

DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



Ausbildung & Taktik

Schusskorrekturen für Scharfschützen

Einschießkonzepte für Gewehre

Ersthelferausbildung für Waffenbesitzer

Schusswaffen

SKS-45: Der halbe Revolutionär

Zubehör

LabRadar: Der Blitzler für Projektile

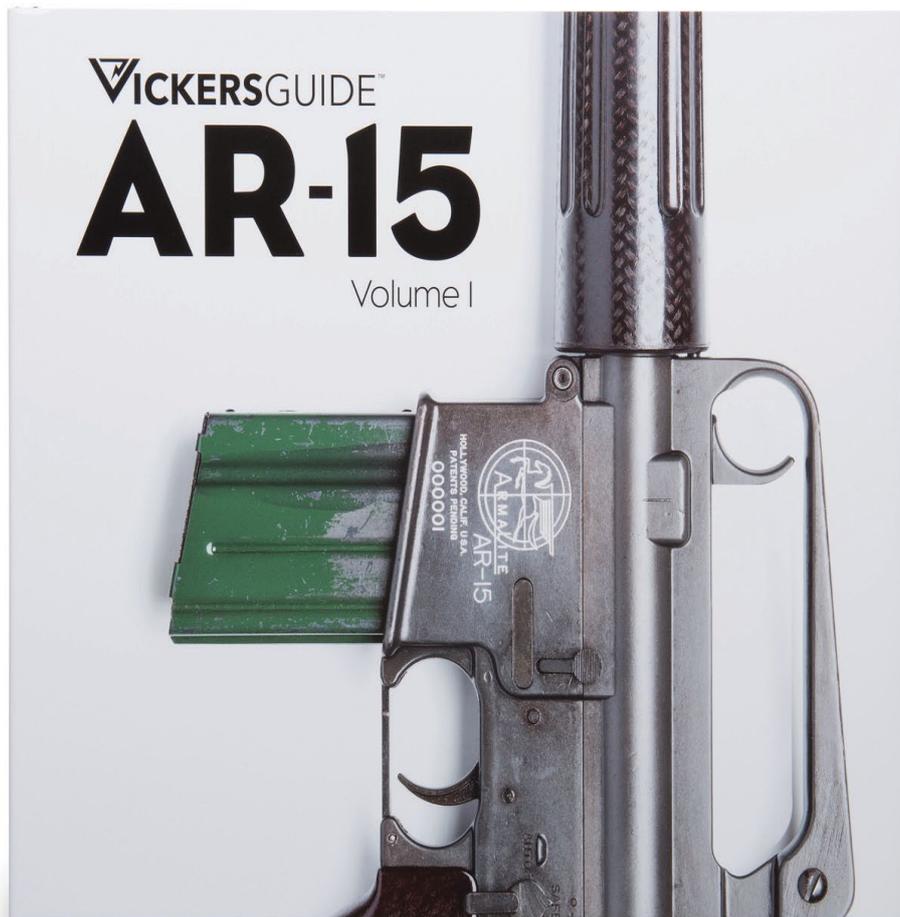
Ausrüstung

Zarges Waffenkoffer: Maßgeschneidert auf Reisen

Modular Individual Med Kit von Helikon Tex

Kalenderblatt

15 Jahre Krieg gegen den Terror



Der US-amerikanische Schießausbilder und Waffenexperte Larry Vickers veröffentlichte in 2016 den Pilotband zu einer Fachbuchreihe; dem „Vickers Guide“. Im ersten, mittlerweile ausverkauften, Teil stellte er die amerikanischste aller Pistolen vor: Die 1911. (Eine 2. Auflage ist geplant.)

Im Folgeband widmet sich Larry Vickers einer weiteren Legende des Waffenbaus: Dem AR-15. Aufgrund der Fülle an Informationen wird es zum AR-15 zwei Bände geben. Volume 1 und Volume 2, welcher voraussichtlich im Frühjahr 2017 erscheinen wird.

Alle Bücher werden ein einheitliches Querformat von 33 cm mal 28 cm haben und jedes wird exakt 352 Seiten dick sein. Die hohe Papierqualität resultiert in einem Gesamtgewicht von 3,5 kg. Die Fotos erheben künstlerischen Anspruch. In Europa wird es jeweils nur eine sehr limitierte Stückzahl geben. Alles in allem werden die Bücher der Reihe „Vickers Guide“ schnell zu begehrten Sammlerobjekten avancieren.

Zu beziehen sind die Bücher über den Webshop von sierra-313.de



0-500.ORG



„Ach Herrjemine! Wie soll es denn jetzt bloß weitergehen, mit diesem Trump als US-Präsident?“, stöhnen die üblichen Angstmacher. Dabei sollten wir dankbar sein, dass der erfolgloseste Präsident aller Zeiten endlich seinen Hut nimmt und die größte Bedrohung für den Weltfrieden nicht Präsidentin geworden ist.

Unsere Weihnachtsgeschenk-Ideen in den Novemбераusgaben sind zu einer festen Größe geworden. Die Waffenkultur-Autoren haben auch dieses Jahr wieder sinnvolle und praktische Ausrüstungsgegenstände zwischen zehn und 700 Euro zusammengetragen.

Unser Titelbild wird gefüllt von einer Ruger Precision Rifle in .308 Win. mit einem Vortex Razor HD 3-18x50. Erste Testschießen zauberten uns ein Lächeln ins Gesicht. Für einen Bericht reichen die Erfahrungswerte aber noch nicht aus. Deshalb verschieben in die Januarausgabe.

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn.

Euer Henning Hoffmann
(Herausgeber)



Seite 3 - Editorial	
6	SKS-45: Der halbe Revolutionär Von Dr. Matthias Dominok
12	„Neuer Haltepunkt...“: Schusskorrekturen für Scharfschützen Von Arne Mühlenkamp und Henning Hoffmann
14	Methode vs. Konzept: Einschießkonzepte für Gewehre Von Henning Hoffmann
16	LabRadar: Der Blitzler für Projektile Von Dr. Leif Richter
18	„Be prepared!“: Tactical Responder® Kurs mit Jerry Mayer Von Henning Hoffmann
22	Zarges Waffenkoffer: Maßgeschneidert auf Reisen Von Dr. Leif Richter
26	„Light my Fire“: Feuerstahl 2.0 Scout Von Martin Schallmoser
28	Outdoorkocher: Bushbox Ultralight Von Tobias Bold
30	Lebensrettungsverpackung: Tourniquet Pouch II von TT Von Leonhard Münkler
32	Der Nylon-Sepp: Gewehrriemen und Gürtel von Oberland Arms Von Henning Hoffmann
34	Clawgear: Wärmende Schichten Von Christian Väth
36	Scharfe Sache: Schärfsystem von Lansky Von Christian Väth
38	Swiss Tool X Plus: Der Werkzeugkoffer für immer dabei Von Henning Hoffmann
40	Kalenderblatt: 15 Jahre Krieg gegen den Terror Von Christian Väth
42	Vorschau & Impressum



Die fortschrittlichste Ausrüstung
jetzt online verfügbar.



Kaufe jetzt bei www.eu.directactiongear.com



Der halbe Revolutionär

Von Dr. Matthias Dominok

Der halbautomatische Karabiner SKS-45 im Kaliber 7,62x39 mm wird in Deutschland erst seit kurzer Zeit nicht mehr als Kriegswaffe im gesetzlichen Sinne angesehen. Aus diesem Anlass hat sich DIE WAFFENKULTUR mit der Waffe und ihrer Geschichte befasst.

Gemessen an der Nutzungsdauer als Militärwaffe in der ehemaligen Sowjetunion ist der SKS-45 kein sehr erfolgreiches Design. Nach der Fronterprobung einer ersten Vorserie der Waffe im Frühjahr 1944 kam das Ende des Zweiten Weltkriegs zu schnell für den Aufbau einer Massenproduktion des SKS-45. Dessen Serienproduktion lief erst 1949 an. Zu diesem Zeitpunkt stand jedoch schon die AK-47 in den Startlöchern, die über ein austauschbares Magazin mit einer Kapazität von 30 Schuss verfügte, Dauerfeuer schießen konnte und wenigstens ebenso zuverlässig wie der Karabiner SKS-45 war. Angesichts dieser Vorteile wurde der SKS-45 bereits 1953 durch die AK-47 abgelöst und die Produktion wurde 1955 eingestellt.

Geschichte und Entwicklung

Mitte bzw. Ende der 20er Jahre des 20. Jahrhunderts wurden - wie auch in vielen ande-

ren Nationen - in der Sowjetunion Anstrengungen unternommen, einen Selbstlader als Infanteriegewehr einzuführen. Dabei wurde vorgegeben, dass die Waffe für das im Mosin-Nagant Repetierer bewährte Kaliber 7,62x54R eingerichtet sein müsse. Für fortschrittliche Exoten, insbesondere den Awtomat Fjodorowa, bedeutete dieses Kriterium das Aus.

Bereits 1926 reichte der Konstrukteur Sergei Simonov (1894-1986) einen Entwurf für ein Selbstladegewehr ein. Dieser konnte die Verantwortlichen jedoch nicht überzeugen. 1931 legte Simonov eine überarbeitete Version vor, die nach einer weiteren Reihe von Detailverbesserungen 1936 akzeptiert und als AVS-36 eingeführt wurde. Die Waffe war jedoch vergleichsweise komplex und teuer in der Herstellung. In der Praxis zeigte das Gewehr ferner einen unangenehmen

Rückstoß, der von der Mündungsbremse nicht wirksam abgemildert, sondern nur mit einem enormen Mündungsfeuer versehen wurde. Zudem neigte die Waffe zu mechanischen Defekten und die lange, offene Laufbahn des Ladehebels bot Schlamm und Schnee reichlich Gelegenheit, in die Waffe einzudringen und diese lahmzulegen. Nach den verfügbaren Quellen wurden maximal 65.000 AVS-36 produziert, die zudem nach dem Russisch-Finnischen Krieg (1939-1940) in die Arsenale zurückgeholt und dort 1943/44 zerstört wurden. Heute sind daher nur noch wenige Exemplare vorhanden, die zumeist als finnische Beutewaffen der Vernichtung entgangen sind.

Schon im Mai 1935 schrieben die zuständigen staatlichen Stellen der UdSSR einen neuen Wettbewerb für ein Selbstladegewehr aus. Für die Erprobung ab August



1938 steuerte Simonov einen veränderten Entwurf des AVS-36 bei, der nun über einen Kippblockverschluss verfügte. Ein vergleichbarer Entwurf wurde durch den Konstrukteur Fedor Tokarev eingereicht. Der dritte, von Nikolay Rukavishnikov eingereichte Entwurf, verfügte über einen Drehkopfverschluss.

In diesem Wettbewerb konnte sich Tokarev mit seinem Entwurf durchsetzen, nachdem er einige Schwachstellen beseitigt hatte. Sein Gewehr wurde im Frühjahr 1939 als SVT-38 bei der Roten Armee eingeführt. Simonov war dennoch nicht bereit, sich geschlagen zu geben. Er wandte sich an das Zentralkomitee und machte geltend, dass sein Entwurf objektiv besser sei. Im Januar 1939 stellte eine daraufhin eingesetzte Kommission fest, dass Simonovs Entwurf nicht nur weniger bewegliche Teile aufweise, sondern auch einfacher und kostengünstiger als Tokarevs Entwurf herzustellen sei. Unter dem persönlichen Vorsitz von Stalin entschied das zuständige Gremium im Februar 1939 dennoch, am Entwurf Tokarevs festzuhalten. Bei dieser Entscheidung soll freilich die gute Bekanntschaft zwischen Stalin und Tokarev nicht unmaßgeblich gewesen sein.

In den Jahren 1939 und 1940 wurden - je nach Quelle - insgesamt zwischen rd. 150.000 und 192.000 SVT-38 produziert, wobei wiederum andere Quellen auf die sowjetische Eigenart hinweisen, Produktionszahlen des sozialistischen Scheins wegen nach oben „aufzurunden“ und daher von allenfalls 100.000 Exemplaren ausgehen.

Unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus dem Winterkrieg mit Finnland wurde das SVT-38 einer Reihe von Detailveränderungen unterzogen. Diese sollten die Zuverlässigkeit der Waffe erhöhen sowie Gewicht und Produktionszeit einsparen. Die optisch auffälligste Veränderung war dabei die Verlängerung des metallenen Handschutzes über dem Gaszylinder. Das so geänderte Gewehr wurde als SVT-40 ab Juli 1940 produziert und ersetzte das SVT-38. Die Angaben zur Gesamtzahl der gebauten Exemplare sind allerdings sehr unterschiedlich: Während verschiedene Quellen rd. 1,6 Mio. Gewehre nennen, nennen Steve Kehaya und Joe Poyer in der 5. Auflage (2014) ihres Standardwerks „The SKS Carbine“ die Zahl von insgesamt 5.823.795 produzierten SVT-38 und -40.

Das SVT-40 war eine ausgereifte Waffe, die auch in der Wehrmacht in großem Umfang unter der Bezeichnung SIG.259(r) als Beutewaffe Verwendung fand; zudem diente ihr Gassystem ohne Zweifel als Vorbild für das deutsche Gewehr 43. Gleichwohl konnte



Der Verschluss von oben betrachtet.



Der Verschluss von rechts betrachtet.



Der zerlegte Verschluss. Beim Zusammenbau ist unbedingt auf die richtige Einbaulage des Schlagbolzens zu achten.

auch das SVT-40 einige grundlegende Mängel des Designs nicht beheben. Insbesondere war die Waffe mit ihrer Gesamtlänge von ca. 122 cm und dem reinrassigen Gewehrkaliber 7,62x54R für eine immer mobilere Kriegsführung und den sich damit verkürzenden Gefechtsdistanzen zu unhandlich und ballistisch überdimensioniert.

Sowjetische Waffentechniker hatten bereits zuvor mit der Entwicklung einer neuen Patrone begonnen, die als Mittelpatrone die Leistungslücke zwischen der Pistolenpatrone 7,62x25 Tokarev und der Gewehrpatrone 7,62x54R ausfüllen sollte. Das Ergebnis dieser Arbeiten war nach einigen Zwischenschritten schließlich die als M1943 eingeführte Patrone 7,62x39 mm. Simonov war überzeugt, auf der Basis dieser Patrone

eine Waffe konstruieren zu können, die zuverlässiger, handlicher und einfacher als das SVT-40 und auf Gefechtsdistanzen bis zu 600 m einsetzbar ist. Dabei griff er ersichtlich auf konstruktive Elemente zurück, die sich bereits in der ebenfalls von Simonov 1941 entwickelten Panzerbüchse PTRS-41 im Kaliber 14,5x114 mm bewährt hatten. Insbesondere der Verschluss des SKS-45 wirkt daher wie eine „geschrumpfte“ Version seiner Pendanten im PTRS-41.

Die Verantwortlichen der Roten Armee begnadeten Simonovs Vorhaben mit Skepsis, stimmten aber dem Test seines Entwurfs einer solchen Waffe schließlich zu. Die Ergebnisse dieser Versuche waren vielversprechend. Daher wurde im Frühjahr 1944 eine erste Vorserie des SKS-45 Karabiners fertig-



gestellt und an eine Offiziersschule sowie einen Frontabschnitt zur Erprobung geliefert. Die Rückmeldungen waren allseitig sehr positiv und so wurde der SKS-45 im Jahr 1945 als Standardwaffe in der Roten Armee eingeführt. Der Waffe war indes nur eine kurze Dienstzeit vergönnt, da mit der AK-47 bereits ein Vertreter einer neuen Generation von Infanteriewaffen bereit stand und den SKS-45 wenige Jahre später verdrängte.

Im Vergleich zur Nutzungsdauer des Mosin-Nagant Repetiergewehrs oder der noch immer andauernden Verwendung der AK-Waffenfamilie erscheint die sowjetische Dienstzeit des SKS-45 fast als Wimpermenschlag. Gerade hieran lässt sich jedoch erkennen, dass die Entwicklung des SKS-45 in eine Übergangsperiode fiel, in der die zunehmend mobile Kriegsführung mit ihren geringeren Feuerdistanzen „reinrassige“ Gewehrpatronen als unnötig leistungsstark und die hierfür erforderlichen Infanteriegewehre als hinderlich schwer und sperrig erscheinen ließ. Der SKS-45 nahm diese neuen Entwicklungen auf, blieb aber auf halbem Wege stehen, indem die Waffe weiter an den ergonomischen Merkmalen klassischer Gewehre festhielt - insbesondere auf einen Pistolengriff verzichtete - und ferner den Trend zum austauschbaren Magazin höherer Kapazität verkannte. Die SKS-45 teilt damit das vergleichbare Schicksal des amerikanischen M-14, mit dem ebenfalls vergeblich versucht wurde, ein Konzept vergangener Zeiten einfach fortzuführen.

Die Waffe im Überblick

Der SKS-45 ist ein halbautomatischer Gasdrucklader mit einem Kurzhub-Gaskolben und einem Kippblockverschluss im Kaliber 7,62x39 mm. In Deutschland ist die Waffe gemäß Feststellungsbescheid des BKA vom 18.03.2016 mit dem Originalschaft unter Abnahme des vorhandenen Bajonetts nicht vom sportlichen Schießen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2 AWaffV ausgeschlossen. Das - nicht scharf geschliffene - Bajonett ist im Mündungsbereich der Waffe mit einer offenbar nur angekörnten Schraube befestigt. Es dürfte sich daher leicht entfernen lassen.

