

DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



Ausbildung & Taktik

Schießkurs T.A.P.S. mit Pat McNamara

Standardübungen (8): Typewriter

Schusswaffen

AR-15 in Kompaktausführung

DAR-10 in .308 Winchester

Ausrüstung

Umweltmessgeräte und Ballistikrechner von Kestrel

RACKminus von Blue Force Gear

3-Tages-Rucksack Penumbra von SERT



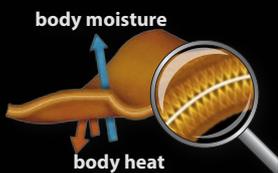
PATRIOT
HEAVY FLEECE JACKET



IWA
OUTDOOR CLASSICS 2014
High performance in target sports,
nature activities, protecting people
7.-10.3.2014
Nürnberg, Germany
We exhibit! Hall 9 Booth 9-222

Patriot Heavy Fleece Jacket

is designed to be used in tactical situations in difficult weather conditions. The jacket features an adjustable hood, useful in harsh weather conditions as protection against wind and various weather elements, as well as a set of pockets to carry essential equipment. Elbows are strengthened for additional durability. Patriot is versatile and durable upper apparel also available in camouflage versions. Jacket is suitable for both Military and Law Enforcement users.



100% polyester
390g/m²
DOUBLE FLEECE



HELIKON-TEX.COM

info@helikon-tex.com

HelikonTex

@HelikonTex



Mit unserem Leitartikel in der Januarausgabe setzen wir die lose Serie über internationale Schießschulen fort. Pat McNamara folgt mit seiner Ausbildung einem sehr stringenten methodisch-didaktischen Ansatz.

Es geht dabei um mehr als nur das Treffen eines Ziels; als das rein Ergebnisorientierte Absolvieren einer Übung oder eines Drills, wie es die Grundlage für den Schießsport bildet.

Es geht auch und vor allem um das Leben mit einer Waffe, die Akzeptanz von Sicherheitsregeln und das Erlernen von Bewegungsabläufen und einer Waffenhandhabung, welche immer funktionieren. Nicht nur auf einer gemütlich beheizten Raumschießanlage, sondern auch draußen bei widrigen Witterungsverhältnissen, bei Dunkelheit und unter dem intensiven Einfluss von Stress.

Versuchsballon

Mit dieser Ausgabe werden wir erstmalig einen Artikel im englischen Originalwortlaut veröffentlichen. Larry Vickers, US-amerikanischer Schießausbilder und wandelndes Handwaffenlexikon schreibt über die Entstehungsgeschichte des Schmidt & Bender Short Dot.



Das Jahr 2014 begann wieder einmal mit Riesenschritten. Die SHOT Show in Las Vegas ist abgehakt und in den Büchern. Die Branche bereitet sich auf die nächste große Veranstaltung vor: Die IWA in Nürnberg, die in fünf Wochen ihre Tore öffnet. Wir hoffen, einige von Euch dort zu sehen.

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn

Euer Henning Hoffmann
(Herausgeber)

Seite 3 - Editorial

6

T.A.P.S.: Tactical Application of Practical Shooting

Von Henning Hoffmann



12

AR-15 in Kompaktausführung: Ein Versuch

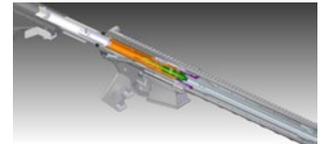
Von AT



20

Jetzt auch in .308: DAR-10

Von Henning Hoffmann,



22

„Know your conditions!": Messgeräte von Kestrel

Von Arne Mühlenkamp



28

Blick zurück: Die Geschichte des Schmidt & Bender Short Dot

Von Larry Vickers

32

Ist weniger mehr?: RACKminus von Blue Force Gear

Von Christian Väth



36

Standardübungen (8): Typewriter

Von Henning Hoffmann

38

Reisebegleiter: 3-Tages Rucksack Penumbra von SERT

Von Henning Hoffmann



42

Smartes Cover: Staubschutz für Aimpoint Micro

Von Peter Schmidtke

44

Messebericht: SHOT Show 2014

Von Waffenkultur Autoren-Team

46

Durchgefallen: Nuclei Hoody von Arc'teryx

Von Henning Hoffmann

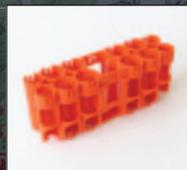


48

Buchvorstellung

50

Vorschau & Impressum



STORACELL Battery Caddies sind die ideale Lösung um Batterien oder Akkus zu transportieren. Neun verschiedene Modelle bieten für jeden Anwendungsbereich die passende Aufbewahrungs- und Transportlösung. Beginnend mit dem Slimline AAA Caddy für 6 AAA Batterien (Microzellen) bis hin zum Original Battery Caddy der 12 AA, 4 AAA, 2 C und 1 9V Blockbatterie aufnimmt, sind für jeden marktüblichen Batterietyp Caddies erhältlich.

Zur Auswahl stehen vier Farben: oliv, schwarz, orange und glow in the dark. Ob im Wald, im Haushalt oder im Einsatzfahrzeug: Stets sind ihre Batterien oder Akkus griffbereit organisiert.

Anwendungsbereiche:

Haushalt, Outdoor, Every Day Carry (EDC), Fotografie, Militär, Polizei, Rettungsdienst, Feuerwehr, Geocachen, Luftfahrt und grundsätzlich überall dort wo Batterien benötigt werden.

Die oben angegebenen Preis sind unverbindliche Preisempfehlungen.

**Händleranfragen
erwünscht !**

www.storacell.de



Performance-based



Von Henning Hoffmann

Nimmt man an einem Schießkurs teil, um seine Fähigkeiten weiter zu entwickeln, sollte im Laufe des Trainingsprogramms die eigene Komfortzone verlassen werden. Bei einem Kursbesuch bei Pat McNamara tritt dieser Zeitpunkt sehr schnell ein. Waffenkultur besuchte den T.A.P.S.

Abgesehen davon, dass es auch Spaß macht, dient die Teilnahme an einem Schießkurs dazu, die persönliche Komfortzone zu verlassen und eigene Schwachpunkte zu sortieren. Pat McNamara ist kein Ausbilder, der auf persönliche Befindlichkeiten der Teilnehmer Rücksicht nimmt. Mit entsprechend hoher Geschwindigkeit verlässt man die Komfortzone. Dennoch liegt dem Kursprogramm eine bis ins Detail ausgeprägte Methodik zu Grunde.

Pat McNamara

Pat McNamara gehört zu einer Kategorie von Ausbildern, die auf eine intensive Dienstzeit in militärischen Spezialverwendungen zurückblicken können. Insgesamt war er über 22 Jahre Armeeangehöriger, davon 13 Jahre bei der Delta Force. Seit einigen Jahren bietet er mit seiner Firma TMACS Inc. Ausbildungsprogramme für Privatiser und staatliche Organisationen an. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Schießausbildung.

Trainingsphilosophie

Die Kurstage bestehen durch eine ausgereifte Methodik. Grundsätzlich unterscheidet McNamara zwischen Outcome-based Training, bei dem es immer nur darum geht, wie oft etwas gemacht wird und welche Punktzahl in welcher Zeit erreicht werden kann. Und Performance-based Training, bei dem es darum geht, wie gut etwas ausgeführt wird. Die Philosophie des etwas „Richtig machen“ zieht sich wie ein Roter Faden durch die gesamte Ausbildung. „Performance wird daran gemessen, was wir zu jedem beliebigen Zeitpunkt und mit dem Material, was uns zur Verfügung steht erreichen können.“ Wohlgemerkt mit dem Material, was zur Verfügung steht und nicht mit dem, was man gehabt haben könnte oder was zur Erfüllung der Aufgabe wünschenswert gewesen wäre.

Die Philosophie im Kurs entspricht zu weiten Teilen dem gleichnamigen und lesenswerten Buch McNamaras: T.A.P.S. – Zur taktischen Anwendung des praktischen Schießens.

Die Kunst des Schießens

Marksmanship – damit beschreibt der US-Amerikaner das, was im deutschen Sprachraum als Treffsicherheit oder die Kunst des Schießens bezeichnet werden könnte. Jedes Training sollte dazu dienen, Marksmanship also die Treffsicherheit zu verbessern. Für



Für den Liegendanschlag lehrt McNamara, die Waffe auf das Magazin aufzustützen. Fehlfunktionen werden dadurch nicht verursacht. Der Anschlag wird stabiler, sofern die Waffe fest in die Schulter gezogen wird.



McNamara ist kein Freund von 70/30-Grifftechniken oder ähnlichen Ausbildungsmethoden. Man sollte die Waffe genau so fest halten, dass der Rückstoß kontrolliert werden kann. Hier demonstriert er einer Teilnehmerin, wie viel Kraftaufwand dafür notwendig ist.



Um einen Fehler zu simulieren, wird der Lauf der Waffe aufgelegt...



...im Ergebnis vergrößerte sich die Gruppe extrem (GRP#3 oben). GRP#2 zeigt das Resultat eines bewusst herbeigeführten Parallaxenfehlers mit Rotpunkt nach rechts oben verschoben. GRP#4 zeigt die Ablage, wenn das Gewehr um 90° nach links verkantet wird. Im Vergleich dazu GRP#1, die aus einem normalen Liegendanschlag heraus geschossen wurde. Alle Gruppen wurden auf 100 Yard mit einem 50-Yard-Zero geschossen.



McNamara gibt es kein „Marksmanship für Fortgeschrittene“. Treffsicherheit ist immer Teil der Grundausbildung an der Waffe. Was ausdrücklich nicht bedeutet, dass dieser Teil des Trainings in einer fortgeschrittenen Ausbildung vernachlässigt werden darf. Ziel jeder Schussabgabe ist das Treffen. Jede Schussabgabe sollte als in sich geschlossene Trainingseinheit verstanden werden. Wenn man nur zehn Schuss für seine Trainingssitzung zur Verfügung hätte, welche Übung sollte man schießen? McNamara würde aus 50 Yards auf eine 10er-Ring Scheibe schießen und zwar nur mit der Unterstützungshand. Hätte er nur eine Spanabzugspistole, würde er jeden Schuss im Double-Action Modus abgeben. Warum? Im Training sollte man die Herausforderung suchen. Anstatt das zu üben, was man bereits kann. Regelmäßiges Üben mit der schwachen Seite, bringt eine automatische Verbesserung mit der starken Seite. Das Beherrschen eines schweren Double-Action Abzugs, lässt den Bediener auch jeden anderen Abzug beherrschen.

Die Lernkurve, 15 Uhr oder 300 Schuss

Der Ausbilder achtet im Kurs sehr genau darauf, die Lernkurve seiner Studenten nicht zu überdehnen. Das Kursprogramm ist anspruchsvoll. Am Nachmittag gegen 15 Uhr oder 15.30 Uhr merkt man jedoch, wie McNamara das Tempo herausnimmt und nur noch einige leichte Übungsdrills schießt. Neue Themenkomplexe, welche die uneingeschränkte Aufmerksamkeit der Teilnehmer erfordern würden, finden nicht mehr statt. Das hätte kontraproduktive Folgen für den Lernfortschritt, so McNamara. Im Übrigen eine Parallele zu Kursen mit Larry Vickers (Waffenkultur Nr. 15 März / April 2014): 15.00 Uhr oder 300 Schuss, je nach dem, was eher eintritt, stellt den Höhepunkt der Lernkurve dar. Dass beide erfahrenen Ausbilder ihre Kurse nach diesem Ansatz strukturieren, ist bemerkenswert.

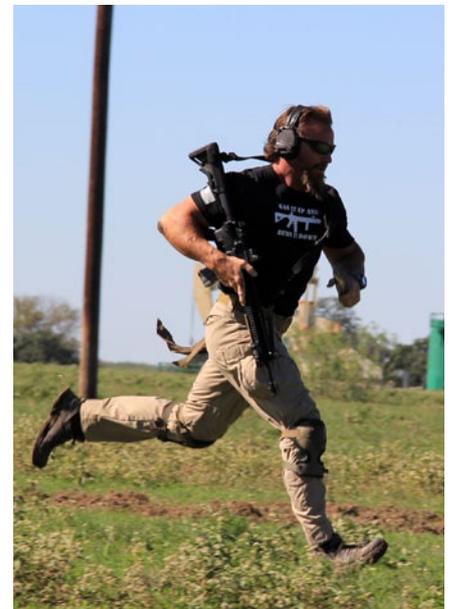
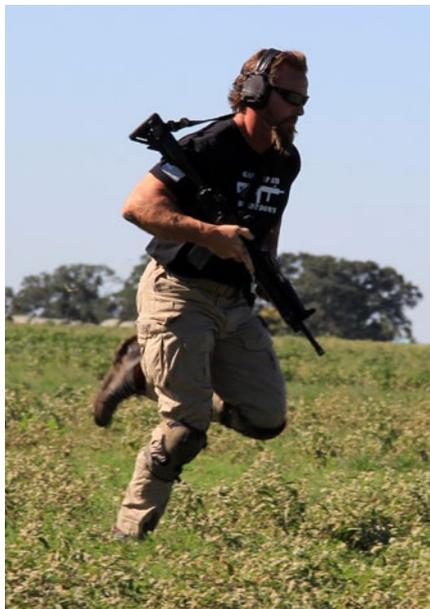
Einschießen

Obwohl ein kombinierter Kurs, begann das Programm mit dem Einschießen der Langwaffe. Alle Teilnehmer bis auf zwei Ausnahmen nutzten AR-15. McNamara favorisiert eine Einschießentfernung von 50-Yards. Das bedeutet, nach diesem ersten Schnittpunkt entsteht ein zweiter Schnittpunkt bei einer Distanz von etwa 200 Yards. Die Flugbahn hat eine beherrschbare Höhenablage von einigen Zentimetern.

Eingeschossen wurde vom Liegendanschlag aus. Pat lehrt hier eine Anschlagvariante, bei der die Waffe auf dem Magazin abgestützt wird. So kann etwas mehr Stabilität erreicht werden. Die Waffe muss aber mit der Unterstützungshand fest in die Schulter gezogen werden. Die Variante funktioniert nur, so lange 30-Schuss-Magazine verwenden. Ausgabe 14 - Januar - Februar 2014



Ergebnisbezogen vs. leistungsbezogen: Pat McNamara ist ein geduldiger Erklärer, der hohen Wert auf durchdachte Didaktik und Methodik legt.



Football-Carry: Beim Sprint mit einer Langwaffe empfiehlt sich der so genannte „Football-Carry“. Die Waffe wird wie ein Football gehalten. Der Anwender erreicht so den besten Kompromiss aus Mündungsdisziplin und Bewegungsfreiheit.



Beim Nachladen sollte das Gewehr gesichert sein. Die Mündung oder das Korn sind etwa auf Augenhöhe.



det werden, was den Universalitätsgedanken dieser Technik etwas einschränkt. Auch andere ehemalige Delta-Force Angehörige wie Larry Vickers und Kyle Lamb und auch der ehemalige Navy Seal Kyle Defoor nutzen diese Art des Liegendanschlags.

Grenzwertbetrachtungen

Nach dem Einschießprozess wurde die Visiereinstellung auf einer Entfernung von 100 Yards überprüft. Außerdem erfolgte eine Art Grenzwertbetrachtung. Untersucht wurde, wie sich der Treffpunkt verändert, wenn der Schütze Fehler macht oder aus unkonventionellen Positionen schießen muss. Im Einzelnen wurde die Waffe um 90° nach links verkantet. In einem zweiten Durchgang wurde bewusst ein Parallaxenfehler herbeigeführt, indem der Rotpunkt beim Zielen außermittig gelegt wurde. Im dritten Durchgang wurde der Lauf der Waffe aufgelegt, was zu einer haarsträubenden Gruppe führte.

Diese kleinen Tests sollte jeder Gewehrschütze für sich einmal durchgeführt haben. Sie bringen mehr Sicherheit in unkonventionellen Schießpositionen und erleichtern die Fehleranalyse, sollte das Ziel einmal nicht getroffen werden.

„No-Go“

Im Laufe der zwei Tage wurden mehrere Übungen gegen die Zeit geschossen. Um einen kontraproduktiven Sportsgeist zu unterbinden, legte der Ausbilder nicht nur auf das „Treffen“ wert, sondern auch auf eine korrekte Handhabung sowie die Beachtung der vier Sicherheitsregeln. Zeigte sich nach dem Startsignal, dass die Waffe des Teilnehmers nicht feuerbereit war, galt die Übung als nicht erfüllt. War der Teilnehmer zu irgendeinem Zeitpunkt der mitunter komplexen Drills über den Ladezustand seiner Waffe im Unklaren: Übung nicht erfüllt. Dasselbe galt für die Missachtung von Sicherheitsregeln oder bei mangelnder Kommunikation und natürlich auch, wenn ein Zielmedium nicht getroffen wurde.

Die strenge Umsetzung dieses Reglements sorgte dafür, dass der „schnellste“ Schütze nur selten auch der „beste“ war.

Pat McNamara führt diesbezüglich eine Anekdote aus seiner aktiven Zeit bei der Delta Force an: Immer wenn ein Delta-Operator während der Schießausbildung – egal, ob Marksmanship Grundlagentraining oder taktische Schießausbildung – seine Waffe nicht feuerbereit hatte und das „Klick“ anstatt eines Schusses ertönte, verlor er für diesen Monat seine Delta Force Gefahrenzulage.

Fazit

Steht ein Ausbilder mit Leitzordner vor mir, um noch einmal nachzulesen, was er mir



Barrikadenarbeit im Linksanschlag mit „C-Grip“-Technik. Um den Anschlag zu stabilisieren, kann die Unterstützungshand auch gegen die Barrikade gepresst werden. Der Trageriemen ist mit dem TYR Tactical Sling Ding ausgestattet. Das Sling Ding kann eine nützliche Hilfe beim Schießen von Barrikaden aus sein.



Eine Gehbehinderung ist kein Grund, nicht an einem anspruchsvollen Schießkurs teilzunehmen. Vorausgesetzt man hat den Willen dazu und seine Ausrüstung etwas modifiziert.



Wechselbewegung von Langwaffe auf Kurzwaffe. Das AR-15 wird am Riemen lediglich um den Hals getragen. Die Kurzwaffe wird über den 4-stufigen Ziehvorgang in Anschlag gebracht. Zeitanlass gesamt mit zwei präzisen Treffern innerhalb der A-Zone: 3,5 sec.

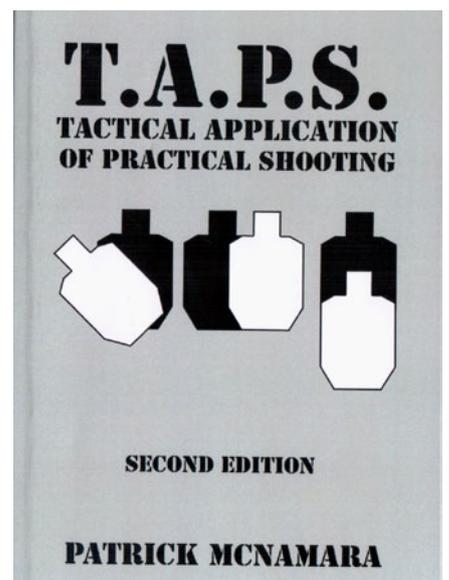
gleich erklären möchte, werde ich skeptisch. Pat McNamara im Gegensatz lieferte zwei Kurstage auf hohem fachlichem und didaktischem Niveau. Dabei betreute er allein eine Feuerlinie mit über 20 Kursteilnehmern. Das Gesamtpaket der Ausbildung hat überzeugt.

Der Verfasser blickt auf eine Trainingserfahrung von über 100 Kurstagen bei über 20 verschiedenen Schulen und Ausbildern zurück. Die meisten davon sehr professionell und viele einsatzerfahren. Pat McNamara jedoch stellt selbst in diesem Kreis eine Ausnahmeerscheinung dar.

