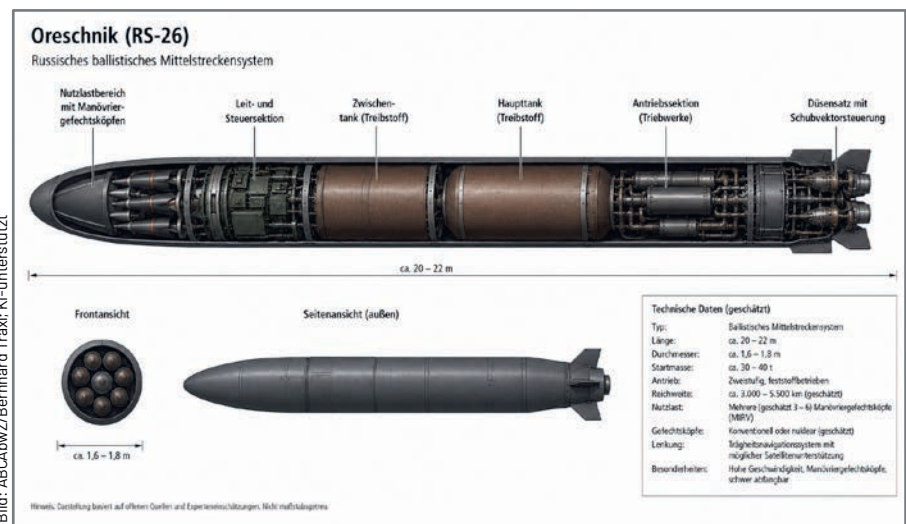


Bild: ABCAbwZ/Bernhard Traxl: KI-unterstützt

SS-X-34 Oreschnik

die Serienproduktion und kündigt an, sie den Raketenstreitkräften als reguläres System zu unterstellen

- ❗ **2025 – 2026:** Integration in mobile Brigaden, die primär im westlichen Militärbezirk Russlands stationiert sind

Startverfahren und Mobilität

Die ballistische Mittelstreckenrakete Oreschnik wird von **mobilen Startrampen**

(TEL – Transporter-Erector-Launcher) gestartet.

- ❗ Dies macht sie schwer aufklärbar, da die Fahrzeuge zwischen getarnten Unterständen und Startpositionen wechseln können
- ❗ Im Vergleich zu silogestützten Systemen erhöht die Mobilität die Überlebensfähigkeit bei einem Erstschlag des Gegners massiv

Strategische Implikationen

Die ballistische Mittelstreckenrakete Oreschnik markiert eine neue Ära der Bedrohung für die europäische Sicherheitsarchitektur:

- Reaktionszeit:** Durch die Hyperschallgeschwindigkeit schrumpft die Vorwarnzeit für Ziele in Europa auf wenige Minuten (z. B. Berlin ca. 12-15 min ab Start)
- Unbesiegbarkeit:** Aktuell existiert kein westliches Abwehrsystem, das zuverlässig eine Salve von MIRV-Gefechtsköpfen bei Mach 10 im Endanflug bekämpfen kann.
- Abschreckung:** Sie dient als Instrument der „Eskalationsdominanz“.

Russland signalisiert, dass es Ziele tief im Hinterland präzise und unaufhaltsam treffen kann, ohne auf strategische Interkontinentalraketen zurückgreifen zu müssen. ♡

ObstdhmfD Bernhard Traxl, MBA MA, ist Hauptlehrbeauftragter Risikoanalyse & Schadensbewältigung am ABC-Abwehrzentrum.

BRAVE BEDUIN 2026

Oliver Foissy



Bild: ABCabwz

Das Österreichische Kontingent der ABC-Abwehrfachdienste bei der internationalen ABC-Melde- und Auswerteübung in Dänemark

Von 3. bis 8. Mai 2026 nahm ein österreichisches Kontingent bestehend aus zwölf Teilnehmern der ABC-Abwehrtruppe, der ABC-Abwehrfachdienste sowie des IKT- und Cybersicherheitszentrums an der internationalen ABC-Melde- und Auswerteübung „BRAVE BEDUIN“ im dänischen Skive teil. Die seit mittlerweile 46 Jahren jährlich stattfindende Übung zählt zu den größten Ausbildungs- und Interoperabilitätsvorhaben im Bereich der ABC-Melde- und Auswerteverfahren innerhalb der NATO und ihrer Partnerstaaten. Österreich beteiligt sich seit 2018 regelmäßig und nutzt die Übung als zentrale Ausbildungsplattform für seinen ABC-Melde- und Auswertedienst.