Abmessungen und Gewicht

Die Waffe besitzt einen 52 cm langen Lauf, eine Gesamtlänge ohne Bajonett von ca. 102 cm und wiegt etwa 3850 g. Beim Gewicht ist freilich anzumerken, dass der Holzschaft der vorliegende Waffe augenscheinlich noch bis zur letzten Pore mit Konservierungsfett gesättigt ist, was mit einem wenig angenehmen Geruch und einem ebenso unangenehm klebrigen Griffgefühl einhergeht. Ggfs. lassen sich durch das „Ausschwitzen“ des Schafts - im Internet (Stichwort „cosmoline removal“) wird hierzu u.a. die Nutzung des Backofens empfohlen - oder die



Verschluss und Verschlussträger in verriegelter Stellung: Der am hinteren Ende des Verschlussträgers ausgeformte Vorsprung (1) hat beim Vorlaufen den hinteren Absatz (2) des Verschlusses nach unten gezwungen und hält ihn in dieser Position. Beim Zurücklaufen greift die hakenförmige Steuerfläche (3) des Verschlussträgers in ihr Gegenstück (4), zwingt dadurch den Verschluss mit seiner Abstützfläche (5) am hinteren Ende nach oben und hebt dadurch die Verriegelung auf.



Verschlussträger mit Verschluss in entriegelter Position.

chemische Entfernung des Fetts diese Probleme lösen und auch das Gewicht der Waffe noch etwas senken. Im Interesse des häuslichen Friedens hat der Autor jedoch insbesondere auf die Nutzung des heimischen Backofens bislang verzichtet und es bei einer oberflächlichen chemischen Entfettung des Schafts belassen. An der Unterseite des Hinterschafts befindet sich eine Riemenaufnahme. Das Gegenstück hierzu ist in die linke Seite des Gasblocks integriert.

Magazin

Die Waffe verfügt über ein fest eingebautes, doppelreihiges Kastenmagazin mit einer Kapazität von zehn Schuss. Der Magazinkasten lässt sich zum Entladen der Waffe durch die Betätigung eines angefederten Hebels nach unten öffnen und gibt dann die enthaltenen Patronen frei. Das Magazin mit Deckel und Zubringer lässt sich bei der Zerlegung der Waffe leicht als Einheit entfernen; verschiedene Hersteller bieten als Zubehör Magazineinheiten unterschiedlicher Kapazität aus Metall oder Kunststoff zum Austausch an. Der SKS-45 Karabiner

verfügt über einen internen Verschlussfang, der den Verschluss bei leerem Magazin in der hinteren Position fängt. Die Waffe kann dann entweder durch das Eindringen einzelner Patronen ins Magazin oder unter Verwendung zehnschüssiger Ladestreifen aufmunitioniert werden. Für diese Ladestreifen verfügt der Verschlussträger über eine entsprechende Führung.

Visierung

Die Visierung ist letztlich identisch mit derjenigen der AK-47 und besteht aus einem geschützten Balkenkorn an der Mündung sowie einer pistolenartigen Kimme, die über dem Patronenlager angebracht ist. Die Einjustierung des Treffpunkts erfolgt über das Korn, welches seiten- und höhenverstellbar ist. Die Höhenverstellung geschieht dabei über die Drehung des Kornes, das mit einem Gewinde versehen und in einen quer durch den Kornträger verpressten Bolzen mit rundem Querschnitt eingeschraubt ist. Über die Verschiebung dieses Bolzens nach rechts oder links wird die Seitenverstellung realisiert. Die Einstellungen sollten



vorzugsweise mit einem handelsüblichen AK-Visierschiebewerkzeug erfolgen, denn besonders die Seitenverstellung lässt sich sonst nicht mit der notwendigen Präzision bedienen.

Die Kimme besitzt eine Höhenverstellung und kann - wie bei der AK-Waffenfamilie - durch Verschieben eines querliegenden Reiters auf verschiedene Zielentfernungen eingestellt werden. Auf dem Visier sind entsprechende Markierungen von 100 m bis zu sehr optimistischen 1.000 m angebracht. Zusätzlich befindet sich unterhalb der 100 m-Einstellung eine „Battle-Sight“-Grundeinstellung, die einen durchgehenden Visierbereich auf infanteristisch relevante Zielgrößen im Bereich bis ca. 300 m sicherstellen soll.

Abzug

Mangels kurzfristiger Verfügbarkeit einer Abzugswaage konnte das Abzugsgewicht nicht bestimmt werden. Es ist indes keinesfalls unangemessen hoch. Der Abzug ist auch von seiner Charakteristik her für eine Gebrauchswaffe ohne Zweifel gut gelungen. Er löst nach kurzem Vorzugsweg ohne Kratzen aus, lediglich das anschließende Durchfallen des Züngels fällt auf. Der Reset ist fühlbar, aber nicht augenfällig kurz. Der Sicherungshebel befindet sich auf der rechten hinteren Seite des Abzugsbügels. Er hat einen angenehmen Widerstand und rastet in beiden Endpositionen hör- und fühlbar solide ein. Wird er um 90 Grad nach vorn geschwenkt, ist die Waffe gesichert. Für Rechtsschützen ist diese Lösung gut mit dem Abzugsfinger bedienbar, für Linksschützen womöglich ein Ärgernis.

Zerlegung und Funktionsweise

Der SKS-45 Karabiner ist eine Waffe von beeindruckender Einfachheit und bewundernswerter Durchdachtheit.

Die Zerlegung des SKS-45 birgt keine Geheimnisse und ist ohne Werkzeug möglich. Zunächst muss der Zerlegehebel an der rechten hinteren Seite des Staubschutzdeckels um 90 Grad nach oben gedreht und bis zur Endposition herausgezogen werden. Anschließend lässt sich zuerst der Staubschutzdeckel und anschließend die Einheit aus Schließfeder und Federführungsstange entfernen. Danach kann der Verschlussträger mit dem Verschluss nach hinten geschoben und nach Passieren seiner Führungsschiene nach oben abgehoben werden. Verschlussträger und Verschluss sind nur ineinandergelegt und können einfach getrennt werden.

Zur Demontage des Gassystems muss der kleine Hebel an der rechten Seite des Visierturms um ca. 90 Grad nach oben rotiert werden, bis sein linker Flügel in der oberen Vertiefung des Visierturms einrastet. In dieser Stellung kann das Gasrohr samt Gas Kolben an seinem hinteren Ende nach oben abgehoben und schließlich nach hinten vom Gasblock abgezogen werden. Gleichzeitig wird der hintere, im Schuss auf den Verschlussträger einwirkende Teil des Gas Kolbens samt dessen unter Spannung stehender Rückstellfeder sicher im Visierturm fixiert. Erst ein weiteres Rotieren des Hebels gibt auch diesen Kolben frei. Es empfiehlt sich dringend, zuvor einen Finger vor die Öffnung zu halten, denn ansonsten macht sich der von der Rückstellfeder angetrie-



An dem quadratischen Bolzen in der Bildmitte stützt sich der Verschluss in verriegelter Stellung ab.

bene Kolben nach vorne in hohem Bogen selbständig.

Lauf mit Systemkasten, Abzugseinheit und Magazinkasten sind ineinander gehakt und werden letztlich von einem angefederten Bolzen zusammengehalten, der an der Unterseite der Waffe an der Hinterkante des Abzugsbügels zugänglich ist. Der Schaft selbst wird zwischen Lauf/Systemkasten und Abzugseinheit/Magazinkasten eingeklemmt und vorne von einem am Lauf fest angebrachten Halteblech fixiert. Nach dem Eindrücken des angefederten Bolzens

Anzeige

WIR MÜSSEN **KALIBER** NICHT NACHSCHLAGEN, UM IHRE IDEE ZU VERSTEHEN.

PATENTE. MARKEN. DESIGNSCHUTZ.

Wenn es um Waffentechnik und Ausrüstung geht, sprechen wir Ihre Sprache. Konzentrieren Sie sich auf Ihre innovativen Ideen und deren Umsetzung - wir kümmern uns um die Erlangung, Aufrechterhaltung und Verteidigung Ihrer gewerblichen Schutzrechte.

**WIR SPRECHEN IHRE SPRACHE
SCHNEIDER PATENTANWALTSKANZLEI**

Oberer Markt 26
92318 Neumarkt

Tel.: +49 (0) 9181 5 11 60
E-Mail: info@technik-und-recht.de

www.technik-und-recht.de

Technik **S** RECHT
aus einer Hand.

SCHNEIDER
Patentanwältskanzlei



- hierzu genügt eine Patrone als Hilfsmittel
- kann zunächst die Abzugseinheit hinten angehoben und aus ihrer vorderen Führung ausgehakt und entfernt werden. Danach kann in gleicher Weise die Magazineinheit entnommen werden. Anschließend kann dann der Schaft von der Einheit aus Lauf und Systemkasten getrennt werden.

Der Verschlusssträger besitzt einen integrierten Ladehebel und ist als monolithisches Frästeil ausgeführt. Der Verschluss beinhaltet einen ungefederten Schlagbolzen, den Auszieher, dessen Feder sowie einen Sicherungsbolzen. Alle diese fünf Teile sind groß und wuchtig ausgeführt und lassen die Vermutung aufkommen, dass ein SKS-45 ewig funktioniert; die Verschlusseinheit eines AR-15 mit ihren kleinen Federn und Pins wirkt dagegen wie ein zerbrechliches Uhrwerk.

Zur Demontage des Verschlusses muss lediglich der stramm sitzende Haltebolzen mit einem Durchschlag nach rechts herausgetrieben werden. Hierdurch wird der Schlagbolzen freigegeben und kann entnommen werden. Der Auszieher wird weiterhin von seiner Feder nach vorne gedrückt und durch hakenförmig ineinandergreifende Flächen sicher am Verschluss gehalten. Wegen des entfernten Haltebolzens kann er nun jedoch gegen seine Feder nach hinten gedrückt, vorne seitlich nach rechts ausgeschwenkt, damit „ausgehakt“ und entnommen werden. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Weise, wobei unbedingt auf die richtige Einbaulage des Schlagbolzens zu achten ist, weil dieser ansonsten ggfs. aus dem Stoßboden herausragend blockiert wird. Das kann beim Fertigladen zu einer unbeabsichtigten Zündung der zugeführten Patrone führen und dies im schlimmsten Fall noch vor dem Verriegeln des Verschlusses. Der Verschluss kommt ohne Auswerfer aus. Dieser ist wie bei der AK-47 als einfacher Vorsprung im Systemkasten integriert.

Die Verriegelung des Verschlusses wird dadurch bewirkt, dass er am hinteren Ende nach unten abkippt und sich an einem quer in den Systemkasten eingetriebenen Stahlbolzen mit viereckigem Querschnitt abstützt. Bei der Schussabgabe drücken die am Gasblock aus einer Bohrung abgeleiteten Verbrennungsgase den Gaskolben und mit ihm die zweigeteilte Kolbenstange nach hinten, wodurch der Verschlusssträger einen Impuls nach hinten erhält und beginnt, auf seiner waagerechten Führungsschiene nach hinten zu gleiten. Nach einer kurzen Rücklaufstrecke greift eine ca. 45 Grad zur Bewegungsrichtung geneigte Steuerfläche in ihr korrespondierendes Gegenstück am Verschluss ein. Zu diesem Zeitpunkt hat das Geschoss den Lauf bereits verlassen



An der Vorderkante des quadratischen Querbolzens (1) stützt sich der Verschluss nach hinten in verriegelter Stellung ab. Das obere Ende der Steuerstange (2) sorgt dafür, dass der Hammer (3) nur bei verriegeltem Verschluss ausgelöst werden kann. Oben rechts sind der Zubringer und der starre Auswerfer zu sehen.



Zerlegehebel des Gassystems in seiner ersten Öffnungsposition: Das Gasrohr samt Gaskolben kann entnommen werden, während das unter Federspannung stehende zweite Teilstück des Gasgestänges weiter im Block unterhalb des Zerlegehebels gehalten wird. Erst eine weitere Rotation des Hebels nach rechts gibt es frei.

und der Gasdruck im Lauf ist auf ein unbedenkliches Niveau gefallen. Über die angewinkelten Steuerflächen wird beim weiteren waagerechten Rücklauf des Verschlusssträgers der Verschluss an seiner hinteren Seite nach oben gezwungen, wodurch die Verriegelung aufgehoben wird. Der Verschlusssträger gleitet nun gemeinsam mit dem Verschluss nach hinten, wodurch die leere Hülse ausgezogen wird, bis sie an ihrer linken Hinterkante den Auswerfer berührt und hierdurch im Zusammenspiel mit dem von rechts zugreifenden Auszieher nach rechts ausgeworfen wird.

Beim Zurücklaufen des Verschlusssträgers bzw. Verschlusses wird der Hammer der

Waffe neu gespannt und gleichzeitig die Verschlussfeder komprimiert. Diese treibt den Verschlusssträger anschließend wieder nach vorne, wodurch die nächste Patrone zugeführt wird. Der Verschluss beendet seinen Vorlauf an der Hinterseite des Patronenlagers. Der noch weiter vorlaufende Verschlusssträger verfügt an der Unterseite über einen Vorsprung mit einer vorne angewinkelten Kante, die mit einer entsprechend angewinkelten Fläche an der hinteren Seite des Verschlusses korrespondiert. Auf dem letzten Stück seines Vorlaufs zwingt der Verschlusssträger hierdurch den Verschluss an seiner hinteren Seite zum Abkippen nach unten, wodurch er wiederum gegen den quer in den Systemkasten einge-



Feldmäßig zerlegter SKS-45.

triebenen Stahlbolzen verriegelt. In seiner Endstellung liegt der Verschlusssträger dann so über dem Verschluss, dass sich dieser nicht nach oben bewegen kann und die Verriegelung sichergestellt ist. Eine nach oben aus der Abzugseinheit ragende Steuerstange sorgt zudem dafür, dass der Hammer nicht abschlagen kann, wenn der Verschluss nicht verriegelt ist.

Auf dem Schießstand

Beim Schießen zeigte der SKS-45 wie erwartet in Sachen Zuverlässigkeit keinerlei Schwächen, Funktionsstörungen traten nicht auf. Das Aufmunitionieren des integrierten Magazins bereitet weder bei der Verwendung von Ladestreifen noch von einzelnen Patronen Schwierigkeiten. Die Waffe lässt sich sehr angenehm schießen, der Rückstoß ist angesichts des Waffengewichts und des verwendeten Kalibers gut beherrschbar.

Das Einstellen der Visierung erfordert etwas Geduld und ein planvolles Vorgehen, da die Verstellung ohne reproduzierbare „Klicks“ erfolgt. Es liegt daher am Schützen, die Verschiebung der Treffpunktlage pro Umdrehung des Visierverstellwerkzeugs selbst zu ermitteln. Die Visierung als solche ist für den präzisen Schuss auf weitere Entfernung nicht optimal geeignet, wobei diese Ansicht auch der im Alter nachlassenden Sehleistung des Autor geschuldet sein kann. Nach seiner Erfahrung führen schnellere Serien mit dem SKS-45 auf 100 m Zielentfernung zu etwa basketballgroßen Schussgruppen, wobei schwer einzuschätzen ist, ob ein Teil dieses Streukreises nicht auf das Konto der qualitativ nicht immer über jeden Zweifel erhabenen (Surplus-)Munition des Kalibers 7,62x39 mm geht. Mit großer



Abzugseinheit mit gespanntem Hammer und der charakteristisch nach oben ragenden Steuerstange.

Konzentration und neuer Messinghülsen-Fabrikmunition konnte der Autor auf 100 m auch eine 5-Schuss-Gruppe mit einem Streukreis um die 50 mm erzielen. Dieses Ergebnis ist sicherlich nicht statistisch valide, lässt aber vermuten, dass bei Anwendung guter Schießtechnik und qualitativ vernünftiger Munition die Waffe nicht die „Gießkanne“ ist, für die sie viele halten.

Fazit

Der SKS-45 war lange Zeit aus rechtlichen Gründen in Deutschland nicht in der Originalform erhältlich. Schon dies macht die Waffe interessant, ebenso jedoch ihre bewundernswert einfache und robuste Technik. Es gibt sicherlich für das sportli-

che Schießen geeigneter Modelle, da die verbaute Visierung dafür nicht konzipiert wurde. Der SKS-45 ist dennoch ein beeindruckendes Stück Waffengeschichte, da er in die Moderne weist und doch von ihr überholt wurde. Für jeden waffenkulturell Interessierten ist dieser Karabiner daher einen näheren Blick wert.

Weiterführende Literatur:

Kehaya, Steve; Poyer, Joe
The SKS Carbine (CKC45g)
5th Revised and Expanded Edition
North Cape Publications, Tustin (USA),
2014



Von Arne Mühlenkamp
und Henning Hoffmann

„Neuer Haltepunkt: Drei Uhr!“

Trifft der ZF-Schütze das Ziel nicht mit dem ersten Schuss, muss ihm sein Beobachter unmittelbar eine Schusskorrektur geben. Dafür gibt es drei Standardverfahren. Und, wie könnte es anders sein, eine Kommandosprache.

Die Kommunikation zwischen Beobachter und Schütze sollte strukturiert und auf das Wesentliche beschränkt sein. Eine definierte Kommandosprache minimiert Fehler unter Stress. Darüber hinaus ermöglicht dieser Standard eine willkürliche Zusammenstellung von einmal ausgebildeten Schützen und Beobachtern zu Trupps.

Plan A

Der ersten Schussabgabe geht das Bestimmen der Anfangselemente voraus; der so genannte „Plan A“. Der Beobachter ermittelt die Entfernung zum Ziel, bestimmt den vorherrschenden Luftdruck sowie die Temperatur und gibt dem Schütze eine Höhenkorrektur mit entsprechender Klickanzahl für den Höhenturm. Des Weiteren schätzt der Beobachter die Windverhältnisse über die gesamte Flugbahn ein und bestimmt die entfernungsabhängige Spindrift, welche durch die Geschossrotation verursacht wird. Wiederum gibt er dem Schütze eine entsprechende Klickzahl für die Windkompensation am Seitenturm. Der Haltepunkt ist grundsätzlich in Zielmitte zu wählen.