Service
<http://tmacsinc.com>

Video zu TYR Tactical Sling Ding:

<http://www.youtube.com/watch?v=wGU2kd4fl6w>



Der Kursinhalt entspricht zu weiten Teilen dem gleichnamigen Buch von Pat McNamara



Von AT

Ein Versuch

Schon seit den 1960er Jahren wurde mit den kurzläufigen Waffen auf Basis des Stoner AR-15 experimentiert. Bekannt sind die CAR-15 Survival Rifle, Colt Commando oder die AR-15 "Pistolen" und SBRs aus dem zivilen US-Markt. Der Versuch eine ähnliche Waffe zu bauen ist nachfolgend beschrieben.

Angestoßen wurde das Projekt durch die Anschaffung eines 7,5" Sabre Defense XR-15 Compact Uppers. Die Systeme waren schon länger auf dem deutschen Markt, besaßen einen BKA Feststellungsbescheid und sind mittlerweile recht günstig. Das Gerät wurde als ein Wechselsystem ohne Verschlussgruppe erworben, um Erfahrungen mit solch kurzläufigen Systemen sammeln zu können. Nach dem ersten Probeschießen mit einem Donor-Lower / Verschlussgruppe / Carbine-Buffer (85 g) zeichnete sich Folgendes ab: Die extrem kompakte Waffe (knapp über 60 cm mit dem Schaft eingeschoben) war unerwartet präzise, höchstwahrscheinlich wegen dem sehr steifen Lauf. In den Systemen wurden Läufe mit einem Medium Profil verbaut. Trotz der sehr kurzen Visierlinie konnten Klappscheiben bis 350 m wiederholt getroffen werden. Damit endeten aber auch die guten Eindrücke. Die Zuverlässigkeit war inakzeptabel. Qualitäts-Munition (getestet wurde Geco 63 gr., S&B 55 gr.) produzierte ca. eine Störung pro zehn Schuss. Bei Verwendung von Wolf/Barnaul gab es Fehlfunktionen bei jedem dritten Schuss. Der Vorderschaft war zu kurz für einen komfortablen Anschlag. Die Eisenvisierung



Das originale 7,5" Sabre Defense Wechselsystem mit dem Donor Lower Receiver

(abnehmbarer A2-Tragegriff) war sowohl unnötig sperrig als auch inkompatibel mit dem Korn, der auf einem nicht-F-markierten Kornträger montiert wurde. Solche Kornträger erfordern einen Upper Receiver mit dem integrierten Tragegriff. Dagegen ist der abnehmbare Tragegriff etwas höher, so musste der Korneinsatz beim Einschießen fast komplett herausgeschraubt werden. Des Weiteren war das Schießen sehr unangenehm wegen der extremen Mündungsblitz- und Knallbelastung. Der verbaute A2 Birdcage Mündungsfeuerdämpfer war

für den Zweck absolut unterdimensioniert. Trotzdem hatte die Basiswaffe ein gewisses Potential. Daraus könnte ein kompaktes und führiges Selbstladegewehr, tragbar am Mann oder im Gepäck, einsetzbar für die Distanzen von bis 400 m entstehen. Es zeichneten sich folgende Arbeitsrichtungen ab: Die Zuverlässigkeitsprobleme müssten behoben werden, die Ergonomie sollte durch einen längeren Vorderschaft und kompaktere mechanische Notvisierung verbessert werden. Die Waffe sollte mit einem leichten Leuchtpunktzielgerät ausge-



stattet werden, um die zu kurze Visierlinie zu kompensieren. Die Blitz- und Knallbelastung müsste unter Kontrolle gebracht werden.

Einige Einschränkungen der Basiswaffe konnten nicht behoben werden, wie z.B. der 1:9 Drall und die fehlenden M4 Rampen.

Umbauverlauf

Das größte Problem war die mangelhafte Zuverlässigkeit, bedingt durch die Pistol-Gasabnahme. Durch den zu kurzen Abstand der Gasbohrung vom Patronenlager (ca. 12 cm) entsteht im Gassystem ein extrem hoher Druck, dieser wird aber nur für eine sehr kurze Zeit aufrechterhalten, da schon wenige Zentimeter (ca. 7 cm) hinter der Gasbohrung die Mündung liegt. Der hohe Anfangs-Druckanstieg führt zu einem zu schnellen Verschlussrücklauf, die Folge sind erhöhte Verschleißerscheinungen am Verschluss, Gasringen und Auszieher, sowie Auswurfprobleme, da der Auszieher durch die erhöhte Fliehkraft von dem Patronenrand abrutschen kann, bzw. gar den Rand einer im Patronenlager mit Restdruck gehaltenen Hülse abreißen kann. Die stark verkürzte Gas-„Einwirkzeit“ auf die Verschlussgruppe (Dwell-Time) kann dazu führen, dass der Verschlussträger nicht weit genug zurückläuft, um die leere Hülse auszuwerfen oder eine neue Patrone sicher aus dem Magazin zu greifen.

Den Anfangs-Impuls könnte man mit einer verstärkten Feder und einem schwereren Buffer kompensieren. Es wurden eine stärkere Feder und ein H-Buffer (107g) angeschafft.

Die Anpresskraft des Ausziehers wurde durch einen steiferen Gummi-Einsatz und einen O-Ring verstärkt, bekannt als das M4 Extractor Upgrade Kit.

Um die Dwell-Time zu erhöhen, gibt es bereits eine Lösung, die sich bei den kurzläufigen Kalaschnikow Systemen bewährt hat: An der Mündung wird eine Expansionskammer angebracht, diese sorgt für einen nachträglichen Gasdruck, so ähnlich wie beim Einsatz eines Schalldämpfers. Sehr bekannt ist hier der AKS-74U MFD, der aus einer Expansionskammer und einem trichterförmigen Feuerdämpfer besteht. Die Bulgaren haben dieses System verbessert, indem sie den Trichter längensparend in die Expansionskammer verlegten und diese zum Reinigen zerlegbar machten. Den bulgarischen MFD hat die US-amerikanische Firma Noveske kopiert und nach der Anpassung die AR-Systeme als „KX3 Flaming Pig“ produziert. Die Erfahrung mit solchen MFDs an den Kalaschnikow Systemen hat gezeigt, dass diese ebenfalls extrem effektiv den Mündungsblitz unterdrücken, daher wurde ein KX3 angeschafft und verbaut. Als Alternative wäre auch der Einsatz der originalen bulgarischen MFDs mit einem Gewindeadapter möglich, diese Lösung bringt aber deutlich mehr Gewicht mit sich.



Die Waffe nach dem Umbau mit einem Noveske KX3 Dämpfer und einer EM-TAN Notvisierung



Schusschaft als auch Griffstück wurden gekürzt. Der Spannhebel der ERA TAC Montage befindet sich rechts. Die Waffe wird dadurch nicht breiter.



Die Waffe mit einem Hensoldt Ferro.

ginalen bulgarischen MFDs mit einem Gewindeadapter möglich, diese Lösung bringt aber deutlich mehr Gewicht mit sich.

Ergonomische Defizite

Der Vorderschaft sollte schlank und zylindrisch sein. Eine Picatinny-Schiene oben sollte Montageplatz für eine Notvisierung bieten. Möglichkeit, zusätzliche Rail-Seg-

mente zu montieren wäre wünschenswert. Die Länge der Schiene sollte sowohl eine lange Visierlinie ermöglichen, sowie genug Platz für die Unterstützungshand oder Auflage bieten. Die Wahl fiel auf einen Samson Evolution 7“-Vorderschaft.

Der Kornträger ohne „F“-Markierung war unbrauchbar. Er wurde abgebaut, gekürzt und so in ein Low-Profile Gasblock um-



gewandelt. Neben den Kostengründen spricht für eine solche Vorgehensweise die Tatsache, dass der vorhandene Kornträger perfekt auf die Gasbohrung angepasst und sicher verstiftet war. Solch eine Montage ist einer Schraub-Montage vorzuziehen. Die Demontage des Kornträgers war erforderlich, da der serienmäßig verbaute Vorderenschaft (DPMS) eine proprietäre Barrel-Nut verwendete. Diese wurde durch eine Standard AR-15 Barrel-Nut ersetzt. Der gekürzte Gasblock wurde mit neuen Kegelstiften montiert. Nachträglich wurden die blanken Stellen mit einem thermisch belastbaren Einbrennlack beschichtet. Der KX3 MFD wurde verstiftet.

Notvisierung

Die originale Eisensvisierung war durch die zu kurze Visierlinie stark eingeschränkt. Es fiel die Entscheidung, Kimme und Korn als reine Notvisierung zu betrachten. Die Funktion der Hauptvisierung sollte ein visierlinienunabhängiges kompaktes Leuchtpunktzielgerät erfüllen. Die Notvisierung sollte einklappbar sein, um die Abmessungen beim Verstauen zu minimieren.

Die Lösung kam von einem noch wenig bekannten Anbieter. Die israelische Firma EMTAN produziert hauptsächlich M16 Teile im Behördenauftrag. Verfügt aber auch über Eigenentwicklungen, wie z.B. Klappkimme und -korn angelehnt an die bekannte Troy Flip-Up Visierung. Anders als bei Troy funktioniert die Verriegelung durch ein zentral liegendes, beidseitig bedienbares Kipp-Element. Zusätzlich werden die Kimme- und Kornträger mit den unter Federspannung stehenden Stiften in den ein- und ausgeklappten Positionen gehalten. Der Kimme-Einsatz bietet zwei umschaltbaren Öffnungen, der Korn-Einsatz ist proprietär und vom AK-Korn abgeleitet. Die eingeklappte Klappkimme bietet genug Platz zur Montage eines kompakten 4-fach ZF von Hensoldt.

Hauptvisierung

Als Hauptvisierung wurde das Aimpoint Micro H-1 in der 2 MOA Ausführung gewählt. Montiert auf einer wiederholgenauen ERA TAC Hebelmontage. Die Höhe der Montage ermöglicht den Co-Witness mit der Notvisierung. Der abgerundete Entriegelungshebel liegt rechts, so bietet er einen gewissen Schutz vorm Auswurffenster und erhöht die Gesamtbreite der Waffe nicht. Der 2 MOA Punkt ist fein genug, um Ziele bis 400 m anvisieren zu können. Die standardmäßige Position der Montage auf der Schiene wurde mit einer Farbmarkierung versehen.

Lower Receiver

Da aus dem Wechselsystem eine eigenstän-



Der Farbanstrich erfolgte mit Krylon. Verwendet wurden: Sand, Oliv und Woodland Light Green



Gekürztes A2-Griffstück und M4-Schubschaft



dige Waffe entstehen sollte, wurde ein Lower Receiver von Daniel Defense mit einer Mil-Spec Buffertube von VLTOR einer verstärkten Feder und einem H-Buffer komplettiert. Die Castle Nut wurde verstemmt, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Buffertube zu verhindern.

Als Abzug wurde der Lower Parts Kit von DPMS gewählt, sowohl aus Kostengründen, als auch aus der Tatsache, dass keine besonderen Abzugs-Eigenschaften gewünscht waren. Ein gewöhnlicher militärischer Abzug reicht für den Zweck aus. Beim Zusammenbau des Lower Receivers wurde festgestellt, dass sowohl der Pivot- als auch der Takedown-Pin übermäßig waren. Sie mussten ersetzt werden. Ebenfalls von DPMS kamen der Semi-Verschlussträger und der Verschluss, der das vorher angesprochene Auszieher-Upgrade erhielt. Ein Standard-Durchladegriff wurde eingebaut.

Das Griffstück ist neben dem Magazin das am weitesten abstehende Teil und könnte sich leicht im Gepäck oder an der Ausrüstung verfangen. Inspiriert vom CAR-15 Survival Rifle wurde ein gewöhnliches A2-Griffstück genommen und verkürzt. Auch beim Hinterschaft wurde ähnlich verfahren. Beim 6-Positionen-Schubschaft wurde die am weitesten abstehende untere Ecke gekürzt.

Zum Montieren eines Riemens wurden zwei weibliche Fastex Verschlüsse angebracht. Einer wurde mit Paracord am Vorderschaft befestigt, der Zweite oben am Ende des Hinterschafts. Der Riemen selbst besteht aus einem Cordura-Gurt mit einer einfachen Verstellmöglichkeit.

Für die Waffe eignen sich am besten die 20-Schuss Magazine von Oberland Arms bzw. Magpul. Solche Magazine überschreiten nicht die von dem Griffstück vorgegebene Gesamthöhe.

Farbe

Zuletzt wurde die Waffe mit einem Tarnanstrich versehen, dazu wurden Krylon-Farben verwendet: Sand, Oliv und Woodland Light Green. Als Vorbereitung wurde die Waffe lediglich mit einem Tuch abgewischt. Kimme- und Korn-Einsätze wurden abgeklebt. Danach wurden die Farben aufgetragen, als Schablone dienten die vor Ort vorhandenen Pflanzen.

Nach 15 Minuten war die Farbe berührt. Für vollständige Abriebfestigkeit benötigte die Farbe zwei Wochen. Im Laufe der Nutzung kam es zu Abriebserscheinungen an den außen liegenden Kanten, Griffstück, Durchladegriff und Wangenauflage.

Ergebnis

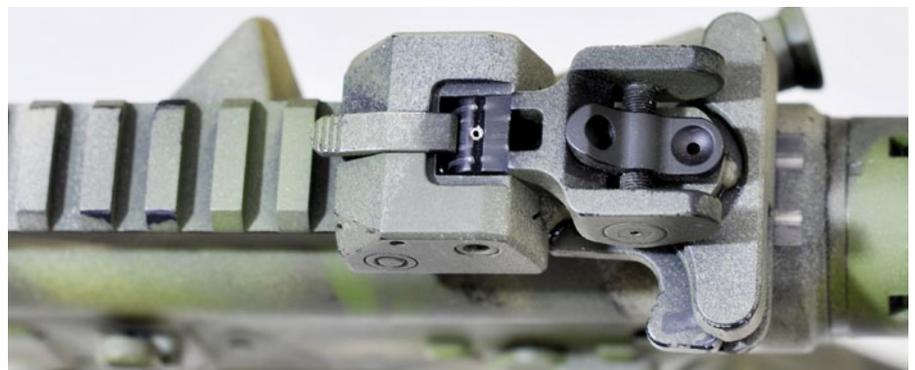
Die fertige Waffe wiegt 2,8 kg. Mit Aimpoint Micro 3 kg. Die Länge mit eingeschobenem Schaft beträgt 63 cm, in der längsten Schaftposition 72 cm. Die breiteste Stelle im Be-



Die EMTAN Klappkimme passt unter das 4-fach ZF von Hensoldt



Das EMTAN Klappkorn



Die EMTAN Klappkimme mit zwei Diopterdurchmessern





reich von Hülsenabweiser, Durchladegriff und Forward Assist ist 6 cm, die Höhe ohne Magazin, Visierung eingeklappt 8,5 cm, mit Aimpoint 23 cm.

Die ersten Tests, dass die Zuverlässigkeitsprobleme nahezu komplett beseitigt wurden. Es kam insgesamt zu zwei Störungen. Beide konnten auf die Surplus Blechmagazine zurückgeführt werden. Mit den 20-Schuss OA-MAGs, sowie 30-Schuss PMAGs funktionierte die Waffe zuverlässig. Es wurde ein Express-Test durchgeführt, dabei wurden 200 Schuss in schneller Reihenfolge verschossen, um herauszufinden, ob die Waffe im heißen Zustand immer noch zuverlässig funktioniert. Dabei traten keine Störungen auf. Auch die erfahrungsgemäß schwach und unregelmäßig geladene Wolf Munition bereitete keine Probleme. Der Mündungsblitz wurde vom KX3 zwar erheblich gedämpft, aber nicht komplett beseitigt. In der Dunkelheit ist der Blitz immer noch als störend zu empfinden. Die Knallbelastung blieb stark, direkt hinter der Waffe aber empfand man die als schwächer. Anscheinend leitet der Trichterförmige Einsatz des MFDs den Knall eher nach vorn. Der Hülsenauswurf ist stabil, allerdings recht weit nach vorn in Richtung ein Uhr. Der H-Buffer (107 g) wurde durch einen schwereren H3 (153 g) ersetzt. Dies korrigierte die Auswurfrichtung auf 2-3 Uhr. Auch wurde die Waffe dadurch fühlbar ruhiger im Schuss.

Die Verschmutzung der Waffe ist viel höher als bei 16"- und 20"-Systemen. Die Reinigung des besonders schmutzanfälligen MFDs ist recht einfach. Der vordere Trichtereinsatz ist komplett herausnehmbar und ermöglicht somit freien Zugang zum Mündungsbereich des Laufs.

Als Schmiermittel diente Mehrzweckfett. In der Testphase wurde die Waffe minimal gereinigt, nur die Fettschicht wurde gelegentlich von der Verschlussgruppe abgewischt und durch eine neue ersetzt. Verschmutzungsbedingte Störungen traten nicht auf. Nach 1.000 Schuss wurde der Verschluss inspiziert. Dabei fielen starke Verschleißerscheinungen an den Ecken der Verriegelungswarzen auf.

Munition und Ballistik

Der 1:9" Drall stabilisiert gängige Geschossgewichte von 40 gr. bis 63 gr. recht gut. Erst bei der Verwendung von 75 gr. Geschossen zeigt sich erwartungsgemäß ein leichter "Keyhole"-Effekt.

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass im Vergleich zu den 16"-Systemen nur ca. 75% der Geschwindigkeit erreicht wird. Die Mündungsenergie reduziert sich gar um die Hälfte. So ist es auch bei stark geladener Munition nicht möglich, eine E[100] (Aufreffenergie bei 100 m) von 1.000 J zu erreichen. Die Waffe ist somit für den jagd-



Die Verschlussbaugruppe verschmutzt relativ stark gleich ändern...



Starke Verschleißerscheinungen an den Ecken der Verriegelungswarzen nach etwa 1.000 Schuss



lichen Einsatz auf Rehwild ungeeignet.

Leichte Geschosse wie z.B. 40 gr. V-MAX haben eine bessere oder vergleichbare Energieausbeute bis ca. 150 m im Vergleich zu schwereren Geschossen. Auch ist die Flugbahn sehr gestreckt. Für weitere Distanzen ist die Munition wenig geeignet, da sie sehr schnell an Geschwindigkeit verliert. Schwere Geschosse wie z.B. 75 gr. HP weisen eine schlechte Präzision aufgrund der mangelhaften Stabilisierung auf. Solch schwere Geschosse bringen aber auf allen Distanzen die meiste Energie ins Ziel. Sehr gute Ergebnisse zeigte die bewährte Geco 63 gr. Munition.

Eingeschossen wird die Waffe auf 25 m, die Treffer sollten dabei 6-7 cm über dem Haltpunkt liegen. So schneidet die Geschossflugbahn zum zweiten Mal die Visierlinie im Bereich von 300-350 m. Die maximale Flugbahnerhöhung beträgt 40-50 cm.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass beim Einsatz auf Klappscheiben die Treffer bis 400 m problemlos reproduzierbar sind, danach fällt die Flugbahn steil ab. Treffer ab 500 m sind nahezu unmöglich.

Aufgetretene Probleme

Bei der Verwendung von der Barnaul Munition wurde ein kurioses Problem festgestellt. Sowohl die 55 gr. als auch die 62 gr. Geschosse kamen bereits auf 25 m im 90 Grad Winkel an. Gleich schwere Geschosse anderer Hersteller (auch Wolf) zeigten diesen Effekt nicht. Bei den anderen Waffen, sowohl mit schnelleren (1:8"), als auch mit langsameren (1:10") Drall wurden die Barnaul-Geschosse ordentlich stabilisiert. Interessanterweise zeigte sich der Effekt auch bei einer Waffe, die ebenfalls über einen Sabre Defense 1:9" Lauf verfügte. Allerdings in 16". Daher kann die Problematik nur auf Besonderheiten der Sabre Defense Läufe in Verbindung mit den nicht ganz maßhaltigen Geschossen von Barnaul zurückgeführt werden.

In der Testphase brach der Abzug-Stift. Von außen war der Schaden nicht sichtbar. Merkbar war es nur durch die Tatsache, dass die Waffe sich im entspannten Zustand sichern ließ. Zwar funktionierte der Abzug, allerdings konnte man nicht ausschließen, dass sich im gesicherten Zustand einen Schuss auslösen könnte.