Ausbildung unter hoher Belastung

An der diesjährigen Übung beteiligten sich rund 18 Nationen, die ihre nationalen ABC-Melde- und Auswertekapazitäten unter hoher Belastung trainierten. Innerhalb kürzester Zeit müssen die Auswertezellen eine Vielzahl gleichzeitig eintreffender Meldungen unterschiedlicher Herkunft verarbeiten, priorisieren und auswerten. Die Szenarien sind bewusst darauf ausgelegt, die Operatoren am PC an ihre Leistungsgrenzen zu führen. Im Vordergrund stehen dabei standardisierte Verfahren, die Beherrschung der eingesetzten ABC-Auswertesoftware sowie sicheres Arbeiten unter hohem Zeitdruck – weniger die vollständige Realitätsnähe einzelner Ereignisse.

Neben den Operatoren stehen auch die Leiter der Auswertezellen im Fokus. Sie präsentieren ihre Bewertungen in Form

kurzer militärischer Briefings an Kommandanten und Führungsstäbe. Dabei werden neben der fachlichen Beurteilung insbesondere die Fähigkeit zur verständlichen Darstellung komplexer ABC-Lagen bewertet. Damit bildet die Übung den gesamten Prozess von der ersten Meldung bis zur Lageeinweisung der militärischen Führung ab.

Infrastruktur mit chemischen Kampfstoffen, Freisetzungen toxischer Industriechemikalien infolge militärischer Operationen, biologische Angriffe sowie Nuklearschläge unterschiedlicher Intensität mit daraus resultierendem radioaktivem Fallout. Die Szenarien sind voneinander unabhängig und werden in hoher Frequenz eingespielt. Dadurch müssen



Brave Beduin 2026: Die Initiierung der Szenarien erfolgt durch den Bereich Operations. White Cells übermitteln den üübenden ABC-Auswertezellen sämtliche Informationen, Lageänderungen und Alarmmeldungen

Die Szenarien ...

Die Organisation der Übung erfolgt durch die Bereiche Exercise Control (EXCON) und Operations (OPS). Bereits Monate vor Übungsbeginn entwickeln beide multinational besetzten Bereiche gemeinsam die Szenarien für die Übungswoche.

Das Spektrum reicht von chemischen Kampfstoffeinsätzen über radiologische Ereignisse und biologische Gefährdungslagen bis hin zu kombinierten Freisetzungen. Geübt werden unter anderem Angriffe auf Flugplätze, Häfen oder militärische

die ABC-Auswertezellen zahlreiche zeitgleiche Ereignisse parallel bearbeiten, Prioritäten richtig setzen und jederzeit ein konsistentes Lagebild aufrechterhalten.

White Cells – Kreativität als Ausbildungsfaktor

Für die Initiierung der Szenarien ist der Bereich OPS verantwortlich. Er plant den zeitlichen Ablauf und beauftragt sogenannte White Cells, die von den teilnehmenden Nationen mit erfahrenem Personal besetzt werden. Diese übernehmen

die Rolle unterschiedlicher Gegenstellen und übermitteln den übenden ABC-Auswertezellen sämtliche Informationen, Alarmmeldungen und Lageänderungen.

Der Kreativität der White Cells sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Manche schlüpfen in die Rolle eines angegriffenen Flugplatzes und setzen Alarmmeldungen unter Sirenenlärm und hektischem Funkverkehr ab, andere übermitteln Gefechtsbefehle oder simulieren telefonische Rückfragen gestresster Kommandanten. Dadurch entstehen abwechslungsreiche und fordernde Übungslagen.

Im Laufe der Jahre entwickelte sich zwischen den White Cells ein freundschaftlicher Wettbewerb um die originellste Darstellung. Am Ende der Übungswoche zeichnet EXCON die überzeugendste White Cell aus – eine mittlerweile fest etablierte Tradition der „BRAVE BEDUIN“.