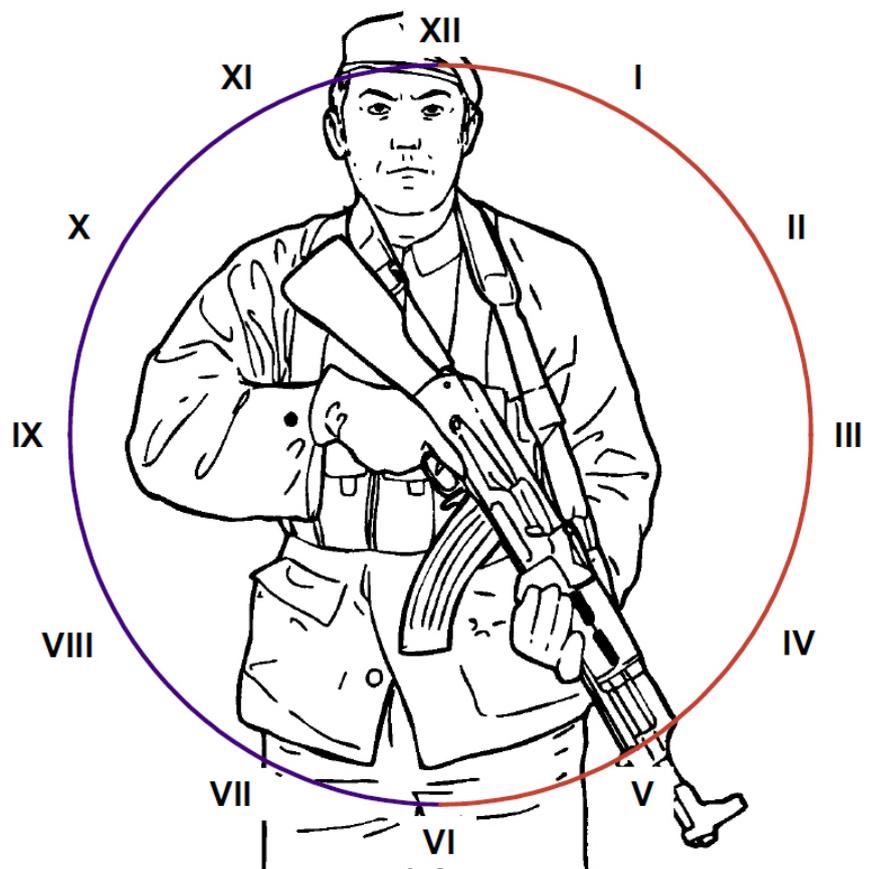
Wurden die Anfangselemente sorgfältig bestimmt, ist die Konsequenz ein Treffer. Wurde das Ziel dennoch verfehlt, gibt der Beobachter unverzüglich eine Schusskorrektur; den Plan B.

Plan B

Für eine Schusskorrektur gem. Plan B gibt es drei Standardverfahren. Die Haltepunkt-korrektur, die Klickkorrektur und das Gegenzielen, welches aber fast ausschließlich bei größeren Abweichungen der Treffpunkt-lage Anwendung findet.

Verfahren (1): Haltepunkt-korrektur

Die Haltepunkt-korrektur ist ein simples Verfahren, das mit wenig Ausbildungsaufwand erlernbar ist. Es erlaubt eine schnelle und effiziente Anpassung der Treffpunkt-lage. Dabei wird nach dem Prinzip des Orientierungszifferblattes verfahren. Das Ziel wird in Sektoren von ein Uhr bis zwölf Uhr unterteilt. Die Zuweisung des neuen Halte-



Prinzip Ziffernblatt: Die Zuweisung des neuen Haltepunktes erfolgt mittels Angabe der entsprechenden Uhrzeit

punktes erfolgt mittels Angabe der entsprechenden Uhrzeit.

Beispiel: Plan A Treffer zu tief (unterhalb des Ziels), Anweisung des Beobachters: „Neuer Haltepunkt: Zwölf Uhr!“
Plan A Treffer links vorbei, Anweisung des Beobachters: „Neuer Haltepunkt: Drei Uhr!“

Verfahren (2): Klickkorrektur

Sobald Schütze und Beobachter in Stellung gegangen sind, sollte der Beobachter die Größe des Ziels kennen sowie berechnet haben, welche Treffpunktverlagerung ein Klick bewirkt.

Beispiel: Zielgröße: 45 x 75 cm, Entfernung

700 Meter, 1 Klick = 7 cm*

Daraus folgt, das Ziel ist etwa 6 Klick breit und 10 Klick hoch. Sinnvoll ist es, hierbei auf geradzahlige Klickwerte zu runden. Das Abschätzen einer Korrektur für die „halbe Zielbreite“ wird somit erleichtert. Bei einem Fehlschuss gibt der Beobachter seinem Schütze keinen neuen Haltepunkt, sondern unmittelbar eine Korrektur per Klickmaß.

Beispiel: Plan A Treffer zu tief (unterhalb des Ziels), Anweisung des Beobachters: „Höhe: Plus Fünf!“

Plan A Treffer links vorbei, Anweisung des Beobachters: „Seite: Plus Drei!“

Der Ausbildungsaufwand für das Klickkorrektur-Verfahren ist ebenfalls gering.



Es erfordert lediglich etwas Begabung, für jede gegebene Entfernung die Zentimeter pro Klick zu errechnen sowie das Ziel mit entsprechenden Klicks zu vermessen. Zielfernrohre basierend auf dem Mil-Klicksystem und cw-Drehrichtungen unterstützen dieses Verfahren deutlich.

Verfahren (3): Gegenzielen

Bei einer größeren Abweichung der Treffpunktlage, wird unter Anwendung des Mil-Dot-Absehens gearbeitet. Die Dot ersetzen dabei das Fadenkreuz im Zentrum des Zielfernrohrs und dienen als Visiermarken. Für die Kommunikation zwischen Beobachter

und Schütze ist es bei diesem Verfahren zunächst erforderlich, die Dots des Absehens eindeutig zu bezeichnen. Das passiert in der Höhenachse mit „Dot oben“ bzw. „Dot unten“. In der Seitenachse mit „Dot positiv“ bzw. „Dot negativ“. Positiv bezeichnet dabei die Dots rechts vom Mittelpunkt, negativ alle Dots links vom Mittelpunkt. Die Zählweise erfolgt jeweils vom Mittelpunkt aus mit Dot 1, 2, 3 und 4.

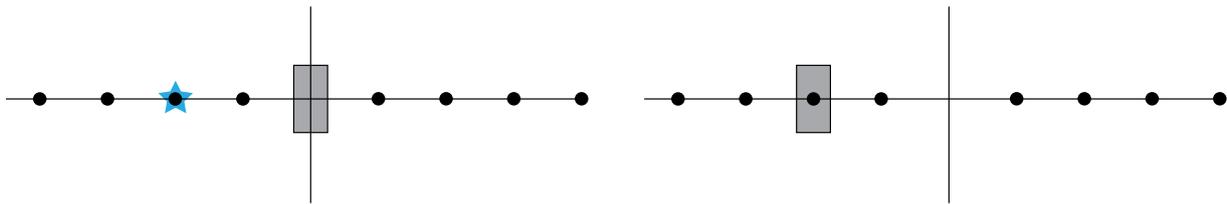
Beispiel: Plan A Treffer zu tief (1 Mil unterhalb des Ziels), Anweisung des Beobachters: „Drei Dot unten!“

Plan A Treffer 2 Mil links vorbei, Anweisung des Beobachters: „Zwei Dot negativ!“

Der Ausbildungsaufwand beim „Gegenzielen“ ist etwas höher. Erfahrungsgemäß ist dieses Verfahren nur von routinierten Beobachtern stressresistent anwendbar. Außerdem benötigt der Beobachter eine Optik mit Mil-Skala.

*Alle Klickangaben im Artikel beziehen sich auf eine Mil-Verstellung. 1 Klick = 1 cm / 100 m

Vorschau: In der nächsten Ausgabe Plan C der Schussabgabe

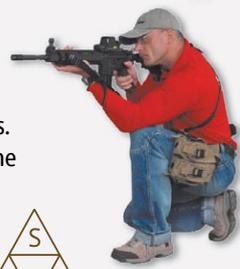


Verfahren (3) Gegenzielen: Der Beobachter erkennt den Treffer zwei Dot links neben dem Ziel. Er gibt seinem Schützen die Schusskorrektur: „Zwei Dot negativ!“ Dieses Verfahren wird nur bei größeren Abweichungen der Treffpunktlage angewandt

SCHIESSKURSE MIT HENNING HOFFMANN UND AKADEMIE 0/500®

AKADEMIE 0/500

Seit Ende 2007 bietet Akademie 0/500 in regelmäßiger Folge und bundesweit Schießkurse an. Die Lehrinhalte aller Kurse folgen dabei internationalen Standards. Ziel ist, dem Privatwaffenbesitzer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz eine qualitativ hochwertige Schießausbildung zukommen zu lassen.



REFERENZEN

Philippe Perotti von NDS:



Henning Hoffmann "passed the test" with us the day he dared to challenge and reinvent himself. An exceptionally good shooter and instructor, he went back to the basics again, and stripped himself of everything not essential. We have seen him hit man-sized targets standing at 600 m with a rifle and 100 m with a pistol... But more important is his ability to impart knowledge to others. He can teach, and has his students improve their skills vastly.

www.nds-ch.org

Paul Howe von Combat Shooting and Tactics (CSAT):



"Henning will provide you with an exceptional class and training experience."

www.combatshootingandtactics.com

NEUE TERMINE 2017

Heusenstamm

- 13. Januar 2017 (Pistole 1)
- 14. Januar 2017 (Pistole 1)
- 15. Januar 2017 (Pistole 2)

München / Ismaning

- 04. Februar 2017 (Pistole 1)
- 05. Februar 2017 (Pistole 2)

Ulm (MSZU)

- 17. Februar 2017 (SL-Büchse 1)
- 18. Februar 2017 (ZF-Gewehr 300)

Abstatt (b. Heilbronn)

- 25. Februar 2017 (Pistole 1)
- 26. Februar 2017 (Pistole 2)

Bocholt

- 16. März 2017 (Pistole 1)
- 17. März 2017 (SL-Büchse 1)
- 18. + 19. März 2017 (Gewehrkurs CCO)

Fraureuth (b. Zwickau)

- 24. März 2017 (Glock Werkstatt 13-17 Uhr)
- 25. März 2017 (AR-15 Armorer mit DAR)

Melle (b. Osnabrück)

- 06. April 2017 (Pistole 1)
- 07. April 2017 (Pistole 2)
- 08. April 2017 (Pistole 1)
- 09. April 2017 (Pistole 2)

Romont (Schweiz)

- 21. + 22. April 2017 (Gewehrkurs CCO)

Königs Wusterhausen

- 27. April 2017 (Pistole 1)
- 28. April 2017 (Pistole 1)
- 29. April 2017 (Pistole 2)

Melle (b. Osnabrück)

- 8. Juni 2017 (Pistole 1)
- 9. bis 11. Juni 2017 (Robust Pistol Management®)

St. Pölten (Österreich)

- 6. Juli 2017 (Pistole 1)
- 7. bis 9. Juli 2017 (Robust Pistol Management®)

Buchung und weitere Informationen unter:

WWW.0-500.ORG



Methode vs. Konzept

Von Henning Hoffmann

Einschießen einer Waffe bedeutet, bei einer bekannten Entfernung einen Schnittpunkt zwischen der Visierlinie und der Geschossflugbahn herzustellen. Je nach Anwendungsbereich gibt es hierfür verschiedene Konzepte aber eine Methode, die einfach ist und immer funktioniert.

Die Fähigkeit, eine Langwaffe einzuschießen bzw. einzujustieren sollte zur Basisausbildung jedes Gewehrschützen gehören. Je einfacher die Methode ist, desto größer ist der Lernerfolg und desto höher die Wahrscheinlichkeit, sie jederzeit erfolgversprechend anwenden zu können. Einfachheit und Minimalismus sollten auch hier Primat des Handelns sein. Dieser Artikel beschreibt die 25-Meter-Methode des Einschießens und erläutert wesentliche Einschießkonzepte: Einmal für moderne Selbstlade- bzw. Sturmgewehre und einmal für ZF- bzw. Scharfschützengewehre.

Methode wird dabei als ein planmäßiges, systematisches Vorgehen zur Erreichung eines Ziels mit einer logischen Abfolge von Arbeitsschritten verstanden.

Während das Konzept den konkreten Plan für das Vorhaben, nämlich das Schießen und Anbringen eines Treffers an sich darstellt.

Der durchgehende Visierbereich

Bei militärischen Sturmgewehren folgt das Einschießkonzept der Idee, den durchgehenden Visierbereich so groß wie möglich

zu wählen. Ihn aber in Bezug auf Höhenablage und Durchschnittsstreuung beherrschbar und stressresistent zu halten. Auch sollte die Zielidentifikation mit bloßem Auge und Zielerfassung mit der jeweils zur Verfügung stehenden Optik möglich sein. Meist liegt dem Konzept eine Standardzielgröße von 75 cm Höhe und etwa 45 cm Breite zu Grunde. Die schützenbedingte Durchschnittsstreuung wird im Liegendanschlag mit 1‰ angenommen. Im Stehendanschlag je nach Trainingszustand und Stresslevel des Schützen mit 2,5‰ bis 4‰.

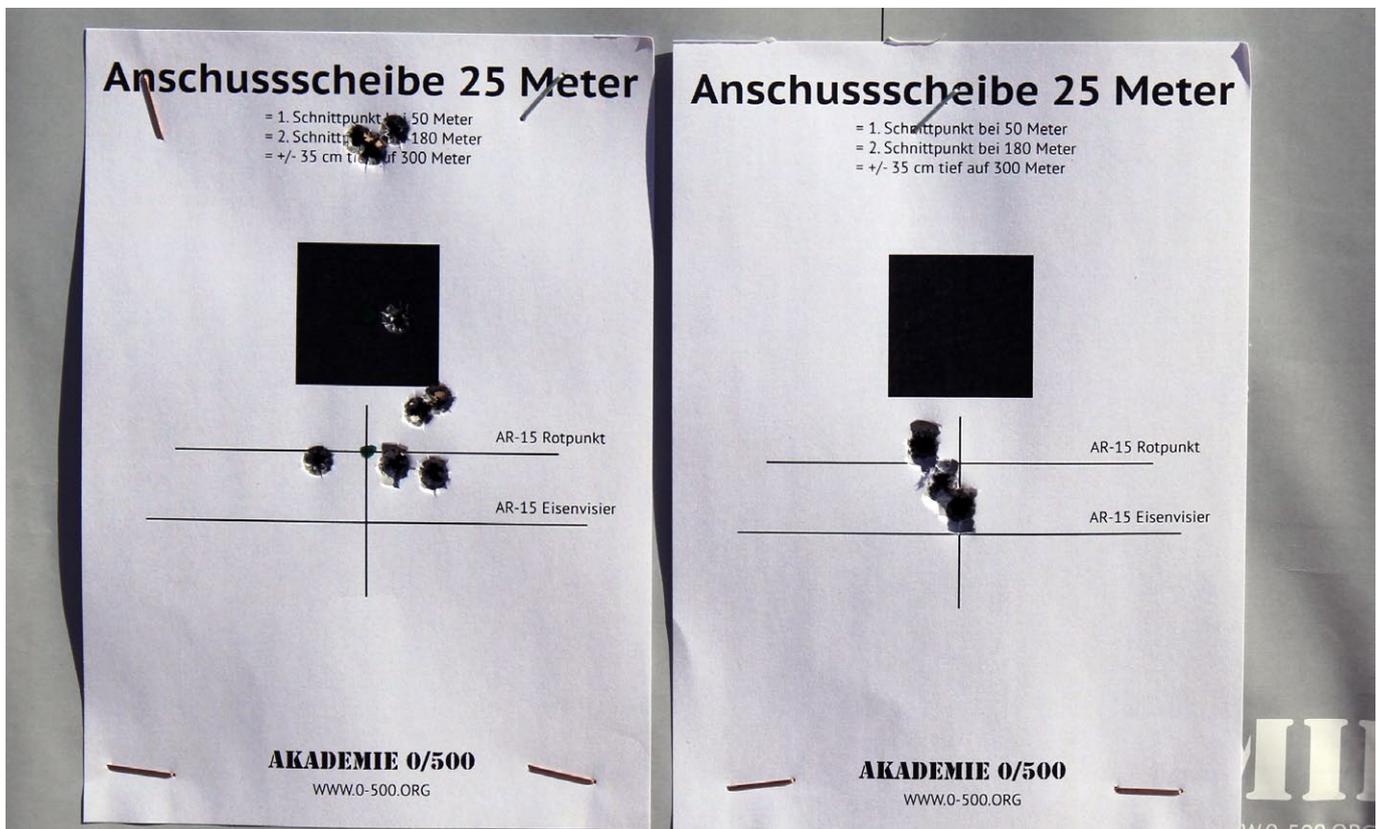
Im durchgehenden Visierbereich arbeitet der Gewehrschütze prinzipiell mit nur einer Visiereinstellung und einem Haltepunkt.