Nicht lösbare Probleme Fehlende M4 Rampen

Bisher waren keine Störungen zu verzeichnen, die man auf die fehlenden M4 Rampen zurückführen könnte. Trotzdem scheinen die tiefer geschnittenen Rampen sinnvoll zu sein, insbesondere wenn Teilmantel- oder Hohlspitzmunition verwendet wird. Eine solch kurzläufige Waffe läuft eher mit Überfunktion. Daher kann es passieren, dass der Zuführvorgang bereits stattfindet, wenn die

Laufänge [Zoll]	16'	10,5	7,5
%	100	89	74
Mündungsenergie [Joule]	1424	1140	790
%	100	80	55

Ballistischer Vergleich der Laufängen bei Verwendung von 55 gr. PMC Munition

Patrone noch von der Magazinfeder in die Position bewegt wird. In einem solchen Fall kann die Geschosspitze sich an der nicht tief genug geschnittener Rampe aufhängen oder verformen.

1:9" Drall

Die besten Ergebnisse zeigt die Waffe mit schweren Geschossen. Hierfür ist der 1:9" Drall nachteilig. Eine Stabilisierung von 75gr. Geschossen kann damit nicht sicher erreicht werden. Es zeigt sich ein leichter „Keyhole“-Effekt. Ein 1:8" oder gar 1:7" Drall wäre wünschenswert. Der 1:9" Drall ist gut geeignet für die Verwendung von besonders leichten Geschossen ab 40 gr. Diese verlieren aber sehr schnell ihre Geschwindigkeit und sind ab 150 m schwereren Geschossen außen- und zielballistisch stark unterlegen.

Verbesserungspotential

Könnte ein längerer Lauf ballistische Vorteile bringen? Insbesondere, wenn durch den Wegfall des KX3 Dämpfers eine vergleichbare Gesamtlänge entsteht?

Der Vergleich mit 10,5" Systemen (OA) zeigt, dass diese bei vergleichbarer Gesamtlänge (5,5 cm länger) und Gewicht ballistisch haushoch überlegen sind. Im Vergleich zu 16" Systemen beschleunigt ein 10,5" Lauf das Geschoss auf ca. 90% der Geschwindigkeit mit 80% Energieausbeute. Dagegen bringt ein 7,5" Lauf lediglich 75% Geschwindigkeit und 55% Energie. Ein 10,5" Lauf in Verbindung mit stark geladener Munition könnte auch eine E[100] von über 1.000 J erreichen. Er wäre demnach jagdlich auf Rehwild einsetzbar.

Die Sperrige und schwere Expansionskammer ist bei 10,5" für die zuverlässige Funktion nicht mehr notwendig. Auch die Verschmutzung der Waffe hält sich in Grenzen. Allerdings bleibt der Mündungsblitz bei den gewöhnlichen kompakten Mündungsfeuerdämpfern wie z.B. Birdcage extrem störend. Auch zeigte sich bei den vorhandenen 10,5" Waffen eine gewisse Überfunktion. Diese ließ sich auch durch den Einsatz eines H3 Buffer nicht in den Griff bekommen. Die ballistischen Vorteile überwiegen diese Nachteile aber deutlich.

Piston System?

Ein Piston-System bringt deutliche Vortei-

Ballistics Results - V_MAX 40gr 7.5"

RANGE (METERS)	VELOCITY (MPS)	ENERGY (JOULES)	TRAJECTORY (CM)	COME UP IN MOA	COME UP IN MILS
Muzzle	792	813	-6.3	0	0
100	651	550	27.5	-9.5	-2.8
200	527	359	36.8	-6.3	-1.8
300	422	231	6.9	-0.8	-0.2
400	346	155	-85.4	7.3	2.1

Ballistics Results - AE 55gr 7.5"

RANGE (METERS)	VELOCITY (MPS)	ENERGY (JOULES)	TRAJECTORY (CM)	COME UP IN MOA	COME UP IN MILS
Muzzle	619	683	-6.3	0	0
100	528	496	37	-12.7	-3.7
200	447	356	43.5	-7.5	-2.2
300	381	259	-2.5	0.3	0.1
400	333	198	-121.5	10.5	3

Ballistics Results - UMC 55gr 7.5"

RANGE (METERS)	VELOCITY (MPS)	ENERGY (JOULES)	TRAJECTORY (CM)	COME UP IN MOA	COME UP IN MILS
Muzzle	668	795	-6.3	0	0
100	542	524	38.3	-13.2	-3.8
200	435	338	47.6	-8.2	-2.4
300	365	224	-0.1	0	0
400	307	168	-132.5	11.4	3.3

Ballistics Results - Geco 63gr 7.5"

RANGE (METERS)	VELOCITY (MPS)	ENERGY (JOULES)	TRAJECTORY (CM)	COME UP IN MOA	COME UP IN MILS
Muzzle	646	852	-6.3	0	0
100	569	661	34.2	-11.8	-3.4
200	498	507	43.6	-7.5	-2.2
300	436	387	11.1	-1.3	-0.4
400	383	299	-77.1	6.6	1.9

Ballistics Results - PPU 75gr 7.5"

RANGE (METERS)	VELOCITY (MPS)	ENERGY (JOULES)	TRAJECTORY (CM)	COME UP IN MOA	COME UP IN MILS
Muzzle	608	898	-6.3	0	0
100	538	703	32.8	-11.3	-3.3
200	474	546	37.1	-6.4	-1.8
300	418	424	-4.7	0.5	0.2
400	371	334	-106.5	9.2	2.7

le bei der Funktion und beseitigt die starke Verschmutzung der Waffe, bzw. grenzt die Verschmutzung auf die Gasabnahme ein. Auf die Expansionskammer kann verzichtet werden, was vorteilhaft auf die Gesamtlänge auswirkt. Nachteilig ist das zusätzliche Gewicht und die berichtete starke Rauchentwicklung im Bereich der Gasabnahme, vor allem bei den kurzläufigen Waffen. Auch die Vorderschaft-Auswahl ist durch ein



Piston-System stark eingeschränkt. Leider gab es zum Zeitpunkt des Umbaus keine verfügbaren passenden Piston-Systeme auf dem deutschen Markt.

Längerer Vorderschaft?

Der 7" Samson Evolution Schaft ist für einen komfortablen Anschlag ausreichend. Ein längerer wäre durch die Nähe zum KX3 MFD einer zu starken Hitzebelastung ausgesetzt.

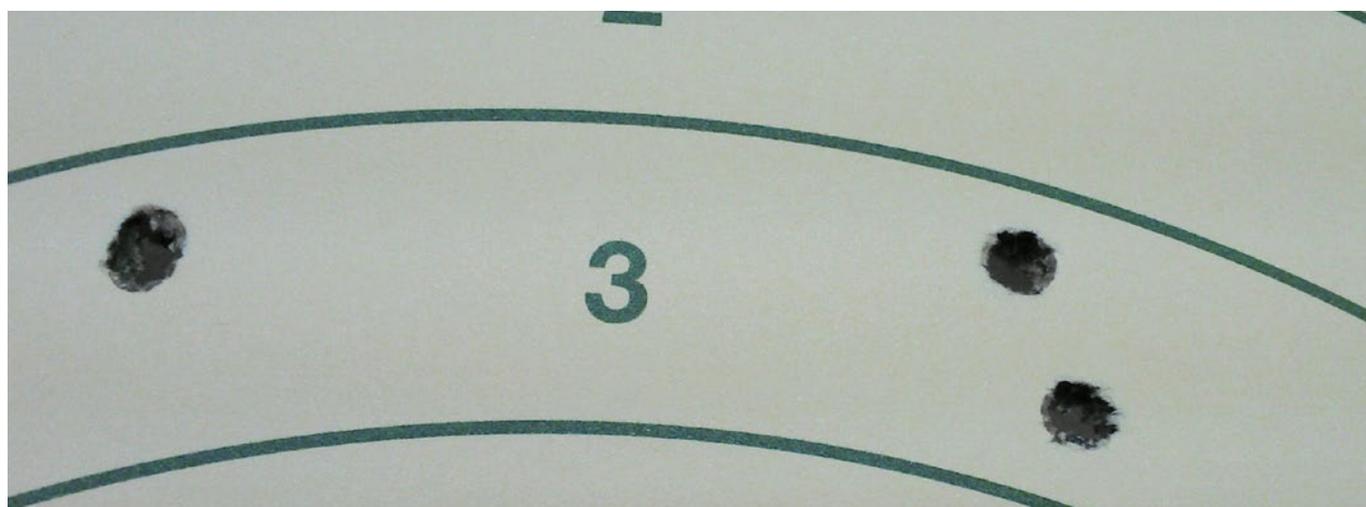
Waffenrechtliches

Wegen der kurzen Bauweise ist die Waffe vom Schießsport ausgeschlossen. Der Upper Receiver ohne Verschlussgruppe wurde als Wechselsystem zu einem bereits vorhandenen AR-15 Selbstladegewehr erworben. Nachdem das Vorhaben für den Umbau feststand wurde das Wechselsystem aus der WBK ausgetragen. Der Umbau wurde in einem Büchsenmacherbetrieb durchgeführt, da dort ein neuer Verschluss verbaut wurde, musste die fertige Komplettwaffe neu beschossen und mit einer neuen Seriennummer versehen werden. Danach wurde die Komplettwaffe wieder in die WBK als halbautomatische Büchse Kat. B eingetragen. Die Gesamtlänge der Waffe in dem kürzesten verwendbaren Zustand ist 63 cm. Die Länge Verschluss-Lauf ist über 30 cm. Somit handelt es sich um eine Langwaffe. Bei den Upper und Lower Receivern, dem Verschlussträger und der Abzugsmechanik handelt es sich um Semi-Auto Teile. Für den jagdlichen Einsatz ist die Waffe mit einem auf zwei Schuss begrenzten Magazin komplettiert.

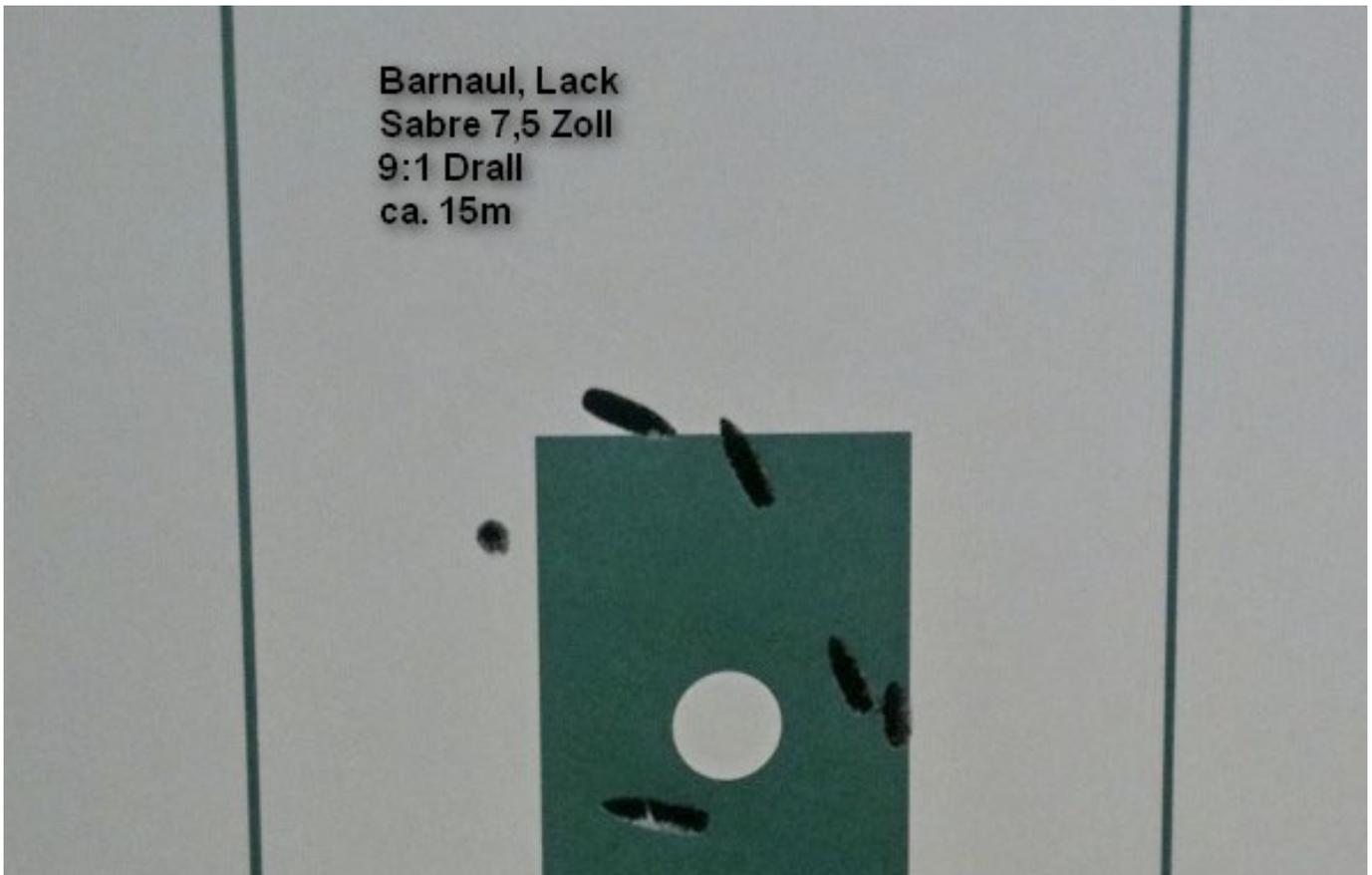
Alternativen auf dem deutschen Markt

Mittlerweile bieten Oberland Arms und Hera Arms fertig konfigurierte AR-15 Systeme mit den Lauflängen von 7,5" sowie 8" und 10,5" an. Besonders interessant sind die preiswerten OA Black Label 10,5" Systeme mit dem optimalen 1:7 Drall.

Detaillierte Umbaukosten			
Wechselsystem	XR-15 Compact		600€
Lower	Daniel Defense		250€
LRPK	DPMS		80€
Stock	Mil Collapsible	modifiziert	20€
Grip	A2	modifiziert	5€
Reflex Sight	Micro 2MOA		450€
Sight Mount QD	ERA TAC Hebel		150€
Front Sight	EMTAN Folding		50€
Rear Sight	EMTAN Folding		50€
Buffer Tube	VLTOR MilSpec		70€
Buffer	H3 Spike		50€
Spring	OA		15€
Endplate	Noname		5€
Castle Nut	Noname		5€
Barrel Nut	MilSpec		5€
Handguard	Samson Evo 7"		100€
Flashhider	Noveske KX3		120€
Taper Pins	Noname		5€
Carrier	DPMS	Semi-Auto	120€
Bolt Complete	DPMS		100€
Bolt Cam	Noname		10€
Firing Pin	Noname		15€
Mags	OA-Mag 20er	4x2 Schuss	80€
Sling	Eigenbau		50€
Beschuss+Lasern			100€



Die schweren 75 gr. Geschosse von PPU werden durch den 1:9" nicht immer ausreichend stabilisiert



SCHIESSKURSE MIT HENNING HOFFMANN UND AKADEMIE 0/500

AKADEMIE 0/500

Die Schießkurse von Akademie 0/500 sind in den vergangenen sechs Jahren zu einem festen Bestandteil der Waffenkultur im deutschsprachigen Raum geworden. Im Jahr 2014 werden wir wieder einen Kurs „Pistole 4“ mit überarbeitetem Konzept im Programm anbieten. Schwerpunkt wird dabei Schießen und das Bedienen der Waffe mit ausschließlich links bzw. der schwachen Seite sein.

TERMINE 2014

Bocholt

- 21. März 2014 (Pistole 4)*
- 22. März 2014 (SL-Büchse 1)
- 23. März 2014 (SL-Büchse 2)

Melle (b. Osnabrück)

- 11. April 2014 (Glock Werkstattkurs von 13.00 bis 17.00 Uhr)
- 12. April 2014 (Pistole 1)
- 13. April 2014 (Pistole 2)

Abstatt (b. Heilbronn)

- 26. April 2014 (SL-Büchse 1)
- 27. April 2014 (SL-Büchse 2)

Abstatt (b. Heilbronn)

- 03. Mai 2014 (SL-Büchse 1)
- 04. Mai 2014 (SL-Büchse 2)

Melle (b. Osnabrück)

- 17. Mai 2014 (Pistole 4)*

Königs Wusterhausen / Berlin-Köpenick

- 24. Mai 2014 (Pistole 1)
- 25. Mai 2014 (AR-15 Armorer mit DAR)

Bocholt

- 13. Juni 2014 (Pistole 1)
- 14. Juni 2014 (Pistole 2)
- 15. Juni 2014 (Pistole 3 "Hawai")

Heusenstamm

- 28. Juni 2014 (Pistole 1)
- 29. Juni 2014 (Pistole 2)

München / Ismaning

- 05. Juli 2014 (Pistole 1)
- 06. Juli 2014 (Pistole 2)

München / Ismaning

- 26. Juli 2014 (Pistole 4)*

Abstatt (b. Heilbronn)

- 27. September 2014 (SL-Büchse 1)
- 28. September 2014 (SL-Büchse 2)

* Neues Kursprogramm!



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.
<http://www.nds-ch.org/>



Pat McNamara von TMACS:

Henning has a firm grip (pun intended) on the fundamentals and the ability to convey a thought that is palatable to the intended recipient. His skills and calm demeanor are what one would hope for when seeking firearms instructions. He is

capable of working with a diverse skill set disparity, therefore, regardless of your capability level, you will no doubt see an increase in your marksmanship prowess.
<http://tmacsinc.com>

Buchung und weitere Informationen unter:

WWW.0-500.ORG

NEUE
ADRESSE!



Von Henning Hoffmann, Grafiken: D.A.R. GmbH

Jetzt auch in .308

Die Nachfrage zu Selbstladegewehren des so genannten Stoner-Systems ist ungebrochen. Im AR-15 Sektor kann der Anwender bereits aus einer großen Modellvielfalt wählen. Zur IWA 2014 wird ein neues AR-10 Modell die Bühne betreten: Das DAR-10 von Dynamic Arms Research aus Lichtentanne.

Die Entwicklungsgeschichte des Selbstladegewehrs AR-10 des US-amerikanischen Herstellers Armalite geht bis ins Jahr 1953 zurück. Der Konstrukteur Eugene Stoner entwickelte einen Selbstlader im Kaliber .30-06 zur angedachten militärischen Verwendung. Bis zum Jahr 1956 folgten verschiedene Prototypen auch im Kaliber 7,62x51. Der Erfolg blieb dem AR-10 damals verwehrt, orientierten sich die Militärs doch mehr und mehr am kleineren Kaliber 5,56x45. Die Idee des AR-10 wurde kurzerhand auf ein kleineres Modell übertragen, welches zu massenhafter Verbreitung und Weltruhm gelangen sollte: Das AR-15.

So gesehen sind alle heutigen AR-15 unmittelbare Nachkommen des großkalibrigen Vorfahren AR-10.

Rückbesinnung auf Zusatznutzen

In den USA aber auch in Deutschland herrscht seit ein paar Jahren eine Tendenz der Rückbesinnung aufs AR-10. Erfolgreiche AR-15 Hersteller bieten ihre Modelle auch im Kaliber .308 Winchester an. Der Grund hierfür liegt vor allem in der vorhandenen Nachfrage am Markt. Mit dem AR-15 wurde ein modulares, robustes und präzises Waffensystem geschaffen, dessen Bedienung darüber hinaus einfach zu erlernen ist. Mit einer Kalibrierung für die Patrone .308 ergibt sich für den Anwender ein Zusatznutzen, sei es in einer jagdlichen Verwendung oder im Gebrauch als Präzisions- oder Scharfschützenwaffe.

In der Bundesrepublik ist Oberland Arms aus Huglfing mit dem OA-10 der einzig momentan wirklich lieferfähige Anbieter von AR-10 Derivaten im Kaliber .308.

DAR-10

Eine IWA-Neuheit in 2014 wird ein Selbstlader im Kaliber .308 Winchester von Dynamic Arms Research aus dem sächsischen Lichtentanne sein. Zum Erscheinungszeitpunkt dieser Ausgabe werden die ersten DAR-10 in Lichtentanne schon montiert sein.