Zur weiteren Verdichtung des Lagebildes werden den Teilnehmern verschiedene INTEL-Produkte zur Verfügung gestellt. Diese reichen von Aufklärungsergebnissen und Satellitenbildern bis hin zu Geheimdienstinformationen und unterstützen die Auswertezellen bei der Erstellung ihrer Gefahrenanalysen.

Interoperabilität als österreichischer Schwerpunkt

Für Österreich besitzt die Teilnahme an der „BRAVE BEDUIN“ einen besonderen Stellenwert. Neben der Ausbildung bietet die Übung die Möglichkeit, die Interoperabilität der österreichischen ABC-Auswertesoftware ABC-IS mit den in der NATO eingesetzten Softwareprodukten zu überprüfen.

Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen konnte in den vergangenen Jahren ein hoher Grad an Kompatibilität erreicht werden. Dennoch zeigen sich im praktischen Betrieb immer wieder Unterschiede bei der Umsetzung der NATO-Standards, wodurch es vereinzelt zu Problemen beim elektronischen Austausch von ABC-Meldungen kommt. Gerade dieser internationale Erfahrungsaustausch stellt einen wesentlichen Mehrwert der Übung dar.

Herausforderungen können gemeinsam mit dem österreichischen IT-Support der Abteilung Einsatzapplikationen des IKT- und Cybersicherheitszentrums sowie internationalen Experten analysiert und häufig bereits während der Übung behoben werden.

Ein möglicher Abschied

Mit der Übung 2026 könnte für Österreich ein bedeutendes Kapitel der internationalen ABC-Ausbildung zu Ende gehen.



In den einzelnen ABC-Auswertezellen werden die eingehenden Informationen verarbeitet und das ABC-Lagebild aktualisiert

Dänemark beabsichtigt, die Verantwortung für die „BRAVE BEDUIN“ künftig an die NATO zu übergeben und die Übung in eine NATO-Übungsserie zu integrieren. Ab 2027 soll sie ausschließlich als „NATO Only“ durchgeführt werden.

Eine weitere Teilnahme scheint somit derzeit unwahrscheinlich. Um diese Entwicklung zu kompensieren, soll die technische Interoperabilität der österreichischen Systeme künftig im Rahmen der multinationalen Übung „CWIX“ in Polen überprüft werden. Die taktische Ausbildung der österreichischen ABC-Abwehrfachberater wird voraussichtlich durch die österreichische „SMART ADVICE“ beziehungsweise die deutsche Version „CBRN ADVICE“ fortgeführt.

Offen bleibt jedoch, in welchem Rahmen künftig die intensive Ausbildung der Operatoren der österreichischen ABC-Auswertesoftware erfolgen kann. Über viele Jahre bot die „BRAVE BEDUIN“ eine einzigartige Kombination aus hoher Übungs-

intensität, multinationalem Erfahrungsaustausch und unmittelbarer Zusammenarbeit mit internationalen Fachspezialisten. Diese Mischung machte sie zu einer der wertvollsten Ausbildungsplattformen für das ABC-Auswertepersonal der ABC-Abwehrfachdienste.

Sollte die „BRAVE BEDUIN“ tatsächlich in ihrer bisherigen Form für Österreich enden, verliert das Österreichische Bundesheer nicht nur eine hervorragende

Trainingsmöglichkeit, sondern auch ein über viele Jahre gewachsenes internationales Netzwerk. Dem dänischen Ingenieurregiment und den Organisatoren gebührt daher großer Dank für ihr jahrzehntelanges Engagement und die stets kameradschaftliche Aufnahme der österreichischen Teilnehmer. Es bleibt zu hoffen, dass sich auch künftig Möglichkeiten finden, die bewährte Zusammenarbeit im Bereich der CBRN-Interoperabilität im Rahmen anderer multinationaler Übungen oder neuer Ausbildungsformate fortzuführen.

Nicht ohne Grund begleitet die Übung seit vielen Jahren ein augenzwinkernder österreichischer Satz, der unter den Teilnehmern längst Kultstatus erreicht hat: „Wer die BRAVE BEDUIN „überlebt“ hat, den erschüttert beim Arbeiten mit der Auswertesoftware nichts mehr.“ ✖

ADir Vzlt **Oliver Foissy** ist Referatsleiter Grundlagen (ABCInfoSys) am ABC-Abwehrzentrum.