50/200 (Yards)

Bei Waffen des Typs AR-15 hat sich im US-amerikanischen Raum das Konzept 50/200 (Yards) durchgesetzt. Bedeutet, das AR-15 wird auf eine Entfernung von 50 Yards Fleck angeschossen (erster Schnittpunkt zwischen Visierlinie und Flugbahn). Bei 200 Yards entsteht (theoretisch) der zwei-

te Schnittpunkt. Tatsächlich müsste das Konzept eigentlich 200/50 heißen, da es zum Ziel hat, eine 200-Yards-Fleckschussdistanz herzustellen. Mit anderen Worten, der 50-Yards-Schnittpunkt ist lediglich ein Resultat des 200-Yards-Zero. Nicht umgekehrt. Da der Gesamtaufwand zeitlich und strukturell beim Einschießen auf einer 200-Yards-Bahn relativ höher ist, begnügt sich der Anwender mit dem Einschießen auf 50 Yards und vertraut auf die Theorie des 200-Yards-Fleckschusses.

Dieses Konzept lässt sich in leicht modifizierter Form auf die metrische Welt übertragen. Wird ein AR-15 auf 50 Meter Fleck angeschossen, entsteht der zweite Schnittpunkt relativ lauflängen- und laborierungsunabhängig bei 180 Meter. Das AR-15 mit seiner Standardvisierung hat demnach auf 300 Meter einen Tiefschuss von +/- 35 cm. Wobei auf 300 Meter die Lauflänge und Laborierung stärker Einfluss haben. Der Anwender sollte hier die 300-m-Trefferlage für seine Waffen- und Munitionskonfiguration in jedem Fall testen.



Das Aimpoint Micro T-2 war nach Erstmontage mit drei Durchgängen á drei Schuss eingeschossen. Die Waffe wird bis min. 200 Meter zuverlässig Treffer erzeugen können. Die obere Gruppe ist hervorragend. Die untere Gruppe ist gut und für Treffer bis 300 oder 400 Meter hinreichend.



25/300 (Yards)

Ein weiteres, wenn auch für Sturmge-
wehre wenig verbreitetes Konzept, ist das
Einschießen nach 25/300. Der Anwender
strebt einen Fleckschuss auf 300 Yards an,
was in einem ersten Schnittpunkt bei etwa
25 Yards resultiert. Allerdings führt dieses
Konzept schon auf 100 Meter zu einem
Hochschuss von 15 cm und einer nur noch
relativ beherrschbaren Scheitelhöhe von 20
bis 25 cm. Mit der Vorgabe „Eine Visierein-
stellung / ein Haltepunkt“ ist das Konzept
25/300 kaum mehr stressresistent anwend-
bar.

Scharfschützenwaffen

Ein Scharfschützengewehr wird in den
meisten Fällen auf 100 Meter Fleck an-
geschossen. Je nach Zielentfernung und
Windverhältnissen sowie anderen me-
teorologischen Gegebenheiten passt der
Scharfschütze mit Hilfe seiner ballistischen
Tabellen die Visiereinstellungen an. Eben-
so arbeiten Scharfschützen spätestens bei
Schusskorrekturen bewusst mit verschiede-
nen Haltepunkten.

In Abgrenzung dazu stehen Selbstladege-
wehre, die mit einer schwachvergrößernden
(1-6fach oder 1-8fach), Short-Dot-ähnli-
chen Optik bestückt sind und über ballisti-
sche Absehen verfügen. Hier sollte bei der
Wahl des Einschießkonzeptes der Herstel-
lerangabe gefolgt werden.

Sonstige Konzepte: S4G

Beim Konzept „Sniping 4. Generation“
(S4G) weicht der Anwender vom Prinzip
„Eine Visiereinstellung / ein Haltepunkt“
ab. Durch das Nutzen von zwei Haltepunk-
ten für Ziele in „nah“ bzw. „fern“ erreicht
er eine deutliche Erweiterung des durchge-
henden Visierbereichs auf bis zu 550 Meter.
Voraussetzung ist, dass die Waffe mit einem
ersten Schnittpunkt bei 25 Meter einge-

schossen wurde. Im Grunde findet beim
S4G eine modifizierte Form des 25/300
Konzeptes Anwendung. Die enorme Schei-
telhöhe im mittleren Entfernungsbereich
wird mit einer Haltepunktverlagerung nach
„tief“ beherrschbar gemacht. Beim S4G-
Konzept wird keine Veränderung an der
Visiereinstellung vorgenommen.

Die 25-m-Methode

Die 25-m-Einschießmethode bietet vor al-
lem in Bezug auf den Zeitanatz und die
Infrastruktur deutliche Vorteile gegenüber
jeder anderen Methode. Zum Einschießen
eines Gewehrs ist lediglich eine 25-m-Bahn
erforderlich. 25 Meter stehen immer zur
Verfügung und können im Feld oder im
Einsatzraum zur Not auch per Schrittmaß
abgemessen werden. Die Zeit für die Tre-
fфераufnahme und Auswertung wird mini-
miert, da der Schütze jeweils nur 25 Meter
laufen muss, anstatt 100 Meter.

Der Ablauf ist dabei denkbar einfach. Ge-
schossen wird aufgelegt vom Rucksack; der
stabilsten Schießposition überhaupt. Der
Schütze gibt pro Durchgang drei Schuss ab.
Nach jedem Durchgang wird die 3-Schuss-
Gruppe nach zwei Kriterien ausgewertet: 1.)
Ist die Gruppe gut? 2.) Ist die Gruppe da, wo
sie hin soll? Als gut gilt eine Gruppe, wenn
der Schütze sie mit dem Daumen abdecken
kann. Entspricht die Treffpunktlage nicht
den Erfordernissen, verstellt der Schütze
seine Visiereinrichtung. Es gehört ebenfalls
zum Basiswissen eines Gewehrschützen,
Klickmaß und Verstellrichtung seiner Vi-
siereinrichtung zu kennen.

Der Vorgang wird sooft wiederholt, bis die
Treffpunktlage als erfüllt bezeichnet werden
kann. In der Regel wird dieser Zustand nach
drei Durchgängen erreicht. Der gesamt-
e Einschießprozess sollte nicht mehr als
zehn Minuten dauern und weniger als zehn
Schuss erfordern.

Anschussscheibe 25 Meter

Um einen 50-m-Fleckschuss zu erzeugen,
muss die Waffe auf 25 Meter einen leichten
Tiefschuss haben. Dieser Tiefschuss lässt
sich errechnen. Besser ist es jedoch, diesen
Tiefschuss mit einer perfekt eingeschosse-
nen Waffe einmalig praktisch herzuleiten.
Mit dieser Vorgehensweise wurde die „An-
schussscheibe 25 Meter“ entwickelt. Sie soll
den Einschießprozess der mittlerweile sehr
weit verbreiteten AR-15 Gewehre etwas er-
leichtern. Um die Scheibe nutzen zu kön-
nen, muss das AR-15 über eine standard-
mäßige Visierlinienhöhe von 62/63 mm
verfügen. Das ist der Fall bei allen A2-Stan-
dardvisierungen und bei allen Rotpunkt-
optiken im Full Co-Witness.

Als Haltepunkt dient ein Schwarzes Quad-
rat von etwa 2,5 cm Seitenlänge. Mit der of-
fenen Visierung wird ein Haltepunkt „Auf-
sitzend“ gewählt, mit einer Rotpunkt-Optik
der Haltepunkt „Fleck“.

Zwei dünne Linien unterhalb des Quadrats
geben die Treffpunktlage vor, die bei einem
AR-15 zum ersten Schnittpunkt bei 50 Me-
ter und zu einem zweiten Schnittpunkt bei
180 Meter führt.

Fazit

Der Verwendungszweck bestimmt letztlich
das Einschießkonzept. Wird die Waffe als
Sportgerät in einer definierten Disziplin
genutzt, kann sie entsprechend eingeschos-
sen werden. Will sich der Nutzer jedoch für
das Schießen auf unbekannte Entfernungen
vorbereiten, sollte er sich mit dem Konzept
des durchgehenden Visierbereichs ausein-
andersetzen und nach seinen Anforderun-
gen modifizieren.

Download

PDF Datei: Anschussscheibe 25 Meter

Anzeige

GUN BARRELS AND MORE

LOTHAR WALTHER

AR15

www.lothar-walther.de



Der Blitzler für Projektile

Von Dr. Leif Richter

Mit dem LabRadar läutet die kanadische Firma Infnition Inc. ein neues Zeitalter für die Messung von Projektilgeschwindigkeiten ein. Erstmals ermöglicht dieses kompakte Gerät mit Hilfe der Doppler-Radar-Technik, die Fluggeschwindigkeiten von Geschossen und Pfeilen zu messen und eröffnet eine interessante Alternative zu herkömmlichen Geräten.

Eine der wichtigsten Variablen bei der Berechnung ballistischer Flugkurven ist die Anfangsgeschwindigkeit des Projektils – die sogenannte V0. Basierend auf dieser Messgröße kann mit ballistischer Software die Flugkurve des Geschosses errechnet werden. Diese Flugkurve wiederum dient als Basis für die Verstellung des Zielfernrohres, um den Haltepunkt (Point-Of-Aim) und den Treffpunkt des Geschosses (Point-Of-Impact) übereinanderzulegen. Für Zielentfernungen, die weit jenseits der „Fleckschuss-“, oder „günstigsten Einschieß-Entfernung (GEE)“ liegen, ist dieses Procedere unumgänglich. Das LabRadar stellt in diesem Zusammenhang eine neue und komfortable Lösung dar, um dem Schützen eine praktikable Messmöglichkeit zu erschließen. Der Hersteller Infnition Inc. aus Trois-Rivieres, Quebec in Kanada ist eine Branchengröße für Doppler Radar Technologie. Die Firma ist führend bei ballistischen Radar-Messsystemen und hochentwickelter Software für die Aufnahme und Verarbeitung von ballistischen Ereignissen.

Warum messen?

Um die Anfangsgeschwindigkeit eines Projektils zu ermitteln, gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Die einfachste Art bei gekaufter Munition ist die Übernahme der Geschwindigkeitsdaten von der Verpackung. Hier ist allerdings zur Vorsicht geraten. Häufig stimmt dieser Wert nicht mit dem Wert überein, den man mit seiner eigenen Waffe erzeugt. Ein einfacher Grund dafür kann zum Beispiel eine abweichende Lauflänge sein. Soll eine möglichst genaue ballistische Flugkurve für eine bestimmte Waffen- und Munitionskombination errechnet werden, muss die individuelle V0 dieser Kombination bestimmt werden. Auch kann es interessant sein, die V0 bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen zu untersuchen. Spätestens der Wiederlader, der Munition für weite Schussentfernungen herstellen will, benötigt ein Medium, um die Projektilgeschwindigkeit zu messen.

Neue Wege

Die Technik bisher verwendeter Messgeräte basierte in den meisten Fällen auf Lichtschranken. Die Messinstrumente müssen in einem bestimmten Abstand vor

der Mündung aufgebaut werden. Die Messung erfolgte mit dem Durchschießen der Messstrecke des Gerätes. Beim Einsatz auf Schießständen sind dabei häufig der Aufbau vor der Schützenlinie oder schlechte Lichtverhältnisse ein Problem.

Hier kommen die ersten Vorteile des LabRadar zum Tragen. Das Gerät wird direkt an der Mündung der Waffe positioniert, wodurch keine eventuellen Sicherheitsverstöße provoziert werden. Nach dem Aufstellen und Ausrichten des Gerätes auf das Zielmedium und dem Aktivieren ist das Messgerät sofort einsatzbereit. Das sogenannte Dauerstrichradarverfahren (Continuous-Wave Doppler Radar) benötigt kein Licht für die Messung und ist somit komplett unabhängig von den vorherrschenden Licht- und Umweltverhältnissen.

Messgenauigkeit

Die bei diesem Gerät zugrundeliegende Technologie ermöglicht sehr genaue Messergebnisse. Der Einsatz mehrerer LabRadar-Geräte hat gezeigt, dass untereinander nur geringste Abweichungen bei den Messwerten für ein und denselben Schuss entstanden sind. Im Vergleich mit anderen hochwertigen Geräten wie zum Beispiel dem Mehl BMC 18 oder dem MagnetoSpeed, was in Punkto Genauigkeit als Referenz für den privaten Gebrauch angesehen werden kann, hat das LabRadar präzise Messwerte geliefert. Der Hersteller gibt eine Abweichung von unter 1% an. Die Messung wird durch den Mündungsknall ausgelöst. Im Menü des Gerätes kann die maximale Entfernung bzw. die Sensitivität für die Auslösung der Messung justiert werden. Damit werden ungewollte Messungen auf Schießständen von anderen Schützen vermieden. Für Schalldämpfer, Luftdruckwaffen und Bögen bietet der Hersteller Zubehör an, um einen präzisen Messbetrieb zu gewährleisten.

Messwerte

Neben der Mündungsgeschwindigkeit misst das LabRadar auch die Geschwindigkeiten nach unterschiedlichen Entfernungen. Bei unserem Test hat das Gerät bei einem 220 Grain Geschoss auch die Geschwindigkeiten nach 10, 20 und 30 Metern angezeigt. Im Menü des Gerätes können sogenannte Serien erzeugt werden. Die gemessenen Werte werden dann dieser Serie zugeordnet



Einfach neben der Mündung positioniert und los geht's

und im Speicher des Gerätes abgelegt. Wird eine SD Karte im Gerät genutzt, werden die Daten der Serie automatisch in einer CSV-Datei auf dem Speichermedium abgelegt. Mit Excel geöffnet, können aus der Tabelle alle Daten zu jedem einzelnen Schuss nachvollzogen werden. Unter anderem auch die genaue Uhrzeit, das Datum und die Messwerte bei unterschiedlichen Distanzen. Maximal-, Minimal- und Durchschnittsgeschwindigkeiten werden in der Tabelle automatisch errechnet.

Einschränkungen

Die Radar-Technik benötigt Reflektionsflächen für die Messung. Geschosse, deren Heck keine Reflektion der Radarstrahlen ermöglichen, können nicht oder nur unzuverlässig gemessen werden. Geschosse mit einem Torpedo-Heck scheiden daher aus. Gleiches gilt für Schrotladungen. Geschosse mit Boattails hingegen reflektieren die Radarstrahlen und ermöglichen eine korrekte und zuverlässige Messung. Sollen die Mündungsgeschwindigkeiten von Waffen mit Schalldämpfern oder Luftdruckwaffen gemessen werden, wird Sonderzubehör erforderlich.

Menü und Funktionen

Das Menü des Gerätes ist übersichtlich gestaltet und die Funktionen können auf dem großen Display einfach ausgewählt und zu-



Zubehör: Bodenplatte, Tasche und Mikrophon für Schalldämpfer und Luftdruckwaffen

geordnet werden. Messbereiche (Langwaffe, Kurzwaffe, Bogen), Distanzen, Projektilgewicht, Triggerquelle und Triggerlevel sind mit wenigen Handgriffen eingestellt.

Fazit

Auspacken, einschalten und loslegen. So sollte es eigentlich sein und so ist es beim

LabRadar auch. Das Gerät wird direkt am Schützen aufgestellt. Herstellen von Sicherheit auf dem Schießstand zum Aufbau ist nicht notwendig. Auch die Gefahr eines unbeabsichtigten Treffers im Messgerät ist ausgeschlossen. In unserem Test haben der Aufbau und die Inbetriebnahme nicht einmal zwei Minuten in Anspruch genom-

men. Alle Schüsse wurden sofort angezeigt und der Vergleich mit Referenzgeräten hat die Präzision der Messergebnisse bestätigt. Mit einem Preis von ca. 680,- EUR ist das LabRadar zwar kein günstiges Weihnachtsgeschenk aber auf jeden Fall eine lohnende Investition.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Device ID	LBR-0013248															
2																	
3	Series No	1															
4	Total number of shots	15															
5																	
6	Units velocity	m/s															
7	Units distances	m															
8	Units kinetic energy	ft-lbf															
9	Units weight	grain (gr)															
10																	
11	Stats - Average	860.33	m/s														
12	Stats - Highest	866.51	m/s														
13	Stats - Lowest	849.37	m/s														
14	Stats - Ext. Spread	17.14	m/s														
15																	
16	Shot ID	V0	V10	V20	V30	V40	V50	Ke0	Ke10	Ke20	Ke30	Ke40	Ke50	PF10	Proj. Weight	Date	Time
17	1	849	845	840	835	0	0	3792	3751	3707	3663	0	0	609.91	220.00	10-13-2016	14:43:21
18	2	862	856	851	846	0	0	3903	3854	3805	3764	0	0	617.85	220.00	10-13-2016	14:43:55
19	3	856	850	845	839	0	0	3848	3802	3751	3700	0	0	613.52	220.00	10-13-2016	14:44:29
20	4	859	853	847	841	0	0	3876	3824	3775	3717	0	0	615.68	220.00	10-13-2016	14:49:26
21	5	854	849	844	838	0	0	3835	3792	3745	3692	0	0	612.80	220.00	10-13-2016	14:50:23
22	6	865	859	854	848	0	0	3935	3875	3830	3783	0	0	620.01	220.00	10-13-2016	14:51:09
23	7	857	851	844	838	0	0	3857	3804	3748	3691	0	0	614.24	220.00	10-13-2016	14:54:20
24	8	861	856	851	846	0	0	3899	3855	3807	3762	0	0	617.85	220.00	10-13-2016	14:56:49
25	9	859	853	847	843	0	0	3880	3826	3775	3732	0	0	615.68	220.00	10-13-2016	14:57:38
26	10	863	858	853	847	0	0	3914	3868	3822	3773	0	0	619.29	220.00	10-13-2016	15:00:47
27	11	864	859	854	849	0	0	3928	3881	3832	3785	0	0	620.01	220.00	10-13-2016	15:01:01
28	12	860	855	850	845	0	0	3889	3842	3797	3750	0	0	617.13	220.00	10-13-2016	15:01:13
29	13	866	860	854	848	0	0	3942	3884	3830	3783	0	0	620.73	220.00	10-13-2016	15:02:58
30	14	867	862	856	850	0	0	3947	3901	3851	3796	0	0	622.18	220.00	10-13-2016	15:03:39
31	15	863	858	852	847	0	0	3918	3869	3819	3768	0	0	619.29	220.00	10-13-2016	15:04:09
32																	

Messergebnisse in einer .csv-Datei



Von Henning Hoffmann

„Be prepared!“

Zusehen zu müssen, wie ein Kamerad, Kollege oder gar ein Familienmitglied verblutet, ist keine wünschenswerte Erfahrung. Solides Basiswissen und die notwendigen Handgriffe für Hilfemaßnahmen sind schnell erlernt. Beispielsweise während einer 3-tägigen Fortbildung mit Jerry Mayer.