Im Gespräch vorab erklärte uns DAR Geschäftsführer und Verkaufsleiter Marcel Schreiterer, dass es einige Hürden zu nehmen galt, um eine Produktionslinie in .308



Bei Redaktionsschluss lediglich als CAD-Grafik verfügbar: Das DAR-10 aus Lichtentanne im Kaliber .308 Win



Das DAR-10 verfügt über einen Forward Assist. Die Buffer Tube ist die eines AR-15. Ebenso sind der Abzug einschließlich seiner Pins, die Sicherung sowie das Griffstück kompatibel

zu erstellen. Trotz der bereits bestehenden AR-15 Linie, musste die neue Waffe komplett neu konstruiert werden. Lediglich ein „größer Machen“ im Sinne von „Stretchen“ der vorhandenen Konstruktionsdaten war nicht praktikabel. Was einen entsprechenden CAD-Programmieraufwand zur Folge hatte. Man konnte im Hause DAR aber dennoch auf den Erfahrungsschatz zurückgreifen, der bisher mit AR-15 Waffen erworben wurde. Insbesondere wurde hier auf spielfreie Passungen zwischen dem Ober- und Untergehäuse geachtet. Die Läufe im DAR-10 werden genau so absolut freischwingend gelagert sein, wie beim DAR-15. Natürlich war man schon während der Konstruktionsphase auf eine Fertigungsoptimierung konzentriert, um von Beginn an die Kosten möglichst gering zu halten.

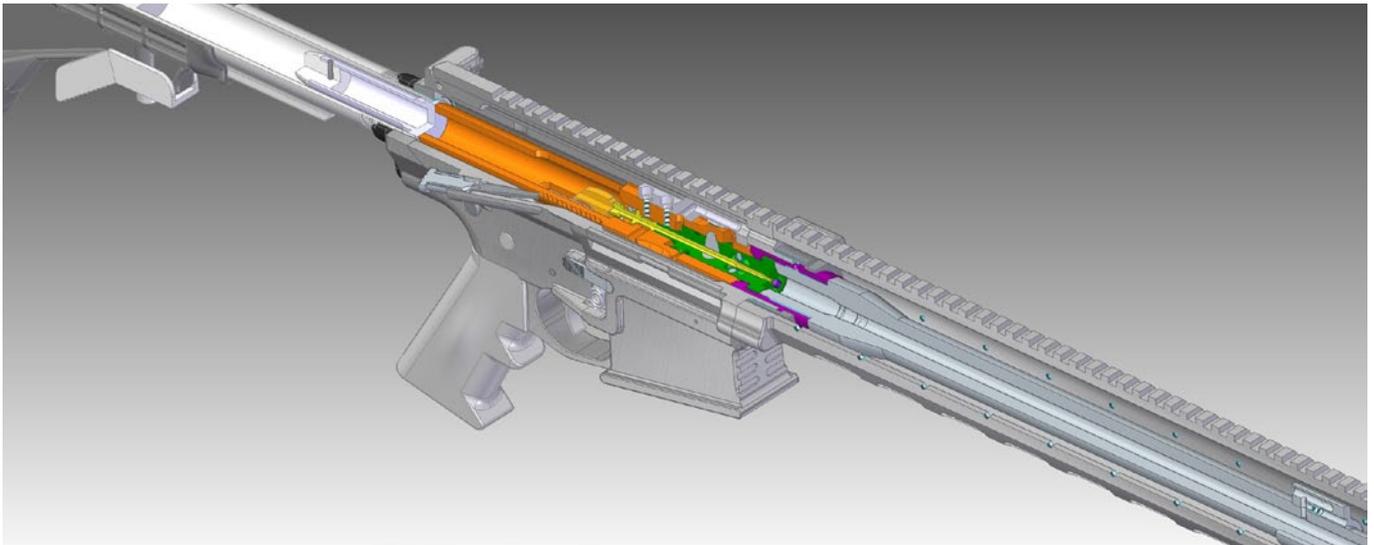
Besonderheiten

Die DAR-10 besitzen konstruktive Besonderheiten. Bei der Entwicklung wurde Wert darauf gelegt, möglichst viele Einzel- und Kleinteile kompatibel zum AR-15 zu gestalten. So besitzt das DAR-10 bspw. eine Mil-Spec Buffer Tube des AR-15 mit identischer Aufnahme am Lower Receiver. Ebenfalls kompatibel sind der Abzug einschließlich seiner Pins, die Sicherung sowie das Griffstück.

Varianten

Für das DAR-10 werden drei Basisvarianten angeboten:

- Eine Ausführung mit 26“ Super Bull Barrel und MagPul PRS Hinterschaft (Mündungsgewinde M18x1)
- Eine 20“ Ausführung mit mittlerem



Barrel Extension und Verschlusskopf wurden mit viel Aufwand neu konstruiert

Laufprofil als typisches DMR mit MagPul Schubschaft

- Und eine leichte Ausführung mit 16,75" Lauf und CTR Hinterschaft.

Außer beim Super Bull Barrel werden die DAR ein Mündungsgewinde von M15x1 haben. Alle Läufe besitzen einen 12"-Drall. Natürlich werden auch alle DAR-10 vom Käufer frei konfigurierbar sein. Auch die

Wunschfarbe wird mittels Cerakote Beschichtung aufgebracht werden können. Als Munitionszufuhr dienen MagPul PMAG Magazine für 20 Patronen.

Auch eine Sonderedition in Anlehnung an das Scharfschützengewehr M110 mit Coyote Cerakote Beschichtung und Schalldämpfer ist im Gespräch.

Das DAR-10 wird ab der IWA 2014 bestell-

bar sein. Die Liefertermine sollen laut Hersteller im Sommer liegen. Preise standen bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Service

D.A.R. GmbH
 Thanhofer Straße 111
 D - 08115 Lichtentanne
 Telefon: +49 375 2109478-0
 Internet: www.dar-germany.com

Dynamic Arms Research.



Einzelanfertigungen aus deutscher Wertschöpfung!

Treffen Sie uns auf der **IWA 2014** vom 7. bis 10 März in Nürnberg am **Messestand 636** in **Halle 9**.

D.A.R. GmbH • Thanhofer Straße 111 • D-08115 Lichtentanne
 +49 375 2109478-0 • info@dar-germany.com • www.dar-germany.com





Von Arne Mühlenkamp, Fotos: Henning Hoffmann

„Know your conditions“

Die Wetter- und Umweltmessgeräte von Kestrel haben im Outdoor Bereich eine weite Verbreitung gefunden. Das Basismodell 2500 leistet uns schon seit mehreren Jahren gute Dienste. Seit Sommer 2013 testeten wir auch zwei Geräte der 4500-Serie. Eines davon mit Ballistikrechner.

Trotz aller Technikaversion, die Waffenkultur-Autoren manchmal umtreibt, kommt man um bestimmte Hilfsmittel nicht umhin. In diesem Fall geht es um Geräte zum Bestimmen meteorologischer Daten.

Wind, Temperatur und Luftdruck haben Einfluss auf die Flugbahn eines Geschosses. Spätestens jenseits des mittleren Entfernungsbereichs von 500 Metern müssen diese Werte zuverlässig bestimmt werden, will man einen sicheren Treffer anbringen. Der Markt bietet hierfür nützliche Helfer. Wir stellen vom US-amerikanischen Hersteller Kestrel drei Modelle vor: Ein Basismodell mit den nötigsten Funktionen, die der Scharfschütze unbedingt braucht (2500 NV), ein Komplettmodell (4500 NV Pocket Weather Tracker) und das Spezialmodell 4500 NV Horus mit ballistischem Rechner.

2500 NV

Der oder das Kestrel 2500 NV ist schon für deutlich weniger als 200 € im Fachhandel erhältlich. Der Zusatz „NV“ steht dabei für „Night Vision“. Bedeutet, das Display wird auf Knopfdruck hinterleuchtet. Folgende Messfunktionen stehen zur Verfügung: Umgebungstemperatur und Windkälte-temperatur, aktuelle Windgeschwindigkeit, maximale und durchschnittliche Windgeschwindigkeit, Höhenmesser und Luftdruck. Der Luftdruckmesser besitzt einen Drucktendenzindikator für die letzten drei Stunden. Dieser gibt Rückschlüsse, ob gleich bleibender bzw. stark oder schwach steigender oder fallender Luftdruck vorliegt. Der 2500 NV wiegt weniger als 100 g und kommt mit Kunststoffschutzhülle. Trotz dieser Schutzhülle ist er flacher als seine großen Brüder der 4500-Serie. Betrie-

ben wird er mit einer CR2032 Batterie, die bei regelmäßigem Gebrauch über ein Jahr lang hält. Die Maßeinheiten sind zwischen europäischem und amerikanischem System wechselbar. Der 2500 NV ist ein idealer Begleiter bei allen Outdoor-Aktivitäten. Das Basismodell 2500 NV reicht für ambitionierte Hobby Sniper aber auch professionelle Scharfschützen aus. Alle meteorologischen Informationen, um einen präzisen Langdistanzschuss anbringen zu können, werden geliefert.

4500 NV Pocket Weather Tracker

Mit dem 4500 NV Pocket Weather Tracker macht man bzgl. verfügbarer Funktionen und Messwerte einen ordentlichen Sprung. Das Modell misst bis zu 15 Umweltdaten. Auch preislich geht es eine Stufe nach oben. Der Verkaufspreis in Deutschland liegt bei



über 300 €. Das Display ist ebenfalls beleuchtet. Zu den Basisfunktionen des 2500 kommen hinzu:

Messung der relativen Luftfeuchte.

Das Gerät verfügt über einen Feuchtesensor, der auf sensitiven Polymerschichten basiert und nach dem kapazitiven Prinzip funktioniert. Das macht ihn energieeffizient und garantiert schnelle und exakte Ansprechzeiten von maximal einer Minute. Kestrel gibt hier eine Toleranz von 3% relativer Luftfeuchte an.

Kompass und Wind

Als einziges Modell aller Kestrel Geräte hat der 4500 einen integrierten Kompass und kann sowohl Seitenwind als auch Rücken- und Gegenwind messen. Die Windgeschwindigkeit kann wahlweise in allen denkbaren Maßeinheiten ausgegeben werden. (mph, ft/min, km/h, m/s, Knoten) Die Toleranz liegt nach Herstellerangaben bei 5%. Das Gerät registriert und speichert außerdem maximale Windspitzen und errechnet den Mittelwert sowie den Windkühlfaktor.

Taupunkt und Feuchttemperatur

Die Angaben werden ermöglicht aus Berechnungen der Erstmessungen von Temperatur und relativer Luftfeuchte sowie Druck.

Der 4500 NV wird mit zwei Stück AAA-Batterien betrieben. Bei regelmäßiger Anwendung müssen diese vor Ablauf eines Jahres gewechselt werden.

Die Bedienung erfolgt über die sechs Tasten des Geräts. Die Menüführung ist leicht verständlich

4500 NV HORUS

Der 4500 NV HORUS kann alles, was das Schwestermodell 4500 NV Pocket Weather Tracker auch kann. Zusätzlich verfügt es über eine Ballistiksoftware. Der Name ist hierbei etwas irreführend. Die ausgegebenen ballistischen Daten können auch verwendet werden, wenn der Schütze nicht über das gleichnamige Absehen in seinem Zielfernrohr verfügt.

Der Verkaufspreis dieses Multifunktionsgerätes kann bei 500 € liegen. Gern auch darüber, wenn sich der Anwender für die Variante mit Bluetooth-Schnittstelle entscheidet. Zugegebenermaßen stellt das eine Investition dar, die erst ab einer zumindest semi- professionellen Anwendung sinnvoll erscheint. Der Kestrel HORUS hat es aber in sich und die Anschaffungskosten sind aus unserer Sicht gerechtfertigt.

Waffe konfigurieren

Theoretisch können insgesamt 15 verschiedene Waffen in der Software hinterlegt werden. Ab Werk kommt das Gerät mit sechs

Ausgabe 14 - Januar - Februar 2014



Beim 2500 NV zeigt ein Tendenzindikator in Pfeilform die Luftdruckveränderung der letzten drei Stunden an. (hier: stark steigend)



Als Zubehör sind Mini-Dreibein und Windfahne erhältlich.



Der Hersteller gibt bei der Höhenmessung eine Toleranz von 15 Metern an. Unsere vier Testgeräte weisen eine Differenz von sieben Metern aus. Der Referenzluftdruck ist jeweils auf 1013,15 HPa eingestellt.



Der Luftdruckmesser hat eine Differenz von 0,8 HPa.



Der HORUS mit Stativ im Außeneinsatz.



Basisvarianten für die Kaliber .223-BlkHill, .308 „langer Lauf“, .308 „kurzer Lauf“, .300-Win, .338-LapBlkHill sowie .50-BMG-HSM. Werden diese Basisvarianten modifiziert, können diese Konfigurationen als „neue Waffe“ („New Gun“) abgespeichert werden. Auch die Programmierung einer völlig neuen Ballistik ist möglich. Hierfür stehen insgesamt neun Speicherplätze zur Verfügung. Vermutlich mehr, als in der Praxis erforderlich ist.

Im Einzelnen fragt die Software folgende Daten zur Waffe ab (in Klammern die Abkürzung der amerikanischen Bezeichnung wie sie auch im Gerät hinterlegt ist): Mündungsgeschwindigkeit (MV), ballistischen Koeffizient (BC), Geschossgewicht (BW), Geschossdurchmesser (BD), Fleckschussdistanz (ZR), Visierlinienhöhe (BH), Dralllänge (RT), Drallrichtung (RTd) und Klickverstellung (Click) (ob mil oder MOA). Auch hier ist die Menüführung unmissverständlich. Alle erforderlichen Daten können über die Pfeiltasten eingegeben werden.

Ziele konfigurieren

Die Software erlaubt die Vorabprogrammierung von bis zu fünf Zielen. Ein Scharfschütze weiß natürlich nie vorher wann und vor allem wo seine Ziele auftauchen werden. Für die praktische Anwendung könnte diese Funktion bedeuten, dass man sich Ziele in fünf verschiedenen Entfernungen hinterlegt. Begonnen bei einer Distanz, bei der es für Scharfschützen anfängt interessant zu werden: 500 m, 700 m, 800 m, 900 m und 1.000 m. Auch eine Eigenbewegung des Ziels sowie die Richtung kann programmiert werden.

Umweltdaten

Der Vorteil des Kestrel besteht darin, dass er seine eigentliche Funktion nämlich die außerordentlich präzise Ermittlung von Umweltdaten mit einer Ballistik-Software kombiniert. Diese Verknüpfung kann auf Knopfdruck automatisch erfolgen, aber auch abgeschaltet werden. Für den Fall, dass der Scharfschütze lediglich seine Ballistik ausgelesen haben möchte und das Bestimmen der meteorologischen Daten seinem Beobachter überlässt.

Range Card

Die Range Card ist das Herzstück der Ballistik-Software. Hier sind die Flugbahnen der einzelnen Kaliber hinterlegt. Im Benutzermenü lassen diese sich auf die eigene Waffe anpassen.

Ballistics Screen

Im Ausgabewert des „Ballistics Screen“ findet die Verknüpfung von aktuell ausgewählter Waffe (Kaliber), Ziel und Umweltdaten



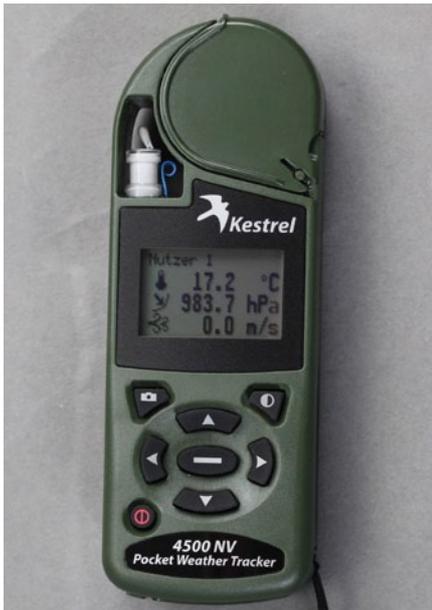
Die Menüführung des 4500 NV HORUS: Über das Hauptmenü Waffe auswählen. Es stehen sechs Basiskonfigurationen zur Verfügung, die auf neun freien Speicherplätzen modifiziert werden können. Im Untermenü der jeweiligen Waffe können alle technischen Daten über die fünf Bedientasten eingegeben werden. Durch kurzes Drücken der Aus-Taste gelangt man in das übergeordnete Menü. Aus dem Hauptmenü heraus kann festgelegt werden, ob die Umweltdaten mit der Ballistiksoftware verknüpft werden sollen oder nicht. Die ballistischen Daten können nur eingesehen und nicht verändert werden. In diesem Fall zeigt das Display die Restgeschwindigkeit des Projektils am Ziel (410 m/s), die Restenergie (955 J), die Flugzeit (1,42 sec) und die Scheitelhöhe (247 cm). Grundsätzlich: Unterstrichene Werte können nur eingesehen werden, schwarz hinterlegte Werte können verändert werden.

statt. Das einzige Parameter, was in diesem Menü verändert werden kann, ist die Entfernungsangabe.

Folgende Werte werden angegeben: Höhenjustierung, Seitenkorrektur, Spindrift, verbleibende Geschwindigkeit und -energie am Ziel, Flugzeit bis zum Ziel, Scheitelhöhe, Geschossabfall-total und die Entfernung, bei der das Geschoss in den Subsonic-Bereich eintritt.

Problem: Wind

Der Kestrel 4500 lässt sich zur nahezu exakten Bestimmung des Windes mit einem Mini-Stativ und einer Windfahne bestücken. Dennoch: Das Gerät misst dabei nur die Windsituation am eigenen Standort. Nicht selten herrschen bei Langdistanzschüssen auf der Flugbahn andere Windverhältnisse als an der Position des Schützen. Im Zielgebiet kann der Wind noch einmal ganz



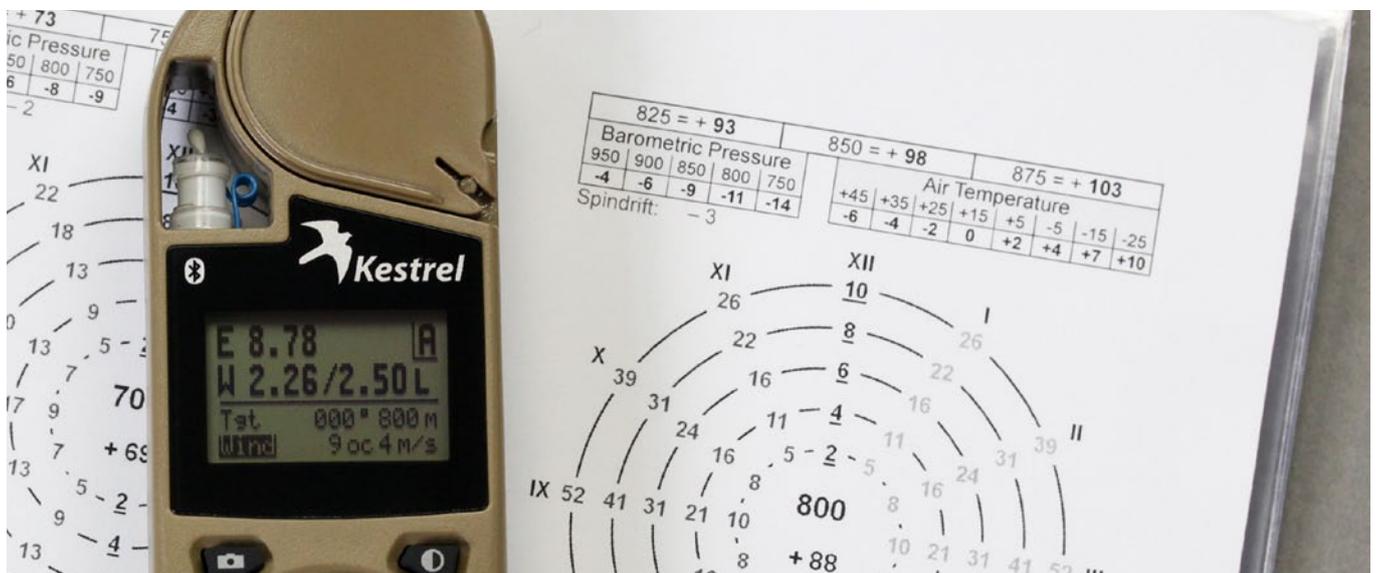
Individuell kann der Nutzer die neun wichtigsten Umweltdaten für sich filtern und hinterlegen. Diese sind nach dem einschalten als erste sichtbar. Temperatur, Luftdruck, Wind / Höhe, Luftfeuchte, Taupunkt / Umgebungstemperatur, Taugrenze, Feuchttemperatur.