Seitenblicke

Evelyn Krukenfellner-Fürst



Bild: ABCAbwZ



Bilder: ABCAbwZ/Evelyn Krukenfellner-Fürst

Korneuburg, 21. April 2026: Am Traditionstag des ABCAbwZ wurde im Beisein von zahlreichen Ehrengästen aus Politik, Wirtschaft und dem BMLV die neue AFDRU Home. Base als neues Mobilmachungszentrum eröffnet



Bild: Carina Karlovits

Wien, 7. Mai 2026: ObstdG Mag. Jürgen Schlechter (r.) übernahm das Kommando des ARWT (Amt für Rüstung und Wehrtechnik) von Bgdr Michael Janisch (l.); FBM Mag. Klaudia Tanner (2.v.l.) und General Mag. Rudolf Striedinger (2.v.r.)



Korneuburg, 11. Juni 2026: Auch heuer konnte das militärwissenschaftliche Symposium „Think CBRN“ wieder zahlreiche Interessierte begeistern. Zum Thema „40 Jahre Tschernobyl“ hatten viele der Teilnehmer eigene Erinnerungen und verfolgten die Vorträge mit großem Interesse...



...der Militärkommandant von Niederösterreich Bgdr Georg Härtinger liess sich dabei den Roboter „Taurob“ erklären. Siehe dazu auch „Truppendienst online“ (www.truppendienst.com) und die Webseite des „Forums ABC-Abwehr“ (www.forumabcabwehr.at)



Linz, 18. Juni 2026: Bei der Pro Merito-Verleihung (mit dem „Pro Merito“ werden besondere Verdienste und Leistungen auf dem Gebiet des Strahlenschutzes in Österreich gewürdigt) an der Landesfeuerwehrschule in Linz konnten sich zwei Offiziere des ABC-Abwehrzentrums über Auszeichnungen freuen, es wurde einmal mit Silber und einmal mit Gold ausgezeichnet



Seebarn, 25. Juni 2026: Der Einrückungstermin Juni 2026 des ABC-Abwehrzentrums wurde gemeinsam mit Kameraden des Luftunterstützungsgeschwaders, der Direktion 4 und der Führungsunterstützungsschule im Beisein von Frau Bundesministerin Mag. Klaudia Tanner in der Kulisse des Schlosses Seebarn (Gemeinde Harmannsdorf) angelobt

MEHR ALS NUR MARSCHIEREN.

WEHRDIENST:
STÄRKER WERDEN – IM TEAM.



MEIN DIENST FÜR ÖSTERREICH
[GRUNDWEHRDIENST.BUNDESHEER.AT](https://grundwehrdienst.bundesheer.at)

Foto: Alexander Haiden



UNSER HEER



Das FORUM ABC-Abwehr lädt ein!

Am **Do, 24.9.2026** besteht die Möglichkeit den frisch umgebauten und sanierten ABC-&KatHiÜPI TRITOLWERK zu besichtigen.

Programm:

12.30 Uhr:	Abfahrt Shuttle DABSCH-Kaserne
14.00 – 17.00 Uhr:	Führung Tritolwerk (TWK)
17.00 Uhr:	Buffet im TWK
ca. 18.30 Uhr:	Rückreise (Ankunft DABSCH-Kaserne ca. 19.30 Uhr)

Festes Schuhwerk wird empfohlen!

Bei Eigenanreise ins TWK: ABC-&KatHiÜPI TRITOLWERK, 2492 Eggendorf, Tritolstraße 91. Eintreffen im TWK ab **13.45 Uhr**, Parken ausschließlich auf den Parkplätzen vor dem TWK!

ACHTUNG: Für Zivilpersonen ist der Zutritt nur mit gültigem Reisepass oder gültigem Personalausweis gestattet!

Anmeldung bis: T! **Do, 10.9.2026**
über QR-Code!



Google Forms

Das FORUM ABC-Abwehr nimmt noch Mitglieder auf:
Antrag (www.forumabcabwehr.at/mitglied-werden)
downloaden, ausfüllen, einscannen und an forumabcabw@gmail.com senden.



Euer
FORUM ABC-Abwehr

Erscheinungsort Korneuburg
Verlagspostamt 2100 Korneuburg



**TRUPPENZEITUNG
DER ABC-ABWEHR UND AFDRU**

Platz der Eisenbahnpioniere 1
2100 Korneuburg