Es war mittlerweile die dritte gemeinsame Fortbildung, die Tactical Responder® und Akademie 0/500 in Kooperation organisierten (siehe Waffenkultur Nr. 05 und Nr. 22). Zielgruppe dieser Kooperationsveranstaltungen sind in erster Linie Privatwaffenbesitzer. Die Motivationslage des Einzelnen ist dabei verschieden. Regelmäßig finden sich passionierte Afrikajäger unter den Teilnehmern, die erkannt haben, dass ein „Verbandspäckchen, klein“ nicht ausreicht, um einen Schwerverletzten in einer abgelegenen Jagdregion zu stabilisieren. Im Kurs sitzt aber auch der großstädtische Restaurantbetreiber, für den die vermutete Wahrscheinlichkeit eines Sprengstoffanschlags in deutschen Ballungszentren wesentlich greifbarer geworden ist, als dies vor drei Jahren noch der Fall war. Und nicht zuletzt sieht man häufig den verantwortungsbewussten Waffenbesitzer am Lehrgang teilnehmen, der einfach nur vorbereitet sein will.



Zur Aufnahme eines Tourniquets besitzt die Ersthelfertasche an einer Längsseite eine Bungee-Kordel



Werden alle Erste-Hilfe-Artikel verpackt, wird es eng in der Tasche.

Ausgangslage

Der Kurs, der unter der Marke Tactical Responder® angeboten wird, orientiert sich an den Richtlinien zur taktischen Notfallversorgung gem. TCCC (Tactical Combat Casualty Care). Die Lehrinhalte werden von Kursleiter Jerry Mayer zielgruppenorientiert angepasst. Für die eingangs genannten Zielgruppen bedeutet das in den allermeisten Fällen, der Ersthelfer liegt nicht unter Feindbeschuss. Da Jäger, Schütze oder Restaurantbetreiber gemeinhin nicht im feindlichen Umfeld (non-permissive Environment) operieren werden.

Lernziel

Das Lernziel wird zu Beginn des Kurses klar abgesteckt: Der Teilnehmer soll einen Schwerverletzten mit einem penetrierenden Trauma für eine Stunde fachgerecht versorgen können. Ziel ist es ausdrücklich nicht, jemanden zum Hobbyarzt auszubilden. Sondern Wissen zu vertiefen, Selbstvertrauen auszubauen und Einsatzkompetenz zu erhöhen.

Kursaufbau

Mit einer sehr ausgereiften Methodik-Didaktik gelingt es dem Kursleiter, einen bestmöglichen Lernfortschritt innerhalb der vorgegebenen und knapp bemessenen Zeit von nur drei Tagen zu erreichen. Tag 1

- | | |
|-----------|--|
| M: | Massive Bleeding (massive Blutungen finden und stoppen) |
| A: | Airway (Atemwege freihalten) |
| R: | Respiration (Atmung aufrechterhalten) |
| C: | Circulation (Kreislauf in Gang halten) |
| H: | Head, Hypothermia, Handling (Kopfverletzungen, Unterkühlung) |
| O: | Open Wounds (sonstige Offene Wunden versorgen) |
| N: | Narcotics (Schmerztherapie einleiten) |

stand vollständig im Zeichen einer Theorieeinheit. Die TCCC-Richtlinien wurden erläutert. Anhand des MARCH-ON Konzeptes wurde den Teilnehmern eine Lernhilfe aufgezeigt, womit es unter Stress einfacher wird, am Verletzten die richtigen Handgriffe in der richtigen Reihenfolge zum richtigen Zeitpunkt zu leisten. An Tag 2 und 3 erfolgte die Umsetzung in die Praxis. Um die Lernkurve zu maximieren, arbeitete Jerry Mayer mit einer Parallelausbildung in kleineren Gruppen, welche durch drei ebenfalls sehr kompetente Assistenztrainer sichergestellt wurde. Die Tage waren lang und lernintensiv. Die Ausbildung fand teilweise im Freien statt und das nasskalte Novemberwetter vermittelte das zusätzliche Quäntchen Realität.

MARCH-ON

Der Merksatz MARCH-ON ist eine von mehreren möglichen Lernhilfen und gibt dem Anwender ein robustes methodisches Gerüst. Tatsächlich zeigte sich im Kursverlauf die einfache Verwendbarkeit. Gebildet wird der Merksatz aus den prioritär geordneten Sofortmaßnahmen am Verletzten.

Ausrüstung

Im Kurs werden nicht nur die Fähigkeiten und Fertigkeiten gesteigert: Der Teilnehmer erhält auch sehr konkrete Hinweise, wie er seine individuelle Ersthelferausrüstung zusammenstellen kann. Bei Inhalt und Reihenfolge kann MARCH-ON ebenfalls unterstützen.

Ein zweckmäßig strukturierter Inhalt könn-



te wie folgt aussehen:

Alles was der Sicherheit dient: Handschuhe
Alles was massive Blutungen stoppt: Aderpresse, Verbandsmull zum Tampieren mit oder ohne Hämostyptikum
Alles was Atemwege freihält: Wendeltubus
Alles was die Atmung aufrechterhält: Chestseal, Beatmungshilfe
Alles was wärmt: Rettungsdecke

„Immer gleich!“

Gemessen am Kenntnisstand der Teilnehmer (die querschnittlich keine Ärzte sind) und am Gesamtzeitansatz (der knapp bemessen ist), wird es umso bedeutsamer, sich auf Einfachheit und Minimalismus zu besinnen. Techniken, die einfach erlernbar und universell einsetzbar sind, erhöhen den Grad der Robustheit. Diversifikation und Komplexität bewirken das Gegenteil. Was das in der praktischen Anwendung heißt, wurde bspw. beim Anlegen eines Tourniquets (deutsch: Aderpresse und im Übrigen eine Erfindung der Wehrmacht) deutlich. Hier existieren je nach Hersteller verschiedene Modelle und mitunter pro Hersteller mehrere Modellvarianten. Wie bei allen Ausrüstungsteilen, deren Anwendung naturgemäß immer in stressbelasteten Situationen erfolgt, sollte nach dem Grundsatz „immer gleich“ verfahren werden. Um

Komplexität zu reduzieren, sollte der Anwender grundsätzlich nur mit einer Variante üben und auch nur eine Variante in seiner Ersthelferausrüstung mit sich führen.

IFAK

Der Autor testete auf dem Lehrgang den Modular Individual Med Kit vom polnischen Hersteller Helikon Tex. Die Tasche ist seit Kurzem auf dem Markt erhältlich und kann über den Einzelhandel zu etwa 40 bis 45 Euro bezogen werden. Der Inhalt muss separat beschafft werden.

Die Tasche besteht aus zwei Teilen. Der innere Teil ist herausnehmbar. Die Haupttasche besitzt mehrere Trageoptionen. Sie kann mit einem Hüftgurt getragen werden oder direkt an einem Hosengürtel. Natürlich ist sie auch MOLLE-kompatibel. Verschluss wird die Haupttasche mit einem rundum verlaufenden Reißverschluss. Für die Aufbewahrung einer Aderpresse besitzt der Helikon Med Kit an einer Längsseite eine Bungee-Kordel.

Die Innentasche ist geschlossen etwa handgroß. Im geöffneten Zustand vervielfacht sich die Fläche und eine ganze Reihe von Staumöglichkeiten tritt zu Tage. Werden alle o.g. Ausrüstungsteile in die Tasche gepresst, wird es dennoch eng.

Der Helikon Tex Modular Individual Med

Kit ist robust gefertigt. Die verschiedenen Trageoptionen und das Zwei-in-eins Taschenprinzip machen das kompakte Ersthelfer-Kit zu einem interessanten Ausrüstungsteil. Die Tasche ist in vier Uni-Farben und in sieben Tarnschemen erhältlich. Bezug über: <http://camostore.de>

Fazit

Jeder engagierte Waffenbesitzer sollte an einem Tactical Responder Kurs teilnehmen. Empfehlenswert ist eine Auffrischung aller zwei Jahre. Voraussichtlich wird es auch in 2017 wieder Kooperationsveranstaltungen zwischen Tactical Responder® und Akademie 0/500 geben. Nachgedacht wird derzeit auch über Aufbaukurse für Wiederholungsteilnehmer.

Service

<http://www.tacticalresponder.eu>



MODULAR INDIVIDUAL MED KIT®



Having first-aid skills can be a lifesaver, but without properly set up med kit one would be often helpless.

We have developed a versatile modular pouch that can be carried on a belt, MOLLE platform or on its own carrying strap. MIMK has an inner tear-away insert that holds and organizes all necessary medical supplies for individual use.

Features:

- Two side YKK® zipper closure,
- Tear-away Universal Med Insert,
- Detachable carrying strap with buckle,
- Inner Velcro panel with dummycording loop, and mesh pocket for additional supplies,
- Tourniquet retaining bungee on the spine of the pouch,

- Front Velcro panel for Identification/Personalization with reflective paramedic cross,
- DUTY BELT/PALS/MOLLE/SUSPENDER compatible, pouch can be carried vertically or horizontally,
- EUROPEAN PATENT No.002991372-0003





Von Dr. Leif Richter

Maßgeschneidert auf Reisen

Der Transport von Waffen und Munition kann unterschiedliche Anforderungen mit sich bringen. Reicht für den Ausflug zum nächsten Schießstand die praktische und leichte Gewehrtafche noch aus, so stellt spätestens eine Reise mit dem Flugzeug wesentlich höhere Anforderungen an die Verpackung. Wir stellen zwei praktische und robuste Lösungen der Firmen Zarges und TAB Gear vor.

Qualitativ hochwertige Ausrüstung auszusuchen, in der Praxis zu testen und anschließend zu beurteilen ist eine grundsätzliche Aufgabe, der sich die „Waffenkultur“ stellt. Wer Waffen und Munition transportieren will, wird sich früher oder später mit der Auswahl geeigneter Ausrüstungsgegenstände zum Transport auseinandersetzen müssen. Je anspruchsvoller die Reise, umso größer wird dabei auch der Anspruch an die Stabilität und Sicherheit der Transportverpackung.

Die Firma Zarges kann bei der Herstellung von hochwertigen Expeditionsboxen auf eine langjährige Erfahrung zurückblicken. In Kombination mit einer individuellen Inlay-Anpassung hat Zarges eine interessante Lösung für den Waffentransport geschaffen. Für den Transport von Munition zeigt die Firma TAB Gear eine hochwertige Lösung. Nicht nur für den sicheren Transport auf der Reise, sondern auch für den eigentlichen Schießbetrieb.



Zarges Box für 2 Waffen in 2 Ebenen



Tablettlösung für die 2. Ebene



Präzise geschnittenes und hochfestes Inlay



UC02 max. 130 Lumen

- ✦ ladbar mit normalem Micro-USB Handykabel
- ✦ Winzling mit sehr große Helligkeit
- ✦ austauschbarer Standard LiIon Akku
- ✦ nur 43mm lang, 14mm Durchmesser
- ✦ Gehäuse: Schwarz, Lila, Blau



FD41 max. 900 Lumen

- ✦ Cree XP-L HI LED
- ✦ 360° Fokus System
- ✦ hochwertige optische Linse
- ✦ Taktischer Endschalter
- ✦ für 2xCR123A / 1x18650 Akku



TK20R max. 1.000 Lumen

- ✦ ladbar mit normalem Micro-USB Handykabel
- ✦ 4 Helligkeitsstufen + Strobe
- ✦ 310 Meter Reichweite
- ✦ inkl. 18650 LiIon Akku
- ✦ mit Holster, Clip, Combatring & Lanyard



Gebrauchsspuren nach einer Afrika-Reise

Herausforderung Flugreise

Bei Flugreisen wird das Gepäck besonderen Belastungen ausgesetzt. Sei es durch den automatischen Transport auf Laufbändern, durch unachtsame Flughafenarbeiter oder einfach die Erschütterungen während des Fluges. Daher ist bei Transportbehältnissen für Waffen nicht nur die Außenkonstruktion, sondern auch die Gestaltung des Innenraums wichtig. Die Polsterung des Transportgutes muss dabei effektiv Stöße und Erschütterungen absorbieren. Ein individuell auf das Transportgut angepasstes Inlay bietet dafür die beste Lösung. Weiche Materialien können vom Benutzer mit entsprechendem handwerklichem Geschick angepasst werden. Handelt es sich hingegen um ein festeres Material, wird die Verarbeitung deutlich erschwert.

Die Zarges Box

Die Firma Zarges hat für ihre Boxen ein Verfahren zur Individualisierung von Inlays entwickelt. Im ersten Schritt werden die grundsätzlichen Außenmaße der Aluminium Box bestimmt. Bei höheren Boxen können auch mehrere Ebenen durch den Einsatz von Tablets erzeugt werden. Auf Basis eines Fotos der Gegenstände und einem Zentimetermaß auf dem Bild wird eine maßstabgetreue Virtualisierung vorgenommen. Im nächsten Schritt erstellt Zarges eine Grundrisszeichnung, die dem



Lösungen für unterschiedliche Kaliber

Kunden zur Kontrolle der tatsächlichen Ausmaße der Waffenteile und der Anordnung zur Verfügung gestellt wird. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, wird das Ergebnis übermittelt und das Inlay kann gefertigt werden.

Material

Die Box besteht aus hochwertigem Aluminium. Der Deckel ist mit Edelstahlchar-

nierband, zwei Gurtbändern und einer umlaufend eingeschäumten Dichtung ausgestattet. Die Stapelecken bestehen aus Aluminiumguss. Die Stabilität wird zusätzlich durch drei vollverschweißte Aluprofilrahmen verstärkt. Die Zarges Comfort-Handgriffe sind für Belastungen bis 50 kg ausgelegt. Die Klappverschlüsse können durch Steckschlösser, Plomben, Aufspringsicherungsfedern oder Vorhängeschlösser gesi-



chert werden. Das Inlay besteht aus einem festen Kunststoffschäum, der auf Basis der Zeichnungen in mehreren Lagen präzise zugeschnitten wird. Anschließend werden die Lagen verklebt. Durch diesen Arbeitsschritt können auch unterschiedliche Tiefen erzeugt werden. Die fertigen Inlayteile werden im Koffer verklebt.

Ein Foto der Ausrüstung mit Zentimetermaß genügt.

TAB Gear Bullet Binder

Die Firma TAB Gear aus den USA erstellt aus hochwertigen Textilien individuelle Ausrüstungsgegenstände. Unter anderem den sogenannten Bullet Binder. Dazu wird ein Etui aus D1000 Cordura mit verstärkenden Vinyl-Einlagen und Schlaufen für die Patronen erstellt. Die Schlaufen sorgen dafür, dass die Patronen sicher und platzsparend an ihrem Platz bleiben. Die Verarbeitung ist so präzise, so dass sich weder die Hülsen noch die Geschößspitzen berühren. Das Etui besteht aus drei Teilen. Durch das in sich Zusammenlegen der Teile entsteht ein festes und stabiles Etui. Eine Gummischnur sichert das Etui vor dem unbeabsichtigten Öffnen. Im Inneren des Etuis befindet sich weiterhin eine Fenstertasche, in der z.B. die ballistischen Daten der jeweiligen Munition verwahrt werden können. Die Etuis werden für unterschiedliche Kaliber bzw. Patronen hergestellt, wodurch die Passgenauigkeit sichergestellt wird. Für das Kaliber .308 Winchester finden im Etui 40



„Klapperfreier“ Transport

Patronen Platz. Im Kaliber .300 Winchester Magnum oder .338 Lapua Magnum können 20 Patronen im Etui verwahrt werden.

Fazit

Die Waffenbox von Zarges bietet ausreichend Reserven zum Schutz der Waffe – auch bei unsachgemäßer Behandlung. Das individuelle Inlay verstärkt diesen Schutz noch einmal zusätzlich. Das feste Material schützt die Waffe vor Erschütterungen und festigt durch das Verkleben der einzelnen Lagen die gesamte Stabilität der Box. Das gleiche Lob gilt dem TAB Gear Bullet Binder. Die Patronen sind hervorragend

geschützt. Und auch nach dem Transport per Flugzeug bietet der Bullet Binder weitere Vorteile. Im Jagdrucksack verhindert die einzelne Lagerung der Patronen das alt bekannte „Klappern und Klimpern“ der Munition.

Service

<http://www.zarges.com/de/verpacken-transportieren/kisten/#tab-50611>

<https://tabgear.configio.com/ShoppingCart.aspx?com=productlist&cid=407&srch=t>

Anzeige





Light my Fire

Von Martin Schallmoser

Der im Auftrag des schwedischen Verteidigungsministeriums entwickelte Feuerstarter hinterlässt auch im Hausgebrauch einen guten Eindruck

Feuerstarter, die auf dem Prinzip der Funkenzeugung mittels Feuerstahls und Kratzer basieren gibt es von mehreren Herstellern. Hier gibt es wie in vielen Bereichen Qualitätsunterschiede.