Mini-Stativ und Windfahne können kompakt verstaut werden.



Kestrel liefert für die 4500-Serie optional Taschen mit Molle-Aufnahme an der Rückseite.



Die HORUS Software gibt bei einer Entfernung von 800 m eine Höhenjustierung von 8,78 mil an, was den 88 Klicks nach unserer Schießtabelle entspricht. Die Windkorrektur bei 4 m/s aus neun Uhr berechnet der Kestrel mit 2,26 mil. Die Tabelle gibt 21 Klicks vor. Mit der Spindrift von -3 Klicks erhöht sich der Wert laut Tabelle auf insgesamt -24 Klicks.



Ausrüstung: Umweltmessgeräte und Ballistikrechner von Kestrel

Messung Ansprechzeit	Modell	Einheiten	Arbeitsbereich	Auflösung	Genauigkeit (+/-)	Messbereich
Windgeschwindigkeit (Luftströmung) 1 Sekunde	Alle Modelle	m/s	0,4 bis 60,0 m/s	0,1	Größerer Wert von 3% vom angezeigten Wert oder Ziffer mit niedrigstem Stellenwert	0,4 bis 40,0 m/s
		ft/min	59 bis 11.948 ft/min	1		59 bis 7877 ft/min
		km/h	1,0 bis 218,0 km/h	0,1		1,0 bis 144,0 km/h
		mph	0,8 bis 135,0 mph	1		0,8 bis 89,0 mph
		knots	0,6 bis 118,3 kt	0,1		0,6 bis 78,0 kt
		Beaufort	0 bis 12 B	0,1		0 bis 12 B
Propeller mit Präzisionsachse, Saphir-Kugellager und 25mm Durchmesser. Genauigkeit außerhalb Achse -1% @ 5° außerhalb Achse: -2% @ 10°; -3% @ 15°. Kalibrierungsabweichung < 1% nach 100 Stunden Benutzung bei 16 MPH / 7,7 m/s. Anhaltender Betrieb über 60 MPH / 27m/s verschleißt den Propeller rasch und kann ihn zerstören. Der Ersatzpropeller (NK PN-0801) kann im Gelände und ohne Werkzeug gewechselt werden (US Patent 5.783.753).						
Luftströmung 1 Sekunde	4100 4200	cfm	0 bis 99.999 cfm	1	3% vom angezeigten Wert	0 bis 99.999 cfm
		m ³ /h	0 bis 99.999 m ³ /h	1		0 bis 99.999 m ³ /h
		m ³ /m	0 bis 99.999 m ³ /m	1		0 bis 99.999 m ³ /m
		m ³ /s	0,0 bis 9999,9 m ³ /s	0,1		0,0 bis 9999,9 m ³ /s
		L/s	0 bis 9999 L/s	1		0 bis 9999 L/s
Automatisch berechnet aus Messung der Luftströmung und der vom Benutzer festgelegten Luftkanalform (rund oder rechteckig) und Größen (Einheiten: in, ft, cm oder m). Maximale Eingabe der Luftkanalgröße: 258,0 in / 21,5 ft / 655,3 cm / 6,55 m.						
Windrichtung / Windströmung 1 Sekunde	4500	°	360°	1	5°	0 bis 360°
		Hauptwindrichtungen	360°	16 Punkte	5°	0 bis 360°
Feststehender magnetoresistiver Sensor mit 2 Achsen, der senkrecht an die Gerätefläche montiert ist, um den Betrieb während der Windmessungen zu ermöglichen. Deklination/Abweichung einstellbar für das Auslesen des magnetischen Nordpols. Die Genauigkeit der Messungen hängt von der vertikalen Position des Geräts ab. Die Routine zur Selbstkalibrierung beseitigt Magnetfelder von Batterien oder dem Gerät und muss nach jedem kompletten Ausschalten durchgeführt werden (Entfernen oder Auswechseln der Batterie).						
Temperatur 1 Sekunde	2000 2500 3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	°F	-49,0 bis 257,0 °F	0,1	1,8 °F	-20,0 bis 158,0 °F
		°C	-45,0 bis 125,0 °C	0,1	1,0 °C	-29,0 bis 70,0 °C
Misst Luft-, Wasser-, und Schneetemperatur. Thermisch isoliert, luftdicht abgeschlossen, Präzisions-Temperaturfühler, extern befestigt (US Patent 5.939.645). Geringfügige Kalibrierungsabweichung						
Relative Luftfeuchtigkeit 1 Minute	3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	%RH	0,0 bis 100,0 %	0,1	3,0 %RH	5,0 bis 95,0 % nicht kondensierend
Auf Polymere basierender kapazitiver Feuchtesensor, befestigt in der dünnwandigen Außenkammer am Gehäuse, für schnelle und exakte Ansprechzeiten (US Patent 6.257.074). (Um die angegebene Genauigkeit für die relative Luftfeuchtigkeit zu erhalten, muss es dem Gerät ermöglicht werden, sich bei großen und schnellen Temperaturänderungen an die externe Temperatur anzupassen und es darf sich nicht im direkten Sonnenlicht befinden.) Kalibrierungsabweichung +/- 2% über 24 Monate. Die relative Luftfeuchtigkeit kann im Werk oder im Gelände, unter Verwendung des Kestrel Humidity Calibration Kit (NK PN-0802), kalibriert werden.						
Verdunstungsrate 1 Sekunde	4300	lb/ft ² /hr	0,00 bis 1,00 lb/ft ² /hr	0,01	Typisch: ±0,02 lb/ft ² /hr	0,00 bis 1,00 lb/ft ² /hr
		kg/m ² /hr	0,00 bis 5,00 kg/m ² /hr	0,01	Typisch: ±0,1 kg/m ² /hr	0,00 bis 5,00 kg/m ² /hr
Berechnet aus den Erstmessungen aus Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Betontemperatur. Erfordert Messung des Benutzers und Eintragung der Betontemperatur, die durch einen präzisen IR-Sensor oder ein Probenthermometer ermittelt wird (°F oder °C, mit dem Kestrel 4300 nicht mitgeliefert). Für maximale Genauigkeit sollten Messungen 50cm über der Oberfläche und mit beschattetem Thermistor durchgeführt und durch die eingebaute Mittelungsfunktion für etwa 6-10 Sekunden gemittelt werden. Maximale Genauigkeit: ±0,06 lb/ft ² /hr oder ±0,3 kg/m ² /hr.						
Druck 1 Sekunde (mb & PSI nur beim Modell 4000)	2500 3500 4000 4200 4300 4500	inHg	8,86 bis 32,48 inHg	0,01	0,05 inHg	Bei 77,0 °F, <19.700 ft
		hPa / mb	300,0 bis 1100,0 hPa / mb	0,1	1,5 hPa / mb	Bei 25,0 °C, <6000 m
		PSI	4,4 bis 16,0 PSI	0,1	0,1 PSI	Bei 77,0 °F, <19.700 ft
Monolithisch-piezoresistiver Silikon-Drucksensor mit zweistufiger Temperaturkorrektur. Maximale Fehler außerhalb der spezifizierten Temperatur +/- 0,09 inHg / 3,0 hPa. Kalibrierungsabweichung normalerweise -0,03 inHg / -1,0 hPa pro Jahr. Der Drucksensor ist im Werk oder im Gelände neu kalibriert werden.						
Höhenmesser 1 Sekunde	2500 3500 4000 4200 4300 4500	ft	-6000 bis 30.000 ft	1	50 ft	Bei 77,0 °F, <19.700 ft. Max. Abweichung +/- 98 ft
		m	-2000 bis 9000 m	1	15 m	Bei 25,0 °C, <6000 m. Max. Abweichung +/- 30 m
Temperaturkompensierter (barometrischer) Druckhöhenmesser						
Seitenwind Gegenwind, Rückenwind 1 Sekunde	4500	mph	0,8 bis 135,0 mph	1	5%	8,5 bis 89,0 mph
		ft/min	59 bis 11.880 ft/min	1	5%	750 bis 7832 ft/min
		km/h	1,0 bis 217,3 km/h	0,1	5%	13,7 bis 143,2 km/h
		m/s	0,4 bis 60,0 m/s	0,1	5%	3,8 bis 40,0 m/s
		knots	0,6 bis 117,3 kt	0,1	5%	7,4 bis 77,0 kt
Berechnet aus den Erstmessungen von Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Zielausrichtung. Automatisch umschaltende Gegenwind/Rückenwind-Anzeige. Dargestellte Bereiche beziehen sich auf die primäre Windgeschwindigkeit.						
Windkühlfaktor 1 Sekunde	2000 2500 3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	°F	0,7 bis 135,0 MPH, -49,0 bis 257,0 °F	0,1	1,8 °F	1,8 bis 89,0 mph, -50,0 bis 50,0 °F
		°C	0,4 bis 60,0 m/s, -45,0 bis 125,0 °C	0,1	1,0 °C	0,4 bis 40 m/s, -45,6 bis 10,0 °C
Berechnet aus den Erstmessungen von Windgeschwindigkeit und Temperatur. Verwendet den NWS Wind Chill Temperature (WCT) Index, aktualisiert 2001, mit Windgeschwindigkeit angepasst durch den Faktor 1,5 an entsprechende Ergebnisse von Messungen der Windgeschwindigkeit bei 10m über dem Boden. (Temperaturlimits festgelegt durch WCT-Tabellen.)						
Hitzeindex 1 Minute	3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	°F	0,0 bis 100,0 %RH, -49,0 bis 257,0 °F	0,1	3,6 °F	70,0 bis 130,0 °F, 0 bis 100% RH
		°C	0,0 bis 100,0 %RH, -45,0 bis 125,0 °C	0,1	2,0 °C	21,1 bis 54,4 °C, 0 bis 100% RH
Berechnet aus den Erstmessungen von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Verwendet die NWS Hitzeindex-Tabellen (HI). (Temperaturlimits festgelegt durch HI-Tabellen.)						
Taupunkt 1 Minute	3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	°F	0,0 bis 100,0 %RH, -49,0 bis 257,0 °F	0,1	3,6 °F	-20,0 bis 158,0 °F, 20,0 bis 95,0 % RH
		°C	0,0 bis 100,0 %RH, -45,0 bis 125,0 °C	0,1	2,0 °C	-29,0 bis 70,0 °C, 20,0 bis 95,0 % RH
Berechnet aus den Erstmessungen von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Temperatur, auf welche die Luft bei konstantem Druck abkühlen muss, um gesättigt zu sein.						
Feuchttemperatur 1 Minute	3000 3500 4000 4100 4200 4300 4500	°F	-49,0 bis 257,0 °F, 0,0 bis 100,0 %RH, 8,86 bis 32,48 inHg	0,1	3,6 °F	32,0 bis 100,0 °F, 5,0 bis 95,0 %RH, 8,86 bis 32,48 inHg, <19.700 ft
		°C	-45,0 bis 125,0 °C, 0,0 bis 100,0 %RH, 300,0 bis 1100,0 hPa	0,1	2,0 °C	0,0 bis 37,8 °C, 5,0 bis 95,0 %RH, -2000,0 bis 9000,0 hPa, <6.000 m
Berechnet aus den Erstmessungen von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Druck. Temperatur dargestellt durch Luftfeuchtigkeitsmesser.						
Wassergehalt 1 Minute	4200	gpp	0,000 bis 5000,0 gpp	0,1	allgemeine Genauigkeit 10%	-20 bis 130°F, 5 bis 95% RH, 8,86 bis 32,48 inHg
		g/kg	0,00 bis 720,0 g/kg	0,01	allgemeine Genauigkeit 10%	-29 bis 54°C, 5 bis 95% RH, 300,0 bis 1100,0 hPa
Berechnet aus den Erstmessungen von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Druck. Das Messen von trockener Luft in Grain/In, der sogenannte Wassergehalt, ist eine Angabe über den Gehalt von Wasserdampf in der Luft.						
Spezifischer Höhendruck 1 Sekunde	4000 4200 4300 4500	ft	-49,0 bis 257,0 °F, 0,0 bis 100,0 %RH, 8,86 bis 32,48 inHg	1	246	32,0 bis 100,0 °F, 5,0 bis 95,0 %RH, 8,86 bis 32,48 inHg, <19.700 ft
		m	-45,0 bis 125,0 °C, 0,0 bis 100,0 %RH, 300,0 bis 1100,0 hPa	1	75	0,0 - 37,8 °C, 5,0 bis 95,0 %RH, -2000 bis 9000 hPa, <6000 m
Berechnet aus den Erstmessungen von Temperatur, relativer Luftfeuchtigkeit und Druck. Luftdichte - konvertiert zu entsprechender Meereshöhe der Normalatmosphäre.						
Max./Durchschn. Windgeschwindigkeit (Luftströmung), Seitenwind, Gegenwind/Rückenwind	Alle Modelle	Löschen und Neustarten der Messung von max. Windgeschwindigkeit und des durchschnittl. Windes mit einem Tastendruck.				
Drucktendenz	2500 3500	Ständig aktualisierender 3-Stunden-Drucktendenz-Indikator: stark steigend, steigend, gleichbleibend, fallend, stark fallend.				
Datenspeicherung / Display	4000 4100 4200 4300 4500	Minimum, Maximum, Durchschnitt und aufgezeichnete Historie, gespeichert und angezeigt für jeden gemessenen Wert. 2000-Punkte Datenaufzeichnung mit grafischer Anzeige (4200 Einträge 1600 Datenpunkte, 4300 Einträge 1792 Punkte, 4500 Einträge 1400 Datenpunkte). Automatische Datenspeicherung; Intervall einstellbar von 2				
Datenübertragung	4000 4100 4200 4300 4500	Erfordert optionale PC-Schnittstelle (NK PN-0830) und dazugehörige Software. RS-232 Anschluss mit USB-Adapter verfügbar.				
Display	1000 2000 3000	Reflektierendes LCD mit 3 1/2 Ziffern. Ziffernhöhe 0,36 in / 9 mm.				
	2500 3500 4000 4100 4200 4300 4500	Reflektierendes LCD mit 4 Ziffern. Ziffernhöhe 0,36 in / 9 mm. Multifunktionales, programmierbares Punktmatrix-Display mit mehreren Ziffern.				
Anzeigeauffrischung	Alle Modelle	1 Sekunde.				
Displaybeleuchtung	2000 2500 3000 3500	Flüssigkristallanzeige mit grüner Beleuchtung.				
	4000 4100 4200 4300 4500	Wahl zwischen grüner oder roter Hintergrundbeleuchtung (nur bei Modell 4000 & 5000). Automatische oder manuelle Aktivierung.				
Uhr / Kalender	2500 3500	Stunden:Minuten Uhr in Echtzeit.				
	4000 4100 4200 4300 4500	Stunden:Minuten:Sekunden Uhr in Echtzeit, Kalender, automatische Schaltjahrpassung.				
Betriebstemperaturbereich (LCD und Batterien)	Alle Modelle	Der Betriebstemperaturbereich von Flüssigkristallanzeige und Batterien liegt bei 14° F bis 131° F / -10 °C bis 55 °C. Bei Verwendung außerhalb des Betriebstemperaturbereichs darf das Gerät nur von minimaler Dauer für die Messung verwendet werden.				
Lagertemperatur	Alle Modelle	-22 °F bis 140 °F / -30 °C bis 60 °C.				
Automatische Abschaltung	2000 2500 3000 3500	Nach 45 Minuten ohne Tastenbetätigung.				
	4000 4100 4200 4300 4500	Benutzerwählbar: 15 oder 60 Minuten ohne gedrückte Taste oder ausgeschaltet.				
Sprachen	4000 4100 4200 4300 4500	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch.				
Zertifizierungen	Alle Modelle	CE zertifiziert. Individuell getestet anhand NIST-gemäßer Standards (schriftliche Testzertifikate gegen zusätzliche Berechnung vorhanden).				
Batterien	2000 2500 3000 3500	1 x CR2032, mitgeliefert. Durchschnittliche Betriebsdauer 300 Stunden, je nach Einsatz der Displaybeleuchtung.				
	4000 4100 4200 4300 4500	2 x AAA Alkaline, mitgeliefert. Durchschnittliche Betriebsdauer 400 Stunden, je nach Einsatz der Displaybeleuchtung.				
Schutzvorrichtungen	Alle Modelle	Wasserdicht (IP67 Standard), Fallgeprüft (MIL-STD-810F; nur Gerät. Ein starker Stoß kann den austauschbaren Propeller beschädigen.).				
Abmessungen	2000 2500 3000 3500	Gerät 4,8 x 1,7 x 0,7 in / 122 x 42 x 18 mm. Hülle 4,8 x 1,9 x 1,1 in / 122 x 48 x 28 mm.				
	4000 4100 4200 4300 4500	Gerät 5,0 x 1,8 x 1,1 in / 12,7 x 4,5 x 2,8 cm.				



anders sein. Diese Parameter lassen sich auch mit dem besten Windmessgerät nicht bestimmen. Hier entscheiden einzig die Erfahrung und das Talent des Beobachters über Treffen oder Nicht-Treffen.

Wechsel von Wetter zu HORUS

In der Doppelfunktion des 4500 NV HORUS stehen dem Anwender gleichermaßen Umweltdaten und Ballistikdaten zur Verfügung. Der Wechsel zwischen den beiden Programmen ist durch einen schnellen Doppelklick auf den Beleuchtungsknopf rechts oben zu bewerkstelligen.

Fazit

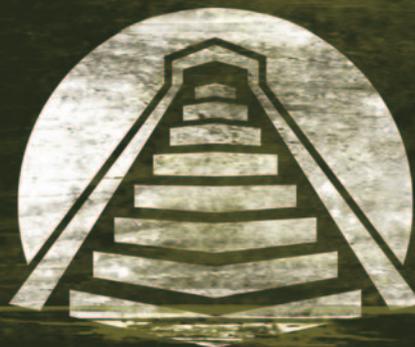
Die Umweltmessgeräte von Kestrel bewähren sich in der praktischen Anwendung sehr ordentlich. Das 2500 NV ist eine sinnvolle Anschaffung mit den notwendigsten Funktionen. Wer tiefer in die Tasche greift und bereit ist 300 € auszugeben, erhält eine komplette Wetterstation im Kleinformat. Für 500 € kommt ein ausgereifter Ballistikrechner hinzu.

Die Menüführung ist relativ leicht durchschaubar. Wer es mit etwas Selbststudium dennoch nicht schafft den Kestrel HORUS zu bedienen, sollte überlegen, ob der Umgang mit Feuerwaffen für ihn der richtige Zeitvertreib ist.

Service

Anfragen über limatactics.com

	Feature	Abbreviation	Units	Minimum	Maximum
Target	Active Targets	N/A	A through E	1	5
	Target Range	TR	yards	25	4000
			meters	23	3658
	Wind Direction	WD	o'clock	1	12
			degrees	0	360
	Wind Speed	WS1 or WS2	mph	0	50
			m/s	0	22
			km/h	0	80
			fps	0	73
			knots	0	43
	Direction of Fire	DoF	degrees	0	360
			o'clock	1	12
	Inclination Angle	ldeg	degrees	0	60
Inclination Cosine	lcos	no units	1.000	0.500	
Target Speed	TS	mph	0	50	
		m/s	0	22	
		km/h	0	80	
		fps	0	73	
		knots	0	43	
Target Direction of Movement	TD	Left to Right OR Right to Left			
Gun	Name Characters	N/A	0 through 9; A-Z; a-z; -+/:.&* and space		
	Muzzle Velocity	MV	fps	300	4500
			m/s	91	1372
	Ballistic Coefficient	BC	no units	0.100	2.000
	Bullet Weight	BW	grains	10	1500
			grams	0.6	97.2
	Bullet Diameter	BD	inches	0.10	1.00
			mm	2.54	25.40
	Zero Range	ZR	yards	25	1000
			meters	23	914
	Bore Height	BH	inches	0.10	5.00
			cm	0.25	12.70
	Rifling Twist	RT	inches/revolution	1.00	36.00
cm/revolution			2.54	91.44	
Twist Direction	RTd	Left OR Right			
Sight Adjustment	Click	/mil	1	10	
		/tmoa	1	10	
Environment	Latitude	Lat	degrees	90S	90N
	Temperature	Temp	fahrenheit	-50	140
			celsius	-46	60
	Station Pressure	SP	inHg	12.00	32.00
			mb	406.4	1083.6
			hPa	406.4	1083.6
			psi	5.89	15.72
Relative Humidity	RH	%	1	100	
Density Altitude (computed)	Dalt	ft	-10732	32767	
		meters	-3271	9987	
Coriolis	Coriol	Yes OR No			



LIMATACTICS

Equipment // Training // Services

www.limatactics.com



Ein Blick zurück

Von Larry Vickers

Erstmals werden wir einen Artikel mit englischem Originaltext veröffentlichen. Larry Vickers, Schießausbilder und ehemaliger Delta Force Mann ruft die Entstehungsgeschichte des Schmidt & Bender CQB Short Dot in Erinnerung. Auch wenn der Artikel aus dem Jahre 2006 stammt, dürfte er mitunter nicht jedem bekannt sein.