Ausführungen

Das vorgestellte Produkt wirbt mit seinen militärischen Wurzeln und wird von der schwedischen Firma Light My Fire hergestellt. Die Kombination aus Feuerstahl und zugehörigem Metallkratzer ist in vier unterschiedlichen Ausstattungsvarianten erhältlich. Die beiden günstigsten Versionen „Mini“ und „Scout“ unterscheiden sich von den besseren Versionen dadurch, dass nur ein recht einfaches Kratzblech zur Ausstattung gehört. Die beiden wertigeren Modelle „Scout 2.0“ und „Army“ verfügen über ein Kratzblech, das in einer kleinen Halteschale aus Kunststoff oder aus Holz gefasst ist. Kaufempfehlung für Gelegenheitsnutzer ist die Version „Scout 2.0“, da sich der Kratzer mit der Schale wesentlich besser greifen lässt. Das Modell ist in unterschiedlichen Farben erhältlich und kann mit seinen kompakten Abmessungen und einem Gewicht von nur ca. 32g in nahezu jedem Gepäck untergebracht werden. Für die Modelle Scout mit einem Feuerstahldurchmesser von 6,4mm gibt der Hersteller ca. 3.000

Zündungen an. Die Version „Army“ besitzt einen ca. doppelt so schweren Feuerstahlstift und ist auf ca. 12.000 Zündungen ausgelegt. Dieses Set bringt es auf ein Gewicht von ca. 50g.

Anwendung

Durch schaben mit dem Metallkratzer am Feuerstahl lassen sich Funken mit einer Temperatur von knapp 3.000°C erzeugen, die ausreichen um entflammbares Material zu entzünden. Natürlich sind die Funken auch zum Anzünden von Gasflammen geeignet. Da der Zündstab aus einer Magnesiumlegierung besteht, funktioniert der Zündvorgang auch mit einem feuchten Gerät.

Die Anwendung ist nicht ganz einfach, aufgrund der zahlreichen Videos, die mittlerweile im Internet kursieren, aber leicht zu erlernen. Geeignetes Anzündmaterial vorausgesetzt, lässt sich schnell ein kleines Feuer entfachen. Bei den ersten Versuchen wird oft der Fehler gemacht, dass das Kratzblech über den Feuerstahl gezogen wird und damit der Zunder weggestoßen wird. Die besten Ergebnisse werden für den Anfang erzielt, wenn das Kratzblech festgehalten und der Feuerstahl nach hinten abgezogen wird. Dann landen die Funken an der gewünschten Stelle. Etwas martialischer lässt

sich der Anzündvorgang gestalten, wenn anstatt des beiliegenden Metallschabers ein Messerrücken verwendet wird.

Zweifelloos kann das Anzünderset auch in Notsituationen gute Dienste leisten. Insbesondere ist es aber auch eine schöne Sache, sein Lagerfeuer auf diese Weise zu entzünden. Mit den ergonomischen Griffschalen lässt sich das Gerät auch von Kinderhänden gut bedienen. Unter fachkundiger Anleitung lassen sich mit dem Nachwuchs Erfolgserlebnisse, die in Erinnerung bleiben, beim Feuermachen ohne die gewohnten Feuerzeuge schaffen.

Der geringe Anschaffungspreis, die schöne Aufmachung und die abenteuerlichen Verwendungsmöglichkeiten machen das Set als Weihnachtsgeschenk attraktiv. Es soll aber nicht der Eindruck erweckt werden, dass es sich um ein Spielzeug handelt. Erste Funktionstests sollten nicht sofort nach dem Auspacken direkt unter dem Christbaum erfolgen.

Das Light My Fire Modell Scout 2.0 ist für ca. EUR 11,- über Amazon zu haben. Mit etwas Suche lassen sich auch kleinere Händler finden, die das Set für unter EUR 10,- abgeben.

Aimpoint®

FROM CQB TO
SEMI-SNIPING CAPABILITY
IN A SPLIT SECOND!



Neben den Modellen mit Kunststoffschalen ist auch eine Ausführung mit Schalen aus Kokosnusssfasern erhältlich. Die Länge des Feuerstabs beträgt etwas über 4cm. Die Gesamtlänge mit Griff beträgt knapp 8cm. Mit diesen kompakten Abmessungen und dem geringen Gewicht von 32g kann das Set gut im Gepäck untergebracht werden. Dieses Modell ist bereits zwei Jahre alt. Das aktuelle Modell ist auch am Feuerstahlstab mit einer ergonomischen Griffschale mit Muschel ausgestattet.



Der Schaber des Modells Scout 2.0 verfügt über den Griff mit Fingermulde und lässt sich auch von Kinderhänden gut greifen.



NOW AVAILABLE!

Three new magnifiers and a flipmount!

NEW!



NEW!

AIMPOINT® FLIPMOUNT
- Quick attach/detach mount



www.aimpoint.com

THE FUTURE IN SIGHT.



Bushbox Ultralight

Von Tobias Bold

Mit modernem Outdoorkochgerät kocht es sich schon fast wie zu Hause, auch für mehrere Personen. Wer allein unterwegs ist, braucht aber keine großen Kapazitäten, sondern vor Allem geringes Gewicht und kleines Packmaß. Die Bushbox Ultralight fällt hier genau ins Anforderungsprofil.

Bushcraft Essentials ist ein deutsches Unternehmen mit Sitz in Erding. Den Schwerpunkt der Produktpalette bilden Outdoorkocher in verschiedenen Größen. Alle Kocher bestehen aus rostfreiem Stahl. Dieser wird nicht oberflächenveredelt, um die Umweltbelastung gering zu halten. Aus demselben Grund kommen die Kocher in Papierpackungen oder Baumwolltaschen statt in Kunststoffbehältern. Hergestellt werden die Kocher von BE ausschließlich in Deutschland.

Das Funktionsprinzip

Alle Kocher von Bushcraft Essentials sind Mehrstoffkocher nach dem Hobo-Prinzip. Es wird also der Kamineffekt genutzt, um den Brennstoff dank guter Luftzufuhr möglichst vollständig und mit geringen Ascheresten zu verbrennen. Meistens wurden diese Kocher aus leeren Konservendosen und Ähnlichem improvisiert. Das funktioniert zwar heutzutage auch noch, aber der Inhalt der ersten Dose wird auf Tour dann eben zwangsläufig kalt gegessen. Im weiteren Verlauf ist die leere Dose unpraktisch groß. Außerdem besteht ohne entsprechenden Aufwand bei der Herstellung aufgrund der scharfen Kanten die Gefahr, die eigene Ausrüstung zu beschädigen. Hier bietet ein kompakt zerlegbarer Kocher also Vorteile, weil er Zeit und Bastelarbeit sowie Verpackungsaufwand spart.

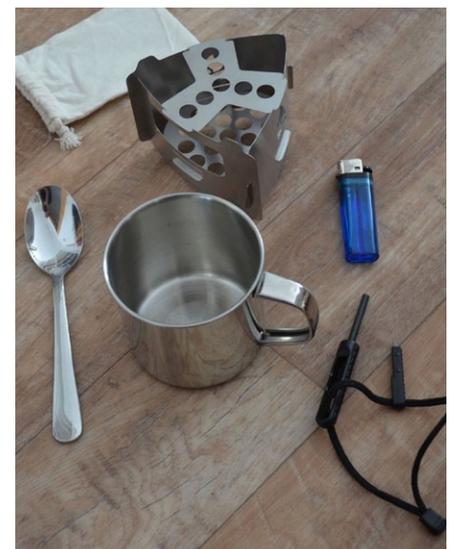
Die Bushbox Ultralight

Die Bushbox Ultralight ist einer der kleinsten und leichtesten Kocher im Programm von BE. Er wiegt in der leichtesten Ausstattungsvariante (also ohne zusätzliches Ascheblech) gerade einmal 61 Gramm. Zerlegt hat er ein Packmaß von 12 cm x 9 cm bei einer Gesamtdicke der aufeinanderliegenden Teile von 1,5 mm(!).

Der Zusammenbau ist selbsterklärend. Die Seitenteile werden um das Bodenblech geformt und miteinander verhakt. Zuletzt wird das Topfkreuz eingesetzt. Bei den ersten Versuchen wünscht sich der Neubesitzer zwar eine dritte Hand, mit etwas Übung bessert sich das jedoch sehr schnell. Nach wenigen Durchgängen hat man seine Methode gefunden und die Fehler der ersten Gehversuche sind verschwunden. Man sollte sich aber angewöhnen, den Kocher nach



Die Bushbox Ultralight im Auslieferungszustand mit Baumwollbeutel, drei Seitenteilen, Bodenblech und Topfkreuz sowie der BE-Link-Karte zur Anleitung.



Komplettes Ultraleicht-Kochset für eine Person. Feuerzeug und Feuerstahl passen mit in den Beutel, Brennstoff liefert in Mitteleuropa im Zweifelsfall auch die Umgebung.

dem Zusammensetzen auf korrekte Verriegelung zu prüfen. Sitzt ein Teil nicht richtig, zerlegt sich der Kocher bei der Handhabung nämlich wieder in seine Bestandteile. Betrieben werden kann die Bushbox Ultralight sowohl mit Holz als auch mit Esbit oder Brennspritus.

Natürlich kann mit der Bushbox Ultralight auch für mehrere Personen gekocht werden, dann allerdings nur nacheinander in mehreren kleinen Behältnissen. Hier ist dann irgendwann die Zeitersparnis wichtiger als das Einsparen von einigen Dutzend Gramm Gewicht und ein größeres Modell bietet sich an.



Im praktischen Betrieb

Der offensichtlichste Vergleichskandidat und direkte Konkurrent ist natürlich der altbekannte Esbitklappkocher. Auch aus Ultraleichtperspektive ist dieser mit 88 g „Leergewicht“ (ohne Brennstofftabletten, die das Packmaß nicht vergrößern) nur unwesentlich schwerer und voluminöser. Aber der Esbitkocher ist spürbar schlechter auf die wahrscheinlichen Kochbehältnisse ausgerichtet. Auf der Bushbox UL stehen sowohl Tassen als auch Konservendosen wesentlich stabiler als auf dem Esbitkocher. Außerdem passen Trangia Spiritusbrenner perfekt in den Brennraum. Und die Bushbox Ultralight kann sinnvoll mit Holz betrieben werden, was sich beim Esbitkocher aufgrund des fehlenden Kamineffektes sehr undankbar bis unmöglich gestaltet.

Im Vergleichsbetrieb mit Esbit zeigt sich die unterschiedliche Brennleistung deutlich. Die Bushbox verbrennt eine 14 g schwere Esbittablette spürbar schneller und heißer, so dass z.B. eine Edelstahl-tasse mit 0,5 l Wasser direkt nach dem Abbrand nur mit Handschuhen angefasst werden konnte (wie auch die Bushbox selbst). Die Wärmeabgabe an die unmittelbare Umgebung ist mit der Bushbox entsprechend größer als beim Esbitkocher – ein willkommener Bonus an kalten Tagen.

Durch das gelochte Bodenblech kann eine Esbittablette in der Bushbox bequem von unten angezündet werden. Beim Esbitkocher gestaltet sich das Anzünden dagegen schon bei leichtem Wind meist etwas schwieriger und mit größerem Zeitaufwand.

Die hohe Wärmeentwicklung der Bushbox UL führt dazu, dass sich insbesondere die Seitenteile leicht verformen. Das hat einen von zwei positiven Nebeneffekten. Es kann einerseits den nächsten Zusammenbau erleichtern. Wem der Kocher dann aber zu instabil wirkt, der kann die Seitenteile und das Bodenblech mit der jeweils anderen Seite nach innen zeigend verwenden. Dadurch erhöht sich die Spannung der Teile gegenüber dem erstmaligen Gebrauch deutlich.

Der Holzbetrieb erfordert etwas Umsicht, weil das Brennmaterial im kleinen Brennraum dank des Kamineffektes sehr schnell aufgebraucht ist. Man sollte also entsprechend vorbereitetes Material bereitgelegt haben. Auch beim Nachlegen von Brennstoff empfiehlt sich das Tragen geeigneter Handschuhe. Das optional erhältliche Ascheblech eignet sich gut, um durch das Bodenblech fallende Reste von Esbittabletten aufzufangen. Gerade im Holzbetrieb mindert es aber den Kamineffekt deutlich. Hier kommt man mit einer passend gewählten Position für den Kocher auf Stein oder Sand leichter ans Ziel.



Der Kocher kurz nach getaner Arbeit – mit jeweils einer Tablette Esbit für eine Tasse Tee und eine Konservendose. Der Topf diente nur als feuerfeste Unterlage.



Urzustand und Aussehen nach den ersten Testdurchgängen – neben der anfänglichen Farbänderung stellt sich auch auf längere Sicht kein weiterer Verschleiß ein.



Zerlegt sieht man deutlich die leichte Bogenform der Seitenteile und des Bodenblechs durch die entstehende Hitze. Das Packmaß bleibt dennoch rekordverdächtig klein.

Fazit

Die Bushbox Ultralight ist ein sehr durchdachter Kocher. Hat man sich mit der Bedienung vertraut gemacht, sind Zusammenbau und Betrieb einfach und schnell möglich.

Beim Autor hat sie nach kurzer Testphase den kleinen Esbitklappkocher in der Ausrüstung vollständig ersetzt.

Bezug über: www.bushcraft-essentials.com



Lebensrettungsverpackung

Von Leonhard Münkler

Wer kennt es nicht, das Malheur mit dem Tranchiermesser beim festtäglichen Bratenstück oder das dumme Silvester-Ungeschick mit dem Polenbölller. Ruckzuck ist sie da, die spritzende Schlagaderblutung.

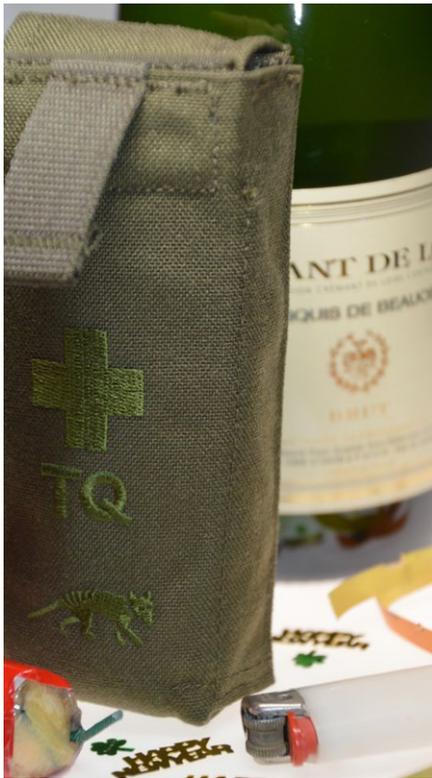
Dank dem neuen Tourniquet Pouch II von Tasmanian Tiger ist eine Aderpresse schnell zur Hand, wenn man sie braucht*. Die praktische Aufbewahrungstasche aus stabilem Cordura schützt ein mechanisches Tourniquet weitestgehend vor Staub und Feuchtigkeit. In den Stauraum von knapp 16 cm Länge passt ein gefaltetes Tourniquet mit mittlerem Knebel gut hinein, etwa das SOF Tourniquet oder das CAT Tourniquet. Für besonders sperrige Sonderformen kann man auf das offene Tourniquet Pouch vom gleichen Hersteller zurückgreifen.

Die Rückseite der Tasche ist M.O.L.L.E.-kompatibel und kann an Einsatzwesten, militärischen Erste-Hilfe-Taschen oder Rucksäcken befestigt werden. Die Identifizierung des Inhalts soll ein aufgesticktes Kreuz-Piktogramm und die Buchstaben „TQ“ beim Herstellerlogo erleichtern. Tasmanian Tiger bietet die Tasche in den Farben Oliv, Schwarz, Khaki und Coyote an.

Im Bedarfsfall wird der ringsum mit Klett befestigte Deckel durch kräftiges Ziehen mit einer Hand geöffnet. Dann kann die innen



Bestens fixiert: Die Tasche kann an allen gängigen Erste-Hilfe-Taschen mit M.O.L.L.E.-Ausstattung befestigt werden



Packende Sache: Das Zugband ist gut zu bedienen

von einem Elastikband gehaltene Staubbinde entnommen und angelegt werden. Zwar muss man wegen des Klettverschlusses auf Geräuschartung bei der Nutzung verzichten, unserer Erfahrung nach spielt das zum Zeitpunkt des Einsatzes jedoch meist auch keine Rolle mehr.

Fazit: Sie sind jemand, der gerne Geschenke aufreißt? Nur zu, das TT Tourniquet Pouch II ist dafür wie gemacht. Die gut verarbeitete Tourniquet-Tasche zum fairen Preis ist empfehlenswert für alle „Care-under-Fire“-Situationen daheim und unterwegs. Ab Februar 2017 im Handel erhältlich.

Service

www.tasmaniantiger.info

Fotos: Tourniquet nicht enthalten.

*Achtung, Tourniquets eignen sich für besondere notfallmedizinische Anwendungsbereiche. Zum Erlernen und Einüben der korrekten Anwendung empfehlen wir die Teilnahme an einem Kurs zur taktischen Traumaversorgung im Rahmen der Tactical Combat Casualty Care (TCCC).

Technische Daten

Modell: Tourniquet Pouch II

Hersteller: Tasmanian Tiger

Farben: Oliv, Schwarz, Khaki, Coyote

UVP: 12 €

Gewicht: ca. 45 g



Gut verstaut: Der Lebensretter ist griffbereit untergebracht



Universell: Reguläre Tourniquets sind in der Tasche gut geschützt.



Der Nylon-Sepp

Von Henning Hoffmann

Eigentlich bekannt für die Herstellung qualitativ hochwertiger AR-15 Gewehre und von Sepp-Schneidewaren, hat Oberland Arms jetzt auch eine Nylon-Produktlinie im Programm. Hosengürtel und Gewehrriemen eignen sich hervorragend als kleine Weihnachtsgeschenke.

OA-Combat Sling

Wer ab sofort sein AR-15 bei Oberland Arms bestellt, kann den passenden Gewehrriemen gleich mitbestellen. Der „OA-Combat Sling“ ist als längenverstellbarer Zwei-Punkt-Riemen ausgeführt und wird in drei Farbtönen angeboten: In Schwarz, Steingrau Oliv und Coyote Braun. Das Schulterpolster besitzt eine 3D-Struktur und kann vom Riemen entfernt werden. Das bietet sich an, wenn der Gewehrriemen bspw. unter einem Rucksack getragen werden soll. Die Schnellverstellung des OA-Combat Sling kann auch im Anschlag noch bedient werden. Der Riemen ist ein empfehlenswertes Zubehörteil für alle AR-15 oder andere Selbstladegewehre, kann aber auch an Repetier- oder Scharfschützengewehre montiert werden. Mit etwas Übung kann er als Schießriemen auch den stabilen Anschlag unterstützen.

Längenverstellbare Zwei-Punkt-Riemen haben in den letzten Jahren den wesentlich komplizierter ausgeführten Drei-Punkt-



Das Schulterpolster besitzt eine gut dämpfende 3D-Struktur und ist abnehmbar



Riemen verdrängt und sind außerdem auch eine Alternative zum Ein-Punkt-Riemen. Durch die Möglichkeit der Längenverstellung vereinen sie die Vorteile der beiden anderen Varianten.

OA-Gunner Belt

Ebenfalls neu im Programm ist der „OA-Gunner Belt“. Der 45 mm breite Nylongürtel ist mit der bekannten Cobra-Schnalle von AustriAlpin ausgestattet. Der Hosengürtel kann entweder rein als modisches Accessoire getragen werden, eignet sich aufgrund seiner eingenähten Verstärkung aber besonders für die Aufnahme eines Holsters zum Führen einer Kurzwaffe. Aufgrund der robusten Ausführung von Schnalle, Material und Verarbeitung eignet sich der Gürtel natürlich auch zum Abschleppen eines Kfz. Das Prüfzeugnis bescheinigt dem Material eine Höchstzugkraft von zehn Kilonewton, AustriAlpin gibt für seine Schnallen einen Mindestwert von neun Kilonewton an.

Das Set besteht aus Ober- und Untergürtel. Die drei Farben Schwarz, Steingrau Oliv und Coyote Braun sind jeweils in den drei Bundweiten small (90 – 100 cm), medium (95 – 105 cm), large (100 – 110 cm) lieferbar. Als extra-stylisches Element besitzt der Gürtel eine Oberland-Sepp Stickerei.

Das Nylonmaterial ist IR-geschützt behandelt. Gefertigt werden beide Produkte in Deutschland in einer Näherei, welche von Bundeswehr Veteranen gegründet wurde und geführt wird.

Tipp

Mit Hinblick auf neuerlich drohendes Ungemach, könnte die Bestellung gleichzeitig mit einer Aufstockung des Vorrats an 30-Schuss-Magazinen verknüpft werden. Besitzer von Selbstladegewehren sollten ohnehin ihren Bestand jedes Jahr um mindestens zehn, besser 20, neue Magazine erhöhen.

Bezug über: <http://www.oberlandarms.com>



OA-Gunner Belt: Lieferbar in drei Farben und in Bundweiten bis zu 110 cm





Wärmende Schichten

Von Christian Väh,
Fotos: Clawgear

Wer viel außerhalb beheizter Räume unterwegs ist, kennt das Zwiebschalenprinzip. Dabei kommt es auf die möglichst effiziente Gestaltung von Luftkammern zwischen den Kleidungsschichten an - warme Luft die am Körper gehalten wird ist der beste Schutz gegen Kälte.

Der Hersteller Clawgear deckt in seinem Sortiment die gesamte Bandbreite an geeigneten Materialarten zum Wetter- und Kälteschutz ab. Die körpernahe Schicht sollte Flüssigkeit vom Körper wegtransportieren und gleichzeitig warm halten - wie die Baselayer Shirts. Die äußere Schicht sollte Wind und Wetter davon abhalten an den Körper zu gelangen. Dazwischen werden wärmende, isolierende aber feuchtigkeitsdurchlässige Schichten getragen - zum Beispiel die Aviceda Fleecejacke. Zweckmäßig und angenehm zu tragen: Die vorgestellten Kleidungsstücke fallen ganz klar in die Geschenkategorie „das kann man gebrauchen“.

Baselayer Hemden

Kern der kurz- und langarmigen Baselayer Shirts von Clawgear ist der Werkstoff Cordura Baselayer. Für militärische Anwendungen entwickelt, bietet dieses Material hohe Atmungsaktivität und schmilzt bei Einwirkungen durch hohe Temperaturen und Flammen nicht. Das Mischgewebe besteht zu 60 Prozent aus Baumwolle und zu 40 Prozent aus Polyamid und ist somit um ein Vielfaches robuster als handelsübliche Baumwolle. Die gut gearbeiteten Nähte sind sehr flach und sinnvoll platziert - so wurde die übliche Schulternaht durch Nähte auf Höhe des Brustmuskels und des Schulterblattes ersetzt, um das Tragen von Rucksäcken zu erleichtern.

Das Unterhemd (kurze Ärmel) wiegt in Größe M etwa 160 Gramm und hat ein kleines Packmaß. Die Hemden trocknen auch bei feuchter Umgebungsluft schnell und sind bei 30°C maschinenwaschbar. Beide Varianten (kurze und lange Ärmel) werden in den Farben Schwarz, RAL7013 (oliv) und Steingrau zum Preis von 35 EUR (kurz) beziehungsweise 40 EUR (lang) verkauft. Zum Schutz von Kopf und Gesicht ist auch eine Sturmhaube aus dem gleichen Material in der Farbe Steingrau für 15 EUR erhältlich.

Aviceda Fleece

Die angenehm weiche Jacke wiegt in Größe L 400 Gramm und besteht zu 100% aus Polyester. Sämtliche Reißverschlüsse sind von YKK, Klettflächen an beiden Oberarmen sowie darunter liegende Taschen sind vorhanden. Zwei weitere Eingriffstaschen auf Bauchhöhe sollten nicht zu schwer beladen werden - der leichte Stoff lässt sich mit einem verstauten Smartphone schon



Clawgear Aviceda Fleecejacke in der Farbe RAL 7013

sehr hängen. Der Ärmelsaum verfügt nicht über Daumenlöcher, dafür gibt es jedoch eine innenliegende Brusttasche mit Kabeldurchlass für Kopfhörer. Komfortabel ist auch der weiche und dicht schließende Kragen. Durch Kordelzug kann der untere Abschluss der Jacke angepasst werden. Der Front-Reißverschluss kann durch ein 2-Wege-System die Bewegungsfreiheit bei Bedarf noch weiter erhöhen.

Die Jacke wurde im privaten Alltag und während vier Kurzübungen (jeweils 72 Stunden) im militärischen Dienst von August bis November getragen. Material- oder Funktionsmängel sind keine aufgetreten. Sie trocknet sehr schnell und ist merklich atmungsaktiv. Das Tragegefühl ist sehr angenehm. Wie bei fast allen Fleecejacken ist sie nur als Isolierschicht und allenfalls in der Übergangszeit im Herbst und Frühjahr

als äußere Schicht bei trockenem Wetter zu empfehlen. Ihre volle Effektivität kann die Jacke erst in Kombination mit einer darüber liegenden Softshell- oder Hardshelljacke voll entfalten. Das Packmaß könnte kleiner sein, ist jedoch annehmbar. Ein wasserdichter Packsack wird nicht mitgeliefert. Die Jacke ist bei 30°C maschinenwaschbar.

Von den Klettflächen abgesehen, ist die Jacke recht unauffällig und kann in der entsprechenden Farbgebung leicht mit „normalen“ Modejacken verwechselt werden. So ist das Aviceda Fleece vielseitig einsetzbar und alltagstauglich. Das Fleece ist in verschiedenen Farben erhältlich (RAL7013, Coyote, Schwarz, Grau) und kostet je nach Händler zwischen 65 und 80 EUR.

Bezug über: www.tarangproducts.de



Langarmversion in Schwarz



Cordura Baselayer T-Shirt von Clawgear

ES WIRD PASSIEREN... WWW.SIERRA-313.DE



...SEI VORBEREITET!

- Ausrüstung
- Patches
- Zubehör
- Lampen
- Rucksäcke
- Handschuhe
- First Aid
- Schutzbrillen
- und vieles mehr

PETZL - FENIX - BERGHAUS - LEO KÖHLER - PLATYPUS - STORACELL
RITE IN THE RAIN - MAXPEDITION - WILEY X - MECHANIX - OTTERBOX





Scharfe Sache

Von Christian Väh,
Fotos: Hersteller

Das Messerschärfe-Set von Lansky hat auch nach über drei Jahrzehnten am Markt nichts von seinem Gebrauchswert eingebüßt. Nicht nur deswegen empfiehlt es sich als nachhaltiges Weihnachtsgeschenk.

Von spottbillig bis exorbitant teuer, ob Tanto oder Spearpoint, feststehend oder klappbar - eines haben alle Klingen gemeinsam: Früher oder später verlieren sie an Schärfe. Dafür gibt es auf dem Markt allerhand Mittelchen und Helfer zu erstehen, doch am Ende ersetzt nichts ein ordentliches Schärfsystem. Der US-Hersteller Lansky bietet bereits seit 35 Jahren alles was der Messerliebhaber benötigt.

Multifunktional

Drei Steine in verschiedenen Körnungen sind im Lansky Standard Set enthalten. Dazu gibt es eine kleine Flasche Schleiföl (Honing Oil), sowie eine Einspannvorrichtung und Verlängerungsstangen für die Schleifsteine - alles zusammen in einer praktischen Kunststoffbox samt einer guten Anleitung. Die Stangen werden je nach Einsatzzweck des Messers in eine der vier Winkelbohrungen gesteckt und garantieren so bei richtiger Handhabung einen gleichmäßigen Schleifvorgang. Vor allem für Anfänger ist diese Winkelführung sehr ratsam, da hier ohne viel Übung bereits gute Ergebnisse erzielt werden können. Die Bohrungen entsprechen den bewährten Standards der Branche:

- 17° - Rasierklingen, Filetmesser etc.
- 20° - Küchenmesser
- 25° - Jagd- und Outdoormesser
- 30° - Kampfmesser, Werkzeuge und andere massive Klingen für hohe Belastungen

Bei geübten Händen kann natürlich auch einfach mit dem Stein frei Hand geschliffen werden. Die ersten Versuche sollten mit einem günstigen und entbehrlichen Messer erfolgen. Das Schleifen großer Werkzeuge, wie zum Beispiel Äxte, ist nur mit den Steinen ohne Führung möglich - die Aufnahmekapazität der Einspannvorrichtung stößt bei ausladenden Messern oder großen Werkzeugen an ihre Grenzen. Wichtig: Nie von der Klinge weg oder an ihr entlang schleifen, sondern stets so wie das Messer schneidet! Alles andere kann Messer und Stein beschädigen.

Schleifsteinarten

Grundsätzlich bietet Lansky drei verschiedene Schleifsteinarten an: Arkansas, Standard und Diamant. Die Standardsteine bestehen aus Korund (Aluminiumoxid), einem aufgrund seiner Härte in der Industrie



Lansky Standard Schleifset



Fest verschraubbare Plattform für die Einspannvorrichtung

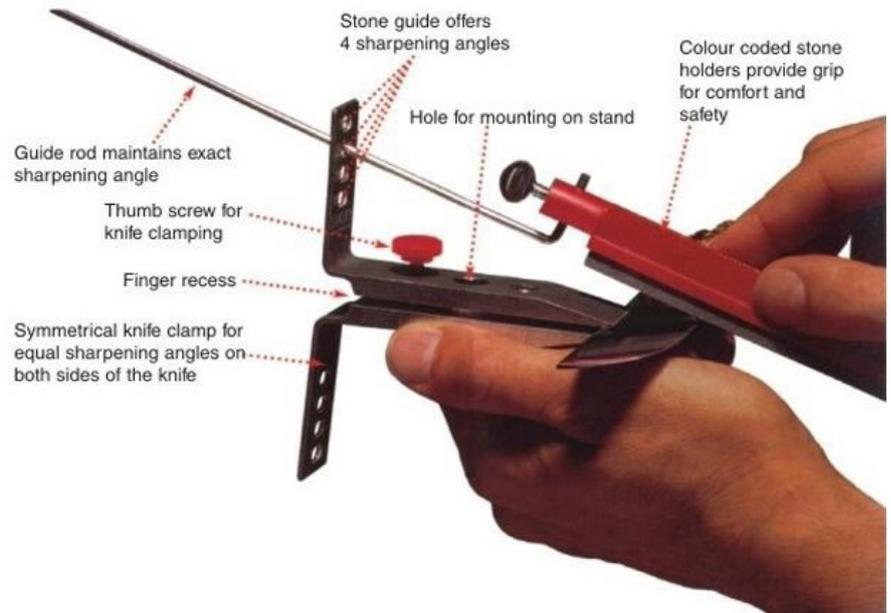


genutzten, Synthetik-Mineral (Mohshärte 9 - darüber steht nur noch der Diamant). Mit Korund kann man ohne Öl schleifen, die Nutzung empfiehlt sich jedoch trotzdem: Der Vorgang wird dadurch flüssiger und der Materialabrieb kann später mit einem Tuch einfach vom Schleifstein abgewischt werden, da das Öl die Partikel bindet.

Als weiteres Zubehör bietet sich ein fest zu verschraubender oder klemmbarer Ständer für die Einspannvorrichtung an. So kann man sich ganz auf das Schleifen konzentrieren, das macht vor allem bei größeren Messern Sinn - das Gewicht macht den Vorgang ansonsten zu einer akrobatischen Angelegenheit. Lansky bietet verschiedene Modelle zwischen etwa 10 bis 50 Euro an. Hergestellt in den Vereinigten Staaten von Amerika

Kosten: ca. 45 Euro

Bezug über: www.tarangproducts.de



Funktionsprinzip mit kontrolliertem Schleifwinkel

Anzeige



AR-15 UND AR-10 AUS DEUTSCHER WERTSCHÖPFUNG



Überzeugen Sie sich von der
herausragenden Qualität.

Besuchen Sie uns auf der **IWA 2017**
vom 3. bis 6. März in Nürnberg am
Messestand 201 in **Halle 3A**.





Das X Plus mit Zentimeter-Maßstab und installiertem Korkenzieher. Der Bit-Satz wurde nachträglich um die Torx-Größen 20 und 25 ergänzt

Von Henning Hoffmann,
Fotos: Victorinox

Der Werkzeugkoffer für immer dabei

Die Swiss Tools von Victorinox sind wahre Klassiker unter den Multifunktionswerkzeugen. Das zweitumfangreichste Swiss Tool mit der Bezeichnung X Plus ist mit seinen 39 Funktionen schon ein halber Werkzeugkoffer und sieht darüber hinaus auch noch edel aus.

Wieder einmal auf dem Schießstand und kein Lineal dabei, um die Schussgruppe zu vermessen und die notwendige Klickverstellung an der Visiereinrichtung zu bestimmen? Wieder einmal keinen passenden Torx-Schlüssel dabei, um die ZF-Montage nachzuziehen? Wieder einmal keine Zange dabei, um die Kalaschnikow zu reparieren? Dann ist es Zeit, sich ein Swiss Tool X Plus von Victorinox anzuschaffen und in der Schießstandtasche immer mitzuführen. Das X Plus hätte nämlich für alle oben genannten Situationen die richtige Lösung parat gehabt. Und verfügt neben insgesamt 34 weiteren Funktionen auch noch über einen Korkenzieher für den Rotwein und einen Kabelabisolierer, um die Beleuchtung auf dem Schießstand wieder instand zu setzen.

Swiss Tools

Der Schweizer Messerhersteller Victorinox hat zwei Produktlinien an Multifunktionswerkzeugen im Programm: Das Swiss Tool

X und das Swiss Tool Spirit. Das Spirit ist die modifizierte Variante und kommt mit leicht gebogenen Griffstücken, was die Verwendung in der Zangenfunktion etwas handschmeichelnder erscheinen lässt. Das klassische Swiss Tool X hingegen hat gerade Griffstücken, die deswegen eine Längenskala aufnehmen können. Die eine Seite besitzt einen Zoll-Maßstab, die andere einen Zentimeter-Maßstab. Alle Werkzeuge lassen sich im geschlossenen Zustand ausklappen und arretieren über eine Feststellfunktion. Im geöffneten Zustand erhält der Anwender eine vollwertige, robuste Kombizange mit der Möglichkeit ein Kabel abzuisolieren.

Inklusive Bit-Satz

In der Gürteltasche aus schwarzem Leder ist darüber hinaus ein Bit-Satz mit sechs verschiedenen Größen untergebracht. Unter anderem sind die Torx-Größen 10 und 15 vorhanden. Die freien Steckplätze wurden um die Torx-Größen 20 und 25 ergänzt.