This article is intended to fill in the blanks on the history and development of the Schmidt & Bender CQB Short Dot 1.1-4 x 20mm scope. I hope this answers some questions about the details of this optic.

A need for a milspec low powered variable optic came up after Somalia in 1993. Bad guys mixed with civilians were sticking their heads around corners 100 meters or farther down an alley or street in order to gain situational awareness on the whereabouts of US forces operating in that area. The Aimpoint setup being used at that time did not provide any ability for target discrimination. This was a real problem for those GI's posted outside for external security.

A market search was done and at that time the closest thing that could be found was a scope called a Microdot; a 1.5-4 powered optic that had a red dot like a reflex sight. These were used for quite a while and served well considering they were made for civilian non milspec activities like sport shooting, hunting, etc. Shortly after these were

fielded a major US scope company was approached about making a more milspec 1-3 or 1-4 powered optic with a red dot capability. This particular company makes milspec scopes but was (and still is) primarily a hunting/sporting scope company that has historically put little effort into the military/LE side of things – and was way behind the power curve on illuminated reticles or dots in scopes. After a couple years a prototype was seen that had a lot of promise but still no red dot. It had other features also that were not applicable and after some T&E it went back to the factory with a list of things to change/enhance.

A few more years pass with no sign of a Gen II version when a phone call is received saying the scope is ready with good news and bad news; they are in production and can be received ASAP but you take what you get – no changes. This was not received well as the concept of this scope was brought to the attention of this company by a particular spec ops organization and it was finalized

with no further input except for a T&E prototype years before. Once the final production sample showed up and was virtually the same as the prototype, flaws and all, except with a poorly executed illuminated reticle/dot, the die was cast – other vendors were going to be solicited for product. To say there was disappointment in this scope would be an understatement.

All the major scope makers were approached with none being interested in helping except for Schmidt & Bender. I had an S&B scope, knew of their reputation, and had heard they were very responsive to user needs. I also knew they made a hunting scope called a 1.25-4 x 20mm Flash Dot. After meeting with the CEO Hans Bender we decided the best approach was to modify the existing Flash Dot to suit our needs. A list of specs was drawn up by me and presented to Hans. They were:



- 1.) 1-4 x 20
- 2.) External adjustments in 1/2 moa elevation and windage
- 3.) BDC cams for 5.56mm green tip, 75 gr. Hornady, and 7.62mm M118LR for 16 and 20 inch barrel SR 25's
- 4.) Detents between the red dot brightness adjustments to allow the user to turn the dot off between settings
- 5.) Make the first few brightness settings for NVG use then day light use for the settings after that
- 6.) Shorten the scope as much as possible
- 7.) Install the then new Zenith short throw variable power ring
- 8.) Keep the dot size of the Flash Dot – approx 5.5 moa

In a little over one month S&B had a prototype ready for me that was approx. 80% of the Gen. I Short Dot we know today. Additional testing and refinement occurred and approx. one year after my initial contact with S&B a contract was let for several hundred Gen. I CQB Short Dot scopes as it was now called.

The final specs were as above with the following tweaks:

- 1.) The first 6 settings are for NVG use
- 2.) An 8 hour automatic battery shut off
- 3.) A 'skeletonized' mil dot reticle which means on 4-power it can be used as a mildot reticle for ranging but on 1.1-power it will virtually disappear allowing the eye to pick up the dot quicker. The downside to this is with no red dot on it can be hard to see on 1.1-power.

The minimum power setting was 1.1 due to the fact that the original Flash Dot was designed to be a 1.25-power. When you made it a 1-power it actually had a slight 'ghost' image (the inside of the tube at the objective end) when your eye got closer than normal for proper eye relief. 1.1-power made this go away with very little to no difference for up close reflex work. Also it is worthy to note that the reticle is in the first focal plane which means it grows in direct proportion to the target; in the real world this means you can mil dot at any power setting. Also it means your zero cannot shift during magnification as the reticle is not moving. I once thought this was critical but with a scope such as this ranging with the mildot

Ausgabe 14 - Januar - Februar 2014



Das hier montierte 1,5-6x20 PM Flash Dot verfügt über eine Klickverstellung im mil-System (10mm auf 100m). Auch die Drehrichtung der Verstelltürme entspricht mit cw (clockwise) dem europäischen Standard.



Die Ausführung 1,5-6x20 ist ebenso wie die 1,1-4x20 Variante problemlos in der Lage, Treffer auf 600 m anzubringen, sofern die Ballistik der Munition dies zulässt. Im Bild eine SIG 516 in .223 Remington.

reticle can only realistically be achieved at 4-power so I have changed my position on this point of discussion. What has turned out to be the great advantage the Short Dot has over other low powered variable scopes is the fact it is extremely forgiving in the areas of eye relief and eye positioning compared to other magnified optics. This allows it to be used much more like a reflex sight than other scopes. Most users would agree this more than anything separates the Short Dot from any competitors.

The Gen. II Short Dot came about when some users complained about accidentally turning the external adjustment knobs during vigorous activities. In hind sight I wish I would have had the Gen. I prototype made with a feature S&B offers for their hunting scopes; a low profile windage adjustment cover that houses a spare battery. The external click adjustments would go away but to me they are not a must have and a spare battery would be better. This may have prevented the Gen. II development also as the



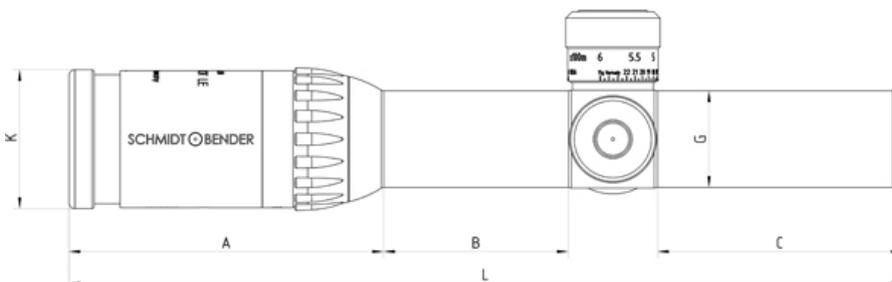
Das 1,1-4x20 PM Short Dot wie im Text beschrieben begründete eine neue Generation von Gewehroptiken. Schmidt & Bender war damit seiner Zeit um mehrere Jahre voraus. Im Bild erkennbar die Klickverstellung im MOA-System (1/2 MOA) sowie die Verstellrichtung nach ccw (counter clockwise). (Foto: Hersteller)

windage adjustment is much more prone to accidental adjustment. Live and learn.

The Gen. II Short Dot has only 2 BDC's – green tip and M118LR. The knobs are larger also. The key difference is they are spring loaded and are locked into position when in the 'down' position and in order to adjust them you pull up all the way and adjust – release and they will spring back into the locked position. Very slick.

Mark Cromwell at the 2006 SHOT Show showed me a prototype Short Dot 2; not to be confused with a Gen. II version (even though it shares the locking turret design). It is a second focal plane scope so the dot does not grow with the magnification (approx 5.5 moa at 1.1-power and 1.6 moa on 4-power) and a spare battery cap instead of external windage adjustment. In addition it had a German post style reticle (S&B type # 2 with Flash Dot) for better non red dot use on 1.1-magnification. It also had a 24mm objective instead of a 20mm of the Short Dot 1. Having received one from S&B for T&E, I think overall it is better than the first version. Reticle design remains tricky as the skeletonized reticle of the first version is still better for red dot use but the #2 style reticle of the second version is better without the dot. As of right now the verdict is out whether S&B will make the Short Dot 2 a regular production scope. I hope they will as in many ways it is a product improved Short Dot 1.

Regardless of the model the end result is a low powered variable scope that is without peer on the market today. It is rather large and heavy (particularly compared to an



(Foto: Hersteller)

Aimpoint) and is admittedly very expensive but it offers features no other scope has; as far as I know the NVG intensity adjustments, the auto battery shut off and the new Gen. II locking turrets are found on no other scope on the market. Another very unique feature that end users like is the intensity adjustments and the ability to turn 'off' the dot with one click, and turn the dot 'on' to your preferred intensity with one click. Despite the integration of cutting edge technology for a scope, problems have been very few (we all know about man made items) and S&B is very responsive when a problem arises. Amazingly this is being written approx three years after the introduction of the Short Dot and it still has no real competition regardless of price. [sic! 2006] I am very surprised at this unforeseen development to say the least.

What I find is if someone has the scope on their rifle, they love it; they have committed to it and have decided the features it provides are ones that appeal to them and their needs. If there is a better general purpose tactical rifle optic in the world today I don't know what it is.

I will close this out plugging Schmidt & Bender and Larue Tactical. I now currently own a total of seven S&B scopes. In my opinion Schmidt & Bender makes the absolute best scopes that money can buy. PERIOD. No scope company is more responsive to user needs and the quality of the optics and execution is superb. They are very simply the finest. They are not cheap but the best never is; you get what you pay for. Experience has taught me there are very few exceptions to that rule; even less than most people think.

Larue Tactical mounts have become the mounts of choice in the tactical carbine market – he was the first on the market with a mount for the S&B short dot and after a couple minor tweaks his mount is THE way to go not only on the short dot but on many other combat optics. I use several Larue products and have been very pleased with their performance.

I hope this article helps clarify the development and thought process behind the excellent Schmidt & Bender Short Dot scopes.

KÄMPFE FÜR DEIN RECHT AUF STAATSABHÄNGIGKEIT



ANTIQUIERTE IDEEN VON 'FREIHEIT' ÜBERWINDEN!

NIEMAND KANN DEIN LEBEN BESSER
PLANEN, KONTROLLIEREN UND LENKEN ALS
WOHLWOLLENDE UND SELBSTLOSE
BEAMTE, DENEN DEINE BEDÜRFNISSE UND
VORSTELLUNGEN AM HERZEN LIEGEN.





Von Christian Väth

Ist weniger mehr?

Der amerikanische Hersteller Blue Force Gear will mit seiner Ausrüstungslinie den Markt erobern und als Vorreiter die nächste Generation persönlicher Ausrüstung begründen. Waffenkultur hat sich Zeit genommen und verschiedene Produkte eingesetzt, um dieses Versprechen auf die Probe zu stellen.

Bevor wir nach vorn blicken, halten wir einen kurzen Moment inne und erinnern uns an 1997. In diesem Jahr wurde das erste MOLLE-System (MODular Lightweight Load-carrying Equipment) vorgestellt. Mittlerweile ist es längst der Standard für moderne Soldaten und andere Waffenanwender. Auch im polizeilichen, jagdlichen und zivilen Einsatz hat dieses System tief greifend Einzug gehalten. Beinahe alle diese Produkte basieren auf dem patentierten Werkstoff Cordura, einem Polyamid-Gewebe. Was will Blue Force Gear da noch besser machen?



Der VCAS kann dank des hitzebeständigen Materials an AK-Systemen auch direkt am Lauf angebracht werden.

Schlank und Stark

Es beginnt beim Material. Die Amerikaner verwenden bei Ihren Produkten Helium Whisper – ein eingetragener Markenname für ein Hochleistungslaminat, das dem in der Vergangenheit wenig erfolgreichen Hypalon ähnelt. Die Zahl der Vorteile ist erdrückend: In Sachen Abrieb- und Zugfestigkeit, Gewicht und Hitzebeständigkeit muss sich auch das modernste Cordura-Produkt geschlagen geben. Zudem ist das Laminat hydrophob, voll und ganz mit bisherigen MOLLE-Ausrüstungsteilen kompatibel und bietet ein geringeres Profil, was mehr Möglichkeiten im Bereich verdeckter Trageweise eröffnet. Ein besonders interessanter Aspekt: Man kann es behelfsmäßig reparieren. Verabschiedet sich einmal der Druckknopf bisheriger Systeme wird die Tasche meist unbrauchbar, sollte Helium



Die Universal Wire Loops ermöglichen die Nutzung des eigenen Trageriemens an nahezu jeder Langwaffe.



RACK Minus mit Ersthelfermaterial, Tourniquet, Ten-Speed-Magazintasche (G-MAG und AK-Magazine im Kaliber .223).



Eine sinnvolle Ergänzung zum RACK Minus stellt die hauseigene Dump Pouch von Blue Force Gear dar.

Whisper tatsächlich einmal einreißen kann man es jedoch einfach mit Tape, Paracord oder anderem verfügbarem Material flicken. Überhaupt bietet diese Lösung wesentlich weniger Angriffsfläche für kritische Schäden. Durch die Herstellung „aus einem Stück“ sind kaum noch Nähte und somit weniger Schwachpunkte vorhanden.

RACKminus

Wir haben uns für ein absolutes Minimalsetup entschieden, um konsequent die Stärken des Materials auszunutzen. Kern des Tragesystems ist die frontal mittig angebrachte Ten-Speed M4 Magazintasche zur Aufnahme von drei Magazinen im Kaliber .223. Um die Kompatibilität mit älteren MOLLE-Taschen zu testen wurde links davon eine ältere Doppelmagazintasche für Pistolenmagazine und rechts eine Mehrzwecktasche für Sanitätsmaterial angebracht. Am linken Tragegurt wurde ein kleines Funkgerät angebracht, kurz vor Redaktionsschluss kam noch ein Tourniquet-Halter an der rechten Schulter hinzu.

Ten-Speed

Die Magazintaschenreihe Ten-Speed liefert den passenden Stauraum unter der Verwendung des viel versprechenden Laminats. Im Test verwendeten wir zu gleichen Teilen Polymermagazine für AR-15 und AK-Systeme in diesem Kaliber. Andere Taschen bieten Platz für größere Kaliber oder Pistolenmagazine, teilweise handelt es sich dabei auch um Taschen aus Cordura mit Helium Whisper Montage. Die Magazine befinden sich mit angenehm starkem Druck in der Tasche. Trotz anfänglicher Skepsis gegenüber nach



Schmal und schlank, aber nie einschneidend - Rückansicht des RACK Minus.

oben hin offenen Magazintaschen ohne zusätzliche Sicherung, hat uns das Konzept überzeugt. An keinem Punkt des Tests hat sich ein Magazin gelöst oder ist gar herausgefallen. Kritik von Dritten wurde laut, man könne die Magazine einhändig kaum in die Tasche zurückbekommen. Unbegründet wie wir finden: Leere Magazine landen in der Dump Pouch und eine Reorganisation gefüllter und halbvoller Magazine findet in gesicherter Umgebung statt. Ein administratives Nachladen ist sehr wohl möglich.

Tragekomfort

Die eingangs aufgezählten Vorteile kommen besonders bei langwierigem Einsatz positiv zur Geltung. Sehr schnell lernt man den RACKminus schätzen wenn es eng wird – im Fahrzeug, im Gebäude, unter der Kleidung. Obwohl Blue Force Gear damit wirkt durch seine Produktlösungen vor allem das Ausrüstungsgewicht von Soldaten reduzieren zu wollen, macht das geringe Gewicht und die verminderte Silhouette die minus-Produkte auch für den polizeilichen Einsatz



und für private Sicherheitsdienstleister interessant. Selbst unter eng geschnittenen Lederjacken verschwinden gefüllte Magazine diskret und unauffällig. Bei heißen Temperaturen ist der RACKminus deutlich angenehmer zu tragen als die Konkurrenz, die Materialeinsparungen minimieren nämlich auch den Hitzestau. Das Szenario der Verwundetenbergung meistert er ebenso problemlos. Die Tragegurte sind breit genug um nicht in die Schultern zu schneiden, aber schmal genug um einen sauberen Anschlag der Langwaffe nicht zu behindern. Das Tragen von Rucksäcken, auch mit stützendem Hüftsystem, ist unproblematisch.

Vickers Combat Applications Sling (VCAS)

Larry Vickers bemängelte das Angebot der verfügbaren Gewehrriemen und entwickelte zusammen mit Blue Force Gear eine eigene Lösung. Der daraus entstandene VCAS ist hitzebeständig und höchst modular. Als Material dient verstärktes Cordura mit einer Beschichtung die zur Reduzierung der IR-Signatur beitragen soll. Bei dem Material für die Einstellmechanismen kann man zwischen Aluminium und ITW Kunststoff wählen – wir haben zu Kunststoff gegriffen. Der VCAS kann als Zwei- oder drei-Punkt-Riemen verwendet werden, was ihn gerade für Soldaten, die gewisse Vorgaben erfüllen müssen, interessant macht. Herz des Riemen ist der Quick Adjuster. Mit diesem Mechanismus kann die Länge des Slings in Sekundenschnelle eingestellt werden. So kann sehr schnell von einer angenehmen, körpernahen Einstellung für Streifen und Patrouillen, zu einer weiteren Einstellung gewechselt werden. Es sind verschiedene Adapter für den VCAS erhältlich, unter anderem auch der typische Karabinerhaken für Gewehre von Heckler & Koch. Der Riemen ist bis jetzt das meistverkaufte Produkt des Herstellers (mehr als 100.000 Stück) und auch als Variante mit Schulterpolster verfügbar. Lieferbare Farben sind bis jetzt Schwarz, Coyote, Olive, ACU, Multicam und Foliage Green.

Universal Loops

In Ergänzung zu dem auf AR-15-Systeme optimierten VCAS sind so genannte Universal Loops erhältlich. Diese ermöglichen es dem Waffenanwender den eingestellten Riemen mit jeder bekannten Langwaffe zu verwenden. Die Idee ist simpel und deshalb genial: Ein Trapez aus Metall und ein kurzes Drahtseil. Dadurch kann der Riemen um beinahe jeden Gegenstand geschlaft werden. Besonders deutlich wird der Nutzen beim so genannten Battlefield Pickup, dem Wechsel auf eine gefundene Waffe im Kampfgebiet. Der Träger kann nun einfach seine möglicherweise nicht mehr funktionsfähige Waffe schnell aus dem Riemen



Die vordere Stellung des VCAS ermöglicht es die Waffe dicht am Körper zu tragen.

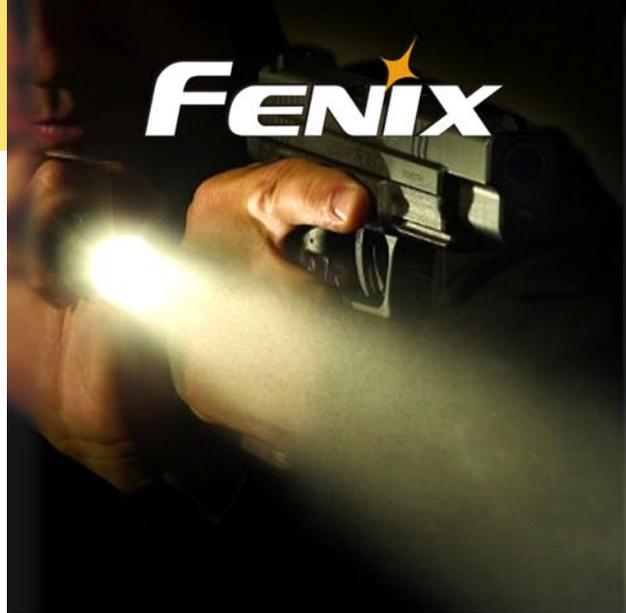


Das Verstellen des VCAS ist auch unter Belastung und in engem Raum sehr schnell möglich.



VCAS in hinterer Stellung für dynamischere Szenarien (Waffe: Iz mash Saiga in .223 Remington mit Original ZF und Schulterstütze mit Wangenauflage).

FENIX



lösen und eine beliebige andere Waffe verwenden, ohne auf einen Trageriem zu verzichten oder ein anderes System verwenden zu müssen. Jeder der mindestens zwei Langwaffen nutzt wird für diese Lösung dankbar sein.

Testablauf

Wir haben die Produktauswahl über mehrere Monate in verschiedensten Einsatzszenarios getestet. Dabei haben wir auch einfache Fragen berücksichtigt, die in vielen Tests solcher Ausrüstung unter den Tisch fallen und vor allem für Soldaten im Alltag von Bedeutung sind. Trageweise mit Rucksack, Sitz- und Liegekomfort bei Pausen oder der Latrinengang wurden ebenso getestet wie klassische Zerreißproben auf einer Hindernisbahn der Bundeswehr, an langen Schießtagen, im Gelände oder im Fahrzeugeinsatz. Selbstverständlich bei allen Wetterlagen.

Erfahrungswerte RACKminus/Ten-Speed

Bereits früh zeichneten sich die Magazinlippen durch die mechanische Belastung an den Ten-Speed-Taschen ab. Unsere anfängliche Befürchtung einer Materialschwäche konnte jedoch nicht bestätigt werden – es traten weder Risse noch Löcher auf. Durch den direkten Vergleich mit älteren MOLLE-Taschen ist uns der wesentlich dichtere Sitz der Helium Whisper Produkte aufgefallen. Die Taschen sitzen nicht nur bombenfest, sondern bleiben auch dichter am Körper. Bei hoher Belastung machen sich das geringere Gewicht und die hydrophoben Eigenschaften positiv bemerkbar.

Erfahrungswerte VCAS/Universal Loops

Der erste haptische Eindruck wurde durch unsere Tests nur bestätigt. Dies ist ein durchweg robuster und funktionaler Trageriemen. Die Dicke des Materials und die gute Verarbeitung machen den VCAS sehr angenehm beim Tragen. Die Universal Loops sollten in der richtigen Länge bestellt werden beziehungsweise man sollte sich mehrere Längen beschaffen und an der eigenen Waffe testen. Bleibt nach der Installation zuviel Seil übrig, dreht sich die Montage und man kann unter Stress den Quick Adjuster nicht mehr sicher erreichen.

Weniger ist mehr!

Was Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit angeht sind wir von den getesteten Blue Force Gear Produkten überzeugt. Wir konnten keine echten Schwächen ausmachen, allenfalls kleinere Kritikpunkte. Tatsächlich sind wir der Meinung, dass Einsatzbereitschaft und Durchhaltefähigkeit des Soldaten durch das verwendete Material gesteigert werden können. Tatsächlich gestaltete sich auch die Kommunikation mit Blue Force Gear als sehr anregend und unkompliziert. Unsere Ansprechpartner wa-

ren stets aufgeschlossen und höchst kooperativ. Es bleibt abzuwarten ob der Hersteller in Europa Fuß fassen kann. Den VCAS als militärischen Trageriemen einzuführen bleibt zumindest in Deutschland wohl leider ein Wunschtraum. Es bleibt zu hoffen, dass in den entsprechenden Dienststellen ein offener Geist Einzug hält. Ansonsten wird es auch weiterhin an jedem Soldaten liegen, aus Eigeninitiative und Improvisationskunst Lösungen für mangelhafte Ausrüstung zu finden.

Service

Zu beziehen über: www.tarangproducts.de

RC10 Max 380 Lumen



Wiederaufladbare High-Performance Taschenlampe

- ✦ Vier Helligkeitsstufen schaltbar durch seitlichen Schalter an der Endkappe
- ✦ Unverzögliche Stroboskop Funktion wählbar
- ✦ Hoch effizienter, umweltfreundlicher Li-Ionen Akku
- ✦ Ladegerät sowie Autoladegerät inklusive, Ladung der Lampe ohne Ausbau des Akkus

RIVERS AND ROCKS GMBH

Händler- und Behördenanfragen erwünscht und bei uns in besten Händen.

Als offizieller Importeur/Großhändler bieten wir Ihnen kompetente Beratung und schnelle Lieferung.

RC10
Max 380 Lumen

Tel. +49 (0)511 860 6717
www.riversandrocks.com



Typewriter

Von Henning Hoffmann

Namensgeber für diese Übung ist die Schreibmaschine; ein Gerät, mit dem im letzten Jahrhundert Briefe geschrieben wurden. Der Übungsablauf erinnert an die typische Handbewegung, welche am Ende jeder Zeile ausgeführt werden musste, um auf einer neuen Zeile weiter zu schreiben.

Ursprung

Andy Stanford, einer der Pioniere des modernen Schusswaffentrainings, schießt den „Typewriter“ u.a. auf seinem Surgical Speed Shooting Kurs. Auch der Sportschütze Todd Green führt ihn im Repertoire der Drills auf seiner Internetseite. Höchstwahrscheinlich nutzen andere Ausbilder ähnliche Abläufe unter anderen Bezeichnungen.

Ablauf

Die Übung wird aus drei Meter Entfernung geschossen. Die Balkenscheibe (rechts) wird im Querformat genutzt. Der Schütze zieht seine Waffe und gibt jeweils einen Schuss in die weissen Rechtecke ab, die sich ober- bzw. unterhalb des Balkens befinden. Er beginnt dabei links oben und absolviert die komplette Zeile, wechselt dann in die untere Zeile um wieder links zu beginnen. Im Anschluss durchläuft er das Programm noch einmal. Insgesamt sind zwölf Schuss abzugeben. Jedes Mal Zeile für Zeile, wie bei einer Schreibmaschine.

Elemente

Vor allem schult der „Typewriter“ die schnelle Zielerfassung nach Schuss und Rückstoßverarbeitung in Verbindung mit einem Zielwechsel. Der Schütze muss sich dazu zwingen, den Fokus während des ge-

Standardübungen sollten sich an folgenden Anforderungen messen lassen: Sie sollten im Aufbau einfach und überall durchführbar sein. Die Zielmedien sollten einfach darstellbar sein. A4-formatige Scheiben bieten sich an, da diese mit wenig Aufwand erstellt, lies: kopiert werden können. Der Zeitanatz als auch der Munitionsverbrauch sollten gering gehalten werden. Das erreichte Ergebnis der Übung sollte messbar und somit vergleichbar sein. Ist der Übungsaufbau zu kompliziert gestaltet, werden diese Übungen schnell wieder aus dem Trainingsplan gestrichen. Eine zu hohe Komplexität in den Übungen beansprucht nicht nur kostbare Trainingszeit, sondern kann auch den Trainingserfolg schmälern.

samten Bewegungsablaufs auf das Korn der Waffe zu legen. Weitere Elemente, die angesprochen werden, sind eine stabile Grifftechnik, wodurch eine schnelle und wiederholgenaue Zielerfassung begünstigt wird und ein korrekter Ziehvorgang.

Fehler

Oftmals wird zu schnell geschossen, bzw. einfach nur schneller geschossen, als man zielen kann. Der Fokus liegt nicht auf dem Korn, sondern auf der Zielscheibe, was zwangsläufig zu Fehlschüssen führt.

Schusszahl & Zeitanatz

Für einen Durchlauf sind zwölf Schuss erforderlich. Der Gesamtzeitanatz inklusive Trefferauswertung beträgt pro Durchgang

weniger als eine Minute.

Steigerungsmöglichkeit

Die Steigerungsmöglichkeiten sind vielfältig. Zum eine könnte die Entfernung erhöht werden. Sinnvoll kann auch sein, die Übung gegen die Zeit zu schießen. Wird die Übung in acht Sekunden fehlerfrei erfüllt, gilt das als gut. Für jeden Fehlschuss wird eine Sekunde addiert.

Eine anspruchsvolle Steigerung ist das Integrieren eines Handwechsels. Die ersten sechs Schuss (Erster Durchlauf) werden mit der starken Hand geschossen. Für den zweiten Durchgang erfolgt die Übergabe in die schusschwache Hand.

Im nächsten Heft: „Grid of Fire“

DIE SCHWEIZER WAFFENPFLEGE Nr. 1 IST LAUF-REINIGER & KONSERVIERUNG IN PERFEKTION



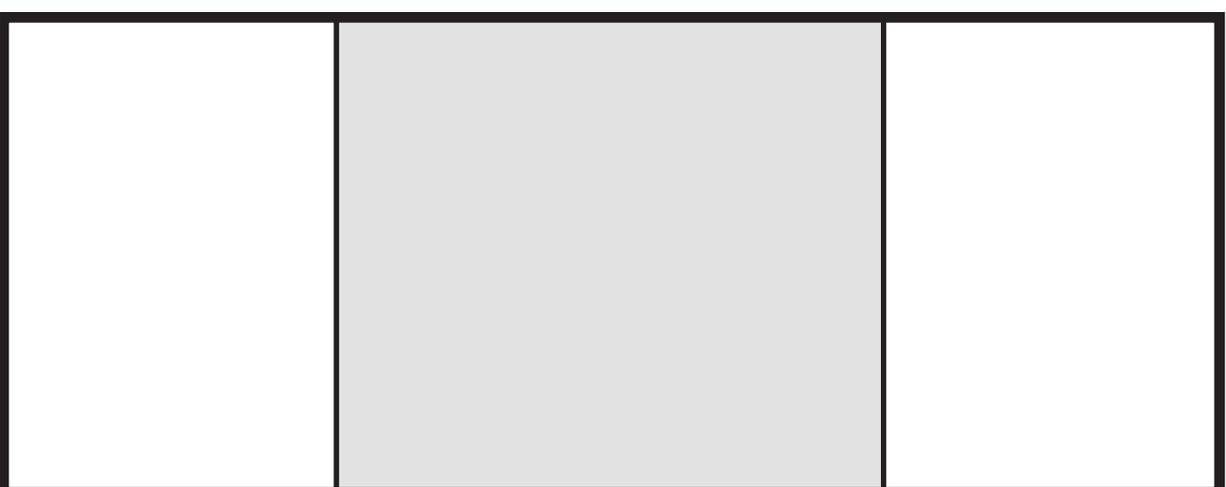
BRUNOX®

WAFFENPFLEGE

- **löst:** Pulver (Schwarzpulver) Nickel-, Kupfer-, Blei-, Tombak-Rückstände
- **verharzt nicht** (kein Silikon, PTFE)
- **Schmierwirkung bis -54 °C**
- **Korrosionsschutz** (Indoor 1 Jahr)
- **angenehme Duftnote**

Erhältlich im guten Fachhandel – Info: www.brunox.com

IWA Halle 6 / Stand 6-141





Von Henning Hoffmann

Der Reisebegleiter

Rucksäcke gibt es viele. Wem die taktisch-coolen Spezialausführungen zu banal geworden sind oder wer in seinem privat geprägten Alltag einfach nichts mit Molle-Adaptorn anfangen kann oder möchte, für den bietet die US-Firma SERT eine interessante Alternative in hochwertiger Verarbeitung.

“From Those Who Listen To Those Who Serve”, ist das Motto der US-amerikanischen Firma SERT, welche sich vor allem wegen ihrer durchdachten Detaillösungen und der hochwertigen Fertigungsqualität einen Name macht.

Der Penumbra ist ein Rucksack der 35 Liter Klasse. Das Außenmaterial besteht aus 1000 Denier Cordura. Konzipiert wurde der Penumbra vornehmlich als Reiserucksack. Er dient aber auch als täglicher Begleiter zur Arbeit oder zum Sport oder auf kleineren Wanderungen. In das Konzept des Rucksacks sind Erfahrungen aus mehreren 100.000 Flugmeilen eingeflossen, die Firmengründer Helm Ashible in den letzten sieben Jahren zurückgelegt hat.

Der Rucksack besitzt vier Hauptfächer unterschiedlicher Größe und zwei Seitentaschen.



Großes Hauptfach und gut gepolstertes Rückfach, seitliche Kompressionsriemen



Der „Organizer“ für Kleinutensilien von Schreibzeug bis Taschenlampe



Die Fronttasche



Die Fronttasche ist die kleinste. Sie hat zusätzlich zwei mit Reißverschluss zipbare Mesh-Innentaschen.

Die zweite Tasche von vorn ist der „Organizer“. Hier können sämtliche Kleinutensilien verstaut werden. Der Organizer bietet Fächer für Taschenlampe, Schreibzeug, das iPhone o.ä. Geldbörse, Reisepass etc. sowie zwei weitere verschließbare Mesh-Taschen. Das eigentliche Hauptfach hat einen abschließbaren Reißverschluss. Innenseitig sind Klettflächen angebracht, an denen bei Bedarf weitere Taschen befestigt werden können. Es bietet mit 15x35x45 cm reichlich Stauraum.

Im Rückenfach findet ein Klapprechner mit einer Bildschirmdiagonale bis zu max. 17“ Platz. Auch eine Trinkblase könnte hier verstaut werden.

Der Rucksack besitzt zwei Seitentaschen, die der Hersteller als „TSA Pods“ bezeichnet. Erdacht wurden diese Taschen zur Aufnahme von persönlichen Gegenständen wie Telefon, Armbanduhr, Geldbörse und Gürtel. All die Sachen, welche vor einer Sicherheitskontrolle am Flughafen abgelegt werden müssen.

Die Tragegurte und das Rückenteil des Penumbra sind straff gepolstert. Auch bei relativ schwerer Beladung lässt sich der Rucksack angenehm tragen ohne das er sich „kugelt“. Die gute Polsterung ist gleichzeitig einen zuverlässigen Schutz für Notebook oder Ultrabook im Rückenfach.

Einen Hüftgurt besitzt der Penumbra nicht. Gemessen am Einsatzzweck ist dieses Merkmal auch nicht zwingend erforderlich. Trotz seiner Größe, der robusten Verarbeitung und des relativ schweren Cordura Materials bringt der Rucksack lediglich 1.200 g auf die Waage.

Fazit

Innovativer und unauffälliger (Flug-)Reisebegleiter mit viel Packvolumen, der auch schon einmal als leichter Trekkingrucksack dienen kann.

Produktvideo

https://www.youtube.com/watch?v=DP8qlsNY_yM

Service

SERT
<http://www.sert.us/>



Rückansicht



Die Seitentaschen fassen alle persönlichen Dinge, die bei einer Flughafensicherheitskontrolle abgelegt werden müssen



TACTICAL CARBINE CASE

Für Gewehre mit einer Länge bis zu 90 cm

Farbe: coyote brown

Produktbeschreibung in Waffenkultur Nr. 7, Seite 26

Verkauf ohne Inhalt

189 Euro

Inkl. MwSt., exkl. Versand

zu beziehen über info@waffenkultur.com



Die Schutzkappen schließen dicht ab und halten Wasser, Sand oder sonstige Fremdkörper von den Linsen fern.

Von Peter Schmittke

Smartes Cover

Das Aimpoint Micro ist seit Jahren eines der populärsten Modelle auf dem Markt der kompakten Rotpunktvisiere. Jetzt bietet der US-amerikanische Ausrüster TangoDown eine Schutzhülle mit integrierten Linsenklappen für das kleine Aimpoint an: das iO-Cover.

Fest montierte Schutzkappen an Zieloptiken haben sich längst als Standard durchgesetzt. Sie bieten Schutz vor Regen, Schnee, Matsch und Sand. Bei Transport oder Lagerung werden die hochwertigen Linsen vor Kratzern und Staub geschützt. Außerdem gestatten sie eine komfortable Bedienung. Wir erprobten den neuartigen Optiksenschutz für das Aimpoint Micro.

iO-Cover

Die Schutzhülle besteht aus thermoplastischem Polyurethan, die wie eine zweite Haut über das Gehäuse gestülpt wird. Sie dient hauptsächlich als Basis für die dicht schließenden Schutzkappen. Das hochwertige Material zeichnet sich durch seine Verschleiß- und Abriebfestigkeit aus und ist beständig gegen Öl, Fett und UV-Strahlung. Zur Montage wird das nur begrenzt dehnbare Cover zuerst über das Objektiv und dem Helligkeitsregler gestülpt und anschließend über das Okular. Das vorherige Entfernen der Seiten- und Höhenstellkap-



Die blendfreien iO-Cover werden in den Farben Foliage Green, Flat Dark Earth, Olivgrün und Schwarz angeboten (Foto: TangoDown).



pen am Micro hat sich als hilfreich erwiesen. Passform und Funktion sind tadellos. Die Bedienung des Helligkeitsreglers und der Verstellknöpfe wird durch die Hülle nicht beeinträchtigt. Beim Schließen der Kappen wird der korrekte Sitz jeweils mit einem satten „Klick“ bestätigt. Das Cover wurde von dem Produktentwickler Joseph Chen für die Einhandbedienung konstruiert. Mit Daumen und Zeigefinger der Unterstützungshand lassen sich die Deckel mit einer Bewegung geräuschlos aufschneiden, wodurch die Zieloptik sofort einsatzbereit ist. Sämtliche Bedienvorgänge sind auch mit Handschuhen durchführbar. Bedingt durch die kurze Baulänge des Mikros ist es möglich, den Objektiv- und den Okulardeckel ineinander zu klicken – sehr clever. Die Kappen liegen dann an der linken Gehäuseseite an und sind fixiert. Aus Schützensicht betrachtet sehen sie aus wie der Buchstabe „I“ und der Rest der Optik wie ein „O“ – daher die Bezeichnung. Während der Erprobung auf der Schießbahn standen unkonventionelle Schießpositionen wie der „Broken Back“-Anschlag genauso auf dem Programm wie schnelle Schussfolgen. Selbst bei unfixierten Kappen wurde das Visierbild nicht beeinträchtigt, da sie weit genug von den Linsen abstanden. Im Neuzustand sind es 180 Grad, nach längerem Gebrauch in geschlossener Position noch knappe 90 Grad. Bei starkem Seitenwind von links können sie allerdings ins Sichtfeld geweht werden. Weder Abmessungen noch Gewicht des Mikros werden durch das Cover nennenswert erhöht. Mit 16 Gramm ist es gerade einmal doppelt so schwer wie der von Aimpoint zum Lieferumfang gehörende Gummi-Bikini. Der Längenzuwachs gegenüber der Originalabdeckung fällt mit drei Millimetern ebenfalls marginal aus. Es stehen vier Farben zur Auswahl: Flat Dark Earth, Schwarz, Foliage Green und Olivgrün. Das Material ist laut Hersteller auch individuell lackierbar, beispielsweise mit Tarnsprühfarben. Das iO-001 Optik Cover ist passend für die Micro Modelle T-1, H-1 und R-1 und kann für 34,95 Euro über vikingtactics.de bezogen werden.

Fazit

Manchmal können praxisgerechte Kleinteile dem Waffenanwender das Leben erleichtern – so wie das iO-Cover von TangoDown. Es bietet Schutz vor Witterungseinflüssen und Beschädigung. Das Aimpoint Micro kann schnell und unkompliziert mit einer Hand in Einsatzbereitschaft versetzt werden. Zudem sind die Schutzkappen unverlierbar mit der Optik verbunden. Eine lohnenswerte Investition.

Service

Bezugsquelle: www.vikingtactics.de



Clever & Smart: Die unverlierbaren Schutzkappen können ineinander geklickt werden.



Durch das passgenaue Cover werden weder Abmessungen noch Gewicht des Mikros nennenswert erhöht.



Selbst bei unkonventionellen Schießpositionen und nicht ineinander geklickten Schutzkappen bleibt die Sicht für den Schützen frei (Foto: Sven Pape).

SHOT 2014

Von Waffenkultur Autoren-Team,
Fotos: Hersteller

2013 ließen die Protagonisten ob der befürchteten Verbote im US-amerikanischen Markt ihre Köpfe etwas hängen. Dennoch verkauften nicht wenige Firmen ihre komplette Jahresproduktion innerhalb eines SHOT-Show Tages. Dieses Jahr schien die Stimmung etwas freundlicher. Die Nachfrage ist wieder auf Normalniveau.

„We are back to normal business.“, beschrieb uns ein Verkäufer die Situation auf der SHOT 2014. Was nicht heißt, dass die Verkäufe eingebrochen sind, sondern eben nur auf US-amerikanisch hohem Normalniveau verharren. Jedoch blieben die durch geradezu panische Käufe getriebenen Umsätze wie in 2013 aus. Die Angst vor Restriktionen im Schusswaffenmarkt ist verfliegen. In der Tat konnte die Obama Administration keine einzige ihrer angedachten Verschärfung

umsetzen. Ganz im Gegenteil: Die Szene ging gestärkt und einflussreicher aus dem Kampf hervor. Neue bahnbrechende Trends gibt es nicht. Das Kaliber .380 Auto war in den USA nie totgesagt. Aufgrund der weiterhin ansteigenden Zahlen der „concealed carry permit holders“ erhält das Kaliber als auch das Marktsegment der Taschenpistolen bzw. der Kompaktpistolen auch in Zukunft Rückenwind. Glock und Remington bspw. präsentierten neue Modelle.

Natürlich ist die Nachfrage nach Selbstladern vom Typ AR-15 in den USA ungebrochen. Diese Waffe ist zu einem regelrechten US-amerikanischen Nationalsymbol geworden. Alle großen Hersteller haben neben ihrer .223 Standardversion mittlerweile auch eine Ausführung in .308 Win. im Angebot. Es bleibt zu hoffen, dass sich dieser Trend auch in Europa fortsetzt.



Glock 42

Es war nur eine Frage der Zeit bis Glock eine Subkompakt Ausführung mit einreihigem Magazin im Kaliber 9 mm auf den Markt bringen würde. Letztlich (vorerst) wurde es das Kaliber .380 Auto (9 mm Kurz). Kritiker, die .380 Auto als „zu schwach“ ansehen, sollten sich selbst fragen, auf welche Entfernung sie sich gern beschießen lassen würden. 50 m? 100 m? Unsere Autoren unterstützen dieses Projekt gern.

FIREClean

Ein Neues Waffenöl auf das alle gewartet haben? Einmal auf die Waffe auftragen und nie wieder reinigen? Erste Tests zeigen, dass FIREClean wesentlich länger hält, als andere Öle. Gewissheit kann wohl nur ein Dauertest bringen.



Glock 41

Für Freunde der dicken Pillen erweitert Glock die Palette der Gen4-Modelle: Die Glock 41 ist die Wettkampfausführung im Kaliber .45 ACP mit längerem Lauf, längerem Verschluss und damit auch längerer Visierlinie.

Rogue Gunfighter

Der von Veteranen gegründete US-amerikanische Ausrüster Rogue Gunfighter bringt ein neues Medic Kit auf den Markt. Das so genannte „No Vis Ankle Med Kit“ wird ähnlich wie ein Knöchelholster am unteren Teil des Beins getragen. Das Holster besitzt vier Taschen und wird durch Klett fixiert.



SIG 320

Einzelne Gerüchte waren schon im Vorfeld der IWA 2013 zu hören: Auch SIG Sauer wird eine Polymerpistole ohne Schlagstück (striker fired) auf den Markt bringen. Die P320 besitzt das Griffstück der P250 DAO, die viele Griffstückoptionen erlaubt (siehe Waffenkultur Nr. 11, Seite 10ff.). Vorerst werden zwei Rahmengrößen erhältlich sein: Standard und Compact mit jeweils drei Griffstückgrößen L / M / S.

Remington R51

Eine Subkompaktpistole von Remington im Kaliber 9x19mm. Die Waffe war auf der SHOT einer der Publikumsmagneten und erhielt gute Kritiken wegen ihrer Bedienerfreundlichkeit und der Ästhetik.

Ruger 762

Ein Piston getriebener Selbstlader auf AR-Basis im Kaliber .308 Win kommt von Ruger: Die Ruger SR-762. Der 16,1“-Lauf ist kaltgehämert und besitzt einen 1:10“ Drall. Gefüttert wird die Waffe über MagPul PMAG Magazine mit 20 Patronen. Der Verkaufspreis liegt laut Hersteller in den USA bei 2.195 USD. Ob die Waffe auf absehbare Zeit außerhalb der USA erhältlich sein wird, ist ungewiss. Produktvideo: <http://www.ruger.com/products/sr762/extras.html>

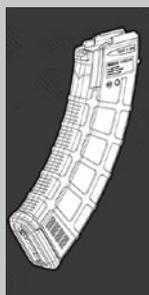
SIG 556xi

Auf Basis des bewährten Systems einer SIG 55x entstand das modulare Sturmgewehr SIG 556xi. Der Anwender hat die Wahl zwischen den Kalibern 5,56x45 oder 7,62x39 oder .300 BLK. Die Verschlussbaugruppe soll sich nach Herstellerangaben ebenso schnell austauschen lassen, wie die Läufe. Außerdem stehen Lauflängen zwischen 10“ und 16“ zur Verfügung sowie unterschiedliche Hinterschäfte. Der austauschbare Lower Receiver erlaubt die Verwendung von Standard Kalaschnikow-Magazinen. Produktvideo:

http://www.youtube.com/watch?v=7M56n_AICWQ

KeyMod

Keine Messeneuheit, aber ein Detail, welches sich immer mehr durchsetzt. KeyMod-Bohrungen bilden eine Schnittstelle zwischen der Waffe und möglichen Anbauteilen. Sie übernehmen die gleiche Funktion, wie eine MIL-STD-1913 Picatinny-Schiene. Allerdings mit einem Bauteil weniger. Die KeyMod Schnittstelle ist ein Open Source System, das vom US-amerikanischen Hersteller VLTOR entwickelt und von Noveske Firearms erstmalig in 2012 vertrieben wurde.

MagPul

Die Neuigkeit ist weniger das Produkt in Form eines 30-Schuss Polymermagazins für Kalaschnikow Selbstlader. Sondern, dass der Plaste- und Elasthersteller aus Colorado seine Ankündigung wahr gemacht hat und den Firmensitz nach Texas verlegt hat. Der Grund dafür war das Verbot von 30-Schuss Magazinen im Bundesstaat Colorado. Respekt für diesen Schritt, MagPul.



Durchgefallen

Arc'teryx ist bekannt als Hersteller sehr hochwertiger Bekleidung, die im obersten Preisniveau angesiedelt ist. Der Käufer erwartet nicht nur kompromisslose Produktqualität, sondern auch einen dem Preisniveau entsprechenden Kundenservice. In diesem Fall enttäuschte die Firma gleich mehrfach.

Die Nuclei Hoody ist eine relativ neue Kälteschutzjacke mit Kapuze. Sie ist etwas kürzer als hüftlang geschnitten. Nur das Rückenteil ist länger gearbeitet. Die Jacke besitzt lediglich zwei Fronttaschen. Keine Innentaschen und auch keine Ärmeltaschen. Die Kapuze kann nicht eingerollt werden.

Material

Das Obermaterial besteht aus Nylon Rippstoppgewebe, welches mittels Appretur wasserabweisend veredelt wurde. Als Füllstoff dient Coreloft®. Coreloft besteht aus Polyesterfasern unterschiedlicher Länge, die zu einem Isolationsvlies gekräuselt werden. Im Rumpfbereich ist die Jacke mit einer 80 g Grammatur gefüttert. An den Seiten und den Ärmeln mit 60 g.

Die enge Gewebestruktur des Rippstoppgewebes in Verbindung mit der 80 g Fütterung bietet auch bei Wind ein gewisses Wärmehaltvermögen. Eine Windmembran besitzt die Jacke nicht.

Die Nuclei Hoody ist athletisch körpernah geschnitten. Die Wärme wird so unmittelbar am Körper gehalten. Außerdem wird somit Material und Gewicht gespart.

Die Jacke wird mit einem Packsack geliefert. Dieser ist am Innenfutter abnehmbar befestigt und kann in einer dafür vorgesehenen kleinen Innentasche verstaut werden.

Verarbeitung

Arc'teryx nutzt für die Fertigung die so genannte Mikro-Nahttechnik. Dabei wird mit einem dünneren Faden als üblich und mit weniger Materialüberschuss im Saum als üblich genäht. Als Vorteil gibt der Hersteller Gewichtsersparnis an. Ob Mikronähte auf Dauer die gleiche Widerstandskraft und Lebensdauer aufbringen, wie andere Nahttechniken, kann wahrscheinlich nur in einem Dauertest herausgefunden werden. Bei unserer Jacke versagte gleich zu Beginn ein Reißverschluss seinen Dienst.

Kann ja mal passieren?

Es kann ja mal passieren, dass ein Reißverschluss defekt ist. Nein, bei dem Preisni-



Das Obermaterial der Nuclei Hoody besteht aus Nylon Rippstoppgewebe, welches mittels Appretur wasserabweisend veredelt wurde



Die Kapuze kann nicht eingerollt werden.



Bei unserer Jacke versagte gleich zu Beginn ein Reißverschluss seinen Dienst

veau, indem sich Arc'teryx bewegt, darf genau das nicht passieren. Arc'teryx Produkte sind mitunter 50% teurer als vergleichbare Produkte des jeweiligen Marktsegments. Der Käufer darf hier kompromisslose Qualität erwarten. Die Jacke wurde bei Arc'teryx reklamiert. Arc'teryx zeigte auch in Sachen Kundenservice Qualitätsdefizite. Die Anfrage zur weiteren Verfahrensweise wurde von einem Customer Service Supervisor mit der Aussage beantwortet, dass Reißverschlüsse die größte Schwachstelle bei Arc'teryx Produkten seien und Defekte wohl häufiger passieren. Der Supervisor stellte einen Internet-Link zur Verfügung, über den der Garantieanspruch geltend gemacht werden könne. Am Ende der Anmeldeprozedur, wurde dazu aufgefordert die Jacke auf eigene Kosten zur Begutachtung in die (Nicht-EU) Schweiz zu schicken. Kein Wort von kostenfreier Reparatur oder Umtausch, nur Begutachtung. Es folgt der Hinweis, dass die Postfiliale einem schon den besten Preis dafür machen werde und das man die Jacke im Wert von 220 Euro für die notwendige Zollerklärung mit einem Warenwert von weniger als 24 Euro deklarieren solle. Das ist gem. Zollbestimmungen aber nicht korrekt. Die Wertangabe muss richtig sein. Der Wert der Jacke ist ihr aktueller Zeitwert. Auch wenn die Jacke bereits getragen ist, wird ihr Zeitwert noch dicht am Verkaufspreis liegen. Arc'teryx sollte diesen Ratschlag an seine Kunden vielleicht noch einmal überdenken.

Fazit

Sowohl Produktqualität als auch Kundenservice haben gemessen am hochpreisigen Marktsegment enttäuscht und rechtfertigen die hohen Anschaffungskosten nicht. Das können andere besser. Der britische Ausrüster Montane bspw. bietet zwei vergleichbare Jacken für deutlich weniger als 200 Euro an: Zum einen die Montane Prism oder die neuere Montane Fireball. Auch die Helikon Level 7 wäre eine Alternative, sofern für den Anwender ein kleines Packmaß zweitrangig bleibt.



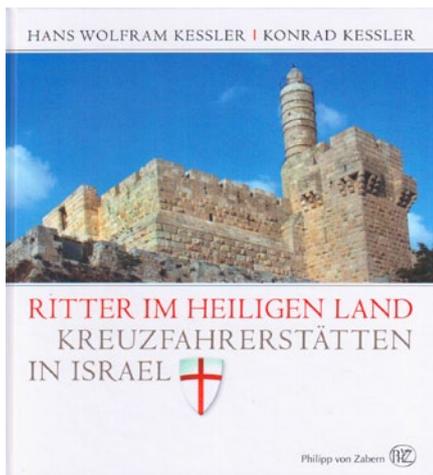
Die Jacke wird mit einem Packsack geliefert



Alternative 2: Die Montane Prism (Foto: Hersteller)



Alternative 1: Die Montane Fireball (Foto: Hersteller)



Ritter im Heiligen Land: Kreuzfahrerstätten in Israel
von Hans Wolfram Kessler und Konrad Kessler

Gebundene Ausgabe: 168 Seiten, 160 farbige Abbildungen
Format: 21 x 23 cm
Verlag: Philipp von Zabern; 1. Auflage, April 2013
ISBN: 978-3805345521
Preis: 24,99 Euro

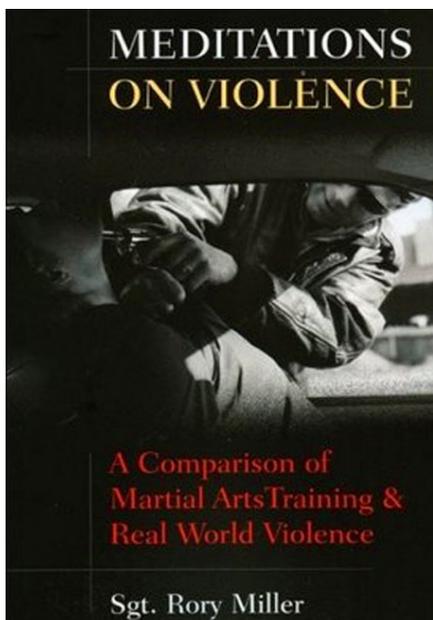
Die Kreuzzüge prägen bis heute das Verhältnis von Orient und Okzident. Das Erbe der christlichen Heerscharen, die in das Heilige Land strömten, um es den Händen der muslimischen Eroberer zu entreißen, wurde in Israel aber für lange Zeit wenig beachtet. Dabei finden sich zwischen Jordan und Mittelmeer bis heute faszinierende und beeindruckende bauliche Zeugnisse der zweihundertjährigen Präsenz der Kreuzfahrer. Viele Kirchen werden noch immer genutzt, Burgen und ganze Stadtanlagen sind inzwischen als Nationalparks erschlossen.

Obwohl sich zahlreiche Publikationen mit der Kreuzzugsgeschichte befassen, fand sich bisher kaum eine Veröffentlichung, die die verbliebenen Reste dieser Zeit im Heiligen Land für den geschichtlich interessierten Laien beschreibt. In ihrem Buch widmen sich Hans Wolfram und Konrad Kessler unter dem Titel „Kreuzfahrerstätten“ eben diesem Thema.

Das Buch beginnt mit einem historischer Abriss, der kompakt die komplizierte Situation erläutert, die den europäischen Rittern Anlass gibt zur Pilgerschaft in Waffen aufzubrechen. Ebenso prägnant schildern die Autoren die komplexen Entwicklungen in den 200 Jahren der Kreuzfahrerherrschaft im Königreich Jerusalem.

Im Hauptteil werden - reich mit Fotografien illustriert - die wichtigsten Stadtfestungen, Feudal- und Ordensburgen beschrieben, die heute noch in Israel zu finden sind. Darüber hinaus führen die Autoren den Leser an Plätze, wie Mühlen und Wehrhöfe, die für die Wirtschaft des Kreuzfahrerstaates ebenso Bedeutung hatten wie Hospitäler und Begräbnisstätten. Anschaulich wird dargestellt, wie Wirtschaft, Handel und Landwirtschaft im Kreuzfahrerreich funktionierten und welche Konflikte auch unter den verschiedenen Gruppierungen und Nationen auftraten. Praktisch hilfreich wird dem Israelreisenden erläutert, woran Kreuzritterbauten zu erkennen sind.

Diese Publikation sei jedem ans Herz gelegt, der sich für die Kreuzzugsgeschichte und Burgen begeistert. Kombiniert mit gelungenen Fotos gelingt es den Autoren informativ und interessant ein spannendes Thema darzustellen und zu einer Reise zu den bekannten und unbekannteren Kreuzfahrerstätten Israel einzuladen. (hh)



Meditations on Violence: A Comparison of Martial Arts Training and Real World Violence
von Rory Miller

Taschenbuch: 181 Seiten
Format: 22 x 16 cm
Verlag: Plymbridge Distributors Ltd, Juni 2008
ISBN: 978-1594391187
Preis: 11,70 Euro

Als dieses Buch 2008 veröffentlicht wurde, ging Rory Miller zwei Tätigkeiten nach, die gern als sehr gegensätzlich gesehen werden: Zum einen ist er traditioneller Kampfkünstler. Und zum anderen war er als Gefängniswärter Teil eines Krisen-Teams und erlebte regelmäßige physische Gewalt aus nächster Nähe.

„Meditations on Violence“ ist sein Versuch, Gewalt zu verstehen und dabei Gemeinsamkeiten zwischen seinen beiden Tätigkeiten zu finden und Unterschiede kenntlich zu machen.

Miller kombiniert dabei eine sehr analytische Betrachtung von Gewalt mit einem sehr persönlichen Erzählstil. Er weist mehrfach darauf hin, dass jeder Betrachter nur einige Facetten wahrnimmt, so auch er selbst. Aus seiner Sicht beschreibt er Arten von Gewalt, Arten von Gewalttätern und auch angemessene Reaktionen. Seine Analyse ist sehr methodisch und dabei flüssig zu lesen. Dabei ist er bemüht, sich nicht selbst in den Vordergrund zu stellen, was ihm gänzlich gelingt.

Besonders reizvoll für Kampfkünstler ist in diesem Buch zu sehen, wie er seinen eigenen Kampfstil, Sosuishitsu-ryu jujutsu, auf sein historischen Ursprung und den Nutzen für seinen Beruf betrachtet. Kampfsportler werden vielleicht eher von seiner Wertschätzung von Bewegungsformen (Katas) im Gegensatz zu Sparring oder Wettkämpfen überrascht sein, wofür er einige gute Punkte macht. Beide Gruppen werden aber immer daran erinnert, dass der eigentliche Kampf nur ein kleiner Teil des gesamten Konflikts ist. Techniken selbst werden nur in Anekdoten erwähnt und es ist leicht zu sehen, dass Miller einen weiten Bogen um typische Streitpunkte zwischen Anhängern unterschiedlicher Stile schlägt.

Für alle Leser unabhängig ihrer Herkunft wirklich wertvoll ist seine analytische Betrachtung des gesamten Themenkomplexes von Motivationen für verschiedene Kampftechniken, Arten von Gewalttätern, Arten von Gewalt und angemessenen Reaktionen. Eine Leseempfehlung für jeden, der Gewalt als Thema differenziert betrachten möchte. (tp)



waffen-netz24.de

Ihre erste Adresse für Waffen, Munition und Zubehör.

Waffen Netz 24 – Ein Das Netz 24 e. K. Unternehmen · Telefon: +49 375 21 18 331-0 · Telefax: +49 375 21 18 331-9 · E-Mail: info@waffen-netz24.de



THE FUTURE IN SIGHT

www.aimpoint.com

WHEN
**YOUR
LIFE**
DEPENDS ON
YOUR EQUIPMENT

Aimpoint

Die nächste Ausgabe erscheint am 30. März 2014

Larry Vickers



Vickers gehört zu den 10 Ausbildern, mit denen man trainiert haben sollte. Im März berichten wir über seinen 2-tägigen Carbine-Kurs.

Recht



Der vierte und letzte Teil unsere Serie zu Nichtletalen Waffen befasst sich mit den politischen, rechtlichen und strategischen Probleme beim Einsatz.

SERT Plattenträger



Wir stellen den Plate Carrier „Paladin“ von SERT vor.

IWA 2014



Unser Messereport von Europas Waffen-Leitmesse



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:

- Peter Schmidtke
- Tobias Bold
- Fan Thomas
- Dr. Jochen Scopp
- Dr. Wolf Kessler
- Meiko Balthasar
- Sebastian Fark
- Tobias Prinz
- Christian Vâth
- Stefan Schwarz
- Jens Wegener

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:





HENNING HOFFMANN

FEUERKAMPF & TAKTIK

Taktischer Schusswaffengebrauch
im 21. Jahrhundert

HENNING HOFFMANN · FEUERKAMPF UND TAKTIK · TAKTISCHER SCHUSSWAFFENGEBRAUCH IM 21. JAHRHUNDERT



dwj
Verlags-GmbH

3. Auflage

**3. Auflage ab sofort erhältlich!
Einfach hier klicken!**

WWW.SIERRA-313.DE/FEUERKAMPF