Mit 460 Gramm inkl. Tasche ist das X Plus kein Leichtgewicht. Der hohe Gebrauchswert wiegt das Eigengewicht allerdings ebenso auf, wie die Anschaffungskosten von 179 Euro.

Es gibt noch eine umfangreichere Version: Das X Plus Ratchet, welches nicht nur eine Steckschlüsselverlängerung hat, sondern mit einer Mini-Ratsche geliefert wird.

Sammlermesser

Darüber hinaus hat Victorinox eine weihnachtliche Taschenmesser-Sonderausgabe. Passend dazu ist auch der Name: Evolution White Christmas. Das Messer kommt mit strahlend weißen Griffschalen. Diese sind an den wichtigsten Stellen angeraut und deshalb ganz besonders griffig.

Service

www.victorinox.com
info@victorinox.ch



Die Komplettausstattung des X Plus mit Zoll-Maßstab auf dem Griffücken



Sammlermesser: Evolution White Christmas



Die Spitze des Speeres

Von Christian Väth

Seit 15 Jahren befindet sich die NATO im sogenannten Krieg gegen den Terror. Die furchtbaren Terroranschläge in den Vereinigten Staaten von Amerika am 11. September 2001 lösten eine Serie von militärischen Interventionen aus. In einem ersten Schritt bekämpften NATO-Spezialkräfte und lokale Truppen die afghanische Regierungsquile unter Mohammed Omar und die Terrororganisation al-Quaeda um Osama bin Laden.

Die Invasion Afghanistans durch die Sowjetunion 1979 bedrohte den Einfluss der USA im Persischen Golf. Die US-Administration veröffentlichte am 23. Januar 1980 ein Interessenpapier, das den Persischen Golf und Pakistan unter den Schutz der Vereinigten Staaten von Amerika stellte - die „Carter-Doktrin“ (benannt nach dem amtierenden US-Präsidenten Jimmy Carter). Weit vor der Veröffentlichung dieses Dokuments und noch vor der Invasion der Sowjets, begann im Sommer 1979 eine Geheimoperation des US-amerikanischen Auslandsgeheimdienstes CIA (Central Intelligence Agency) - Operation Cyclone.

Tiefe Wurzeln

Das heutige Afghanistan umfasst ein Gebiet, das schon seit Jahrhunderten umkämpft ist. Im Laufe des 19. Jahrhunderts standen sich das britische Empire und das russische Zarenreich in Zentralasien gegenüber. Während Russland den wirtschaftlichen Einfluss der Briten und den Ausbau der militärischen Infrastruktur der British India Army an der indisch-afghanischen Grenze argwöhnisch betrachtete, fürchtete London um seine wichtigste und größte Kolonie. Diese politisch-militärische Konfrontation zwischen den beiden Großmächten wird von Historikern allgemein als „The Great Game“ bezeichnet. Beide Staaten verbündeten sich mit Stammesführern in der Region und versuchten den Einfluss der Gegenseite zu begrenzen. Dreimal kam es zur offenen militärischen Invasion von Teilen des heutigen Afghanistans durch britische Truppen: 1839, 1878 und 1919. Die Briten hatten in diesen anglo-afghanischen Kriegen durch eine geschickte Kombination aus wirtschaftlicher Expansion, militärischer Schlagkraft und einer nachhaltigen Bündnispolitik mit lokalen Stammesführern großen Erfolg - 1839 und 1878 wurde das afghanische Emirat vernichtend geschlagen, 1919 ging das Empire zumindest mit einem taktischen Erfolg vom Schlachtfeld. Kern der englischen Strategie war, sofort nach dem Erreichen der klar gesteckten politischen Ziele, alle militärischen Kräfte aus Afghanistan abzuziehen und das Land unter allen Umständen nicht dauerhaft zu



Eine Gruppe Mujaheddin Anfang der 1980er Jahre - man beachte die weitverbreiteten britischen Enfield-Repetiergewehre (TIME-Magazin)

besetzen. Den britischen Kolonialoffizieren war völlig klar, wie sehr die enorme Fläche des Landes, die schlechte Infrastruktur und weitläufigen, zerklüfteten Bergregionen im Süden und Osten die Kampfweise von Guerillakämpfern begünstigen würden.

Die Bärenfalle

Im Jahre 1978 kam es in Afghanistan zu einem kommunistischen Putsch, die demokratische Volkspartei Afghanistans übernahm die Regierung. Die nun von der Sowjetunion unterstützte Regierung versuchte umfassende zentralistische Reformen umzusetzen, die bei der überwiegenden Mehrheit der in Stämmen organisierten Landbevölkerung zu massivem Widerstand führten. Nach der Ermordung des Regierungschefs Taraki entschied sich die Sowjetunion 1979 zu intervenieren und marschierte nach einer Kommandoaktion durch Speznas- und KGB-Angehörige (Operation Storm-333) mit der 40. Sowjetarmee in Kabul ein. In den großen Städten des Landes wurden sowjetische Garnisonen eingerichtet. Starke Kräfte wurden auch im Bereich der afghanisch-iranischen und der afghanisch-pakistanischen Grenze eingesetzt, um den Widerstandskämpfern die Rückzugswege abzuschneiden. Die sowjetischen Besatzer sahen sich trotzdem einem stetig intensiveren Guerillakrieg ausgesetzt, den sie mit harten Repressalien beantworteten. Vor allem die Patrouillenflüge der

kampfkraftigen Mi-24 Hind Kampfhubschrauber und die Spezialkräfte des sowjetischen Auslandsgeheimdienstes GRU (Speznas - Spezialnoje Nasnatschenje) waren unter den Mujaheddin gefürchtet. Angriffe auf sowjetische Truppen hatten mitunter die Vernichtung ganzer Ortschaften zur Folge. Während der Besatzungszeit starben nach Schätzungen etwa zwei Millionen Zivilisten. Auf Seite der Sowjets waren etwa 14.500 Gefallene und mehr als 50.000 Verwundete beklagen. Weitere 415.000 (!) erkrankten an Hepatitis, Malaria oder Typhus. Die hohen Verluste und die Kampfweise der Aufständischen führten schnell zu Vergleichen mit den US-amerikanischen Erfahrungen im Vietnamkrieg: Die westliche Presse prägte daraufhin für den Russo-afghanischen Konflikt den Begriff „Bear Trap“ (der Bär ist ein traditionelles, tierisches Symbol für das russische Zarenreich und später auch für die Sowjetunion).

Die Pakistan-Connection

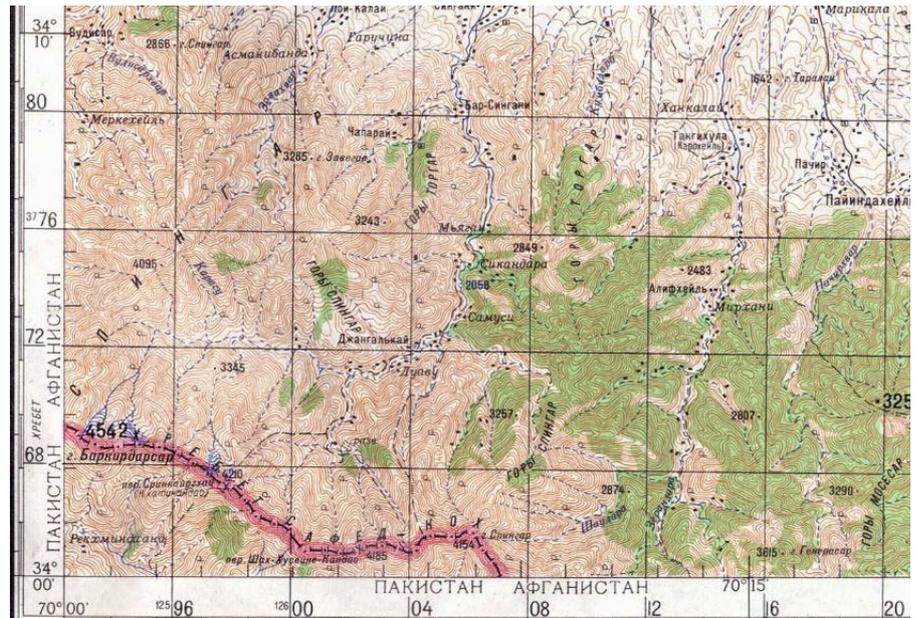
Der Nachbar im Osten Afghanistans spielte für die Mujaheddin in der Besatzungszeit die Rolle eines sicheren Hafens. Nachdem der pakistanische Präsident Bhutto vom Stabschef des pakistanischen Heeres, Mohammed Zia-ul-Haq, 1977 abgesetzt und 1979 hingerichtet wurde, war der Staat seit 1977 durch die Ausrufung des Kriegsrechts de facto eine Militärdiktatur. Zia-ul-Haq trieb das Nuklearprogramm zur atomaren



Bewaffnung der pakistanischen Streitkräfte voran, was zur Verschlechterung der politischen Beziehungen zum Westen und zu Indien führte. Trotz der Spannungen zwischen den USA und Pakistan arbeiteten die CIA und der pakistanische Inlandsgeheimdienst ISI (Inter Services Intelligence) in der Region zusammen. Anfang Juli 1979 ließ die CIA durch den ISI 500.000 US-Dollar an die afghanische Guerillakämpfer senden. Die finanzielle Unterstützung steigerte sich durch den sowjetischen Einmarsch von etwa 20 Millionen US-Dollar im Jahre 1980 bis zu einem Rekordhoch von 630 Millionen im Jahr 1987. Die Aufständischen erhielten neben diversen Handwaffen, Munition und Versorgungsgütern auch Luftabwehrraketen (MANPADS - manportable surface-to-air-missiles) vom Typ FIM-43 Redeye und später auch die leistungsfähigeren FIM-92 Stinger. Insgesamt konnten die Mujaheddin 350 sowjetische und afghanische Luftfahrzeuge vernichten. Die große Masse davon durch Stinger. Die Finanzierung der Mujaheddin und die Belieferung mit Redeye und Stinger wurde im Hollywood-Spielfilm „Der Krieg des Charlie Wilson“ (Tom Hanks in der Hauptrolle) von 2007 thematisiert. Der texanische Kongressabgeordnete Charlie Wilson spielte in Zusammenarbeit mit dem CIA-Beamten Michael G. Vickers eine zentrale Rolle in der Unterstützung afghanischer Insurgenten. Auch der britische Auslandsgeheimdienst SIS (Secret Intelligence Service) und vor allem die Regierung Saudi Arabiens unterstützten die Kämpfer am Hindukusch. Über materielle und finanzielle Unterstützung hinaus wurden etwa 100.000 Mujaheddin in Afghanistan und Pakistan durch den ISI und verdeckt operierende CIA-Agenten der Special Activities Division ausgebildet. Die umfassende Unterstützung endete abrupt mit dem Abmarsch der Sowjets. Die teilweise hervorragenden Beziehungen zu den lokalen Stammesführern in Afghanistan verschlechterte sich Anfang der 1990er Jahre dramatisch, nachdem den Afghanen klar wurde, dass die US-Hilfe an die Bekämpfung des Erzfeindes Sowjetunion gebunden war. Im auf den Abzug der Sowjets folgenden Bürgerkrieg wurden die ehemaligen Verbündeten völlig alleine gelassen. Diese politische Kurzsichtigkeit und die verpasste Chance eines Wiederaufbaus des Landes unter gemäßigten Führern haben bis heute massive Folgen für das Schicksal eines der ärmsten Länder der Welt.

Ziel erfasst, Ziel verfehlt

Die Finanzierungsmaßnahmen der CIA sorgten auch für den massiven Ausbau einer Höhlenfestung südlich Jalalabad an der afghanisch-pakistanischen Grenze: Tora Bora (Paschtu für „schwarze Höhle“). Die Nähe zum Khyber-Pass, dem wichtigsten



Russischer Kartenausschnitt der Grenzregion südlich Jalalabad von 1985

Grenzübergang nach Pakistan, und der Schutz durch die zerklüftete, unwegsame Berglandschaft machten Tora Bora bereits in vielen vorangegangenen Kriegen zu einem beliebten Rückzugsraum. Mit der Infiltration von NATO-Spezialkräften ab dem September 2001 begannen militärische Operationen in Afghanistan, die darauf abzielten lokale Verbündete zu mobilisieren und die Taliban-Regierung durch eine demokratisch gewählte Administration nach westlichem Vorbild zu ersetzen. So sollte Terrororganisationen wie al-Quaeda ein Nährboden entzogen werden. Außerdem wurde das Hauptquartier dieser Terrorgruppe unter der Führung von Osama bin Laden im Osten des Landes vermutet. Zu mehreren Zeitpunkten wurden Funksprüche bin Ladens identifiziert und sein Aufenthaltsort auf den Bereich der grenznahen Bergfestung konkretisiert. Einige tausend pakistanische Soldaten sollten nun die Grenze möglichst lückenlos abriegeln, um ein Durchsickern von al-Quaeda-Kämpfern in das Nachbarland zu verhindern. Führer vor Ort war ein Delta Force Commander der sich in der Öffentlichkeit stets „Dalton Fury“ nennt. Fury versuchte vergeblich, seine Vorgesetzten zu einer raschen Offensive mit Beteiligung möglichst vieler NATO-Spezialkräfte zu bewegen. So sollten Army Ranger und Marines schnellstmöglich in den Raum verlegen und einen Ring um das vermutete Versteck bin Ladens ziehen. In einem zweiten Schritt hätten Angehörige der Delta Force, des deutschen Kommando Spezialkräfte und des britischen Special Air Service das Gebiet durchkämmen. Stattdessen zögerte die US-Regierung und ließ wertvolle Zeit verstreichen. Eine Offensive der lokalen Verbündeten schlug bereits

kurz nach Beginn aus Mangel an Kräften und Motivation fehl. Die Masse der Kämpfer, und mit ihnen Osama bin Laden, konnten nach Pakistan über die schlecht abgesicherte Grenze entkommen.

Folge dieses taktischen Desasters war eine der umfangreichsten Such- und Überwachungsaktionen der Menschheitsgeschichte - die Jagd nach bin Laden. Sie endete erst zehn Jahre später mit seiner Tötung in Abbottabad (Pakistan) durch Navy Seals am 2. Mai 2011 (Operation Neptune Spear). Vermutlich hatte er sich die gesamte Zwischenzeit in Pakistan aufgehalten, einem Land das trotz jahrzehntelanger Unterstützung durch die Vereinigten Staaten von Amerika immer wieder einen sicheren Hafen für radikalislamische Terroristen bot.

Fazit

Trotz des Fehlschlags der Operation Neptune Spear kam es im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts zu unzähligen Einsätzen verschiedenster Spezialkräfte des NATO-Bündnisses auf der ganzen Welt. Diese bislang unbekannte Einsatzintensität hatte massiven Einfluss auf militärische Strukturen, Beschaffungsprogramme und die weitere Professionalisierung solcher Einheiten. Für den Westen ist der Einsatz verdeckter und zahlenmäßig schwachen Kräften längst zum politischen Mantra geworden. Die Dynamiken kriegerischer Konflikte haben sich im Vergleich zum Kalten Krieg in einigen Aspekten entscheidend gewandelt, doch es lassen sich Entwicklungslinien ausmachen. Der britische Schriftsteller Rudyard Kipling lag möglicherweise richtig als er behauptete: „When everyone is dead, the Great Game is finished. Not before.“

Die nächste Ausgabe erscheint am 30. Januar 2017

Ruger Precision Rifle in .308 Win



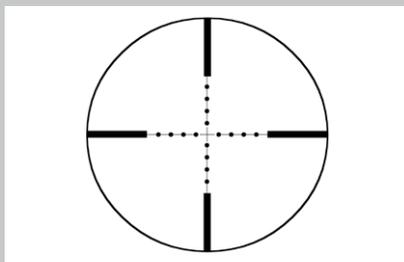
Die Ruger Precision Rifle befindet sich mit einem Vortex Razor HD 3-18x50 seit November 2016 im Test. Was kann die Waffe auf 500 Meter?

Drehmoment mal



Zur erfolgreichen Montage eines Zielfernrohrs ist heutzutage nicht nur ein kompletter Erstausrüstungssatz an Winkelschlüsseln notwendig sondern auch Drehmomentschraubendreher inklusive 38-teiligem Bitsortiment (metrisch/imperial). Waffenkultur teilt Geheimwissen über Anziehmomente von Schrauben.

Scharfschützenwesen: Schusskorrektur Plan C



Bei besonders weiten Schüssen wird es vorkommen, dass der Scharfschützen-trupp das Ziel weder mit Plan A noch mit Plan B bekämpfen kann. Für diesen Fall findet Plan C Anwendung.

Tourenrucksack Scrambler RT 40



Mit 100% Wasserdichtheit bewirbt der Hersteller Mountain Hardware seinen Rucksack Scrambler 40. Wir sehen uns das Modell bis zur Januar-Ausgabe etwas genauer an.



Herausgeber:

Henning Hoffmann (v.i.S.d.P.)

Albanstr. 54
08393 Meerane

Telefon: +49 (0)3764 - 18 688 76
www.waffenkultur.com
info@waffenkultur.com

Mitarbeiter:

Tobias Bold
Christian Väh
Dr. Wolf Kessler
Jens Wegener
Arne Mühlenkamp
Dr. Leif Richter
Leonhard Münkler
Dr. Matthias Dominok
Martin Schallmoser

Erscheinungsweise:

Am Ende jeden ungeraden Monats

Die Verwendung und Weiterverbreitung von Inhalten (auch auszugsweise) ist mit **korrekter Quellenangabe** ausdrücklich erwünscht.

Artikel 5 Grundgesetz der BRD

(1) Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch Rundfunk und Film werden gewährleistet. Eine Zensur findet nicht statt.

Mitglied bei:

