

DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



Schusswaffen

Gewehrkonzepte (3): Anti-Material-Gewehr

Ausbildung & Taktik

Lehrgang SCOUT II: Zivile Grundausbildung

Immer mal wieder: Red Dot vs. Iron Sights

Militärische Schießausbildung: Das U.S. Marine Corps

Zubehör

Schalldämpfer: Roedale Ti50 MK2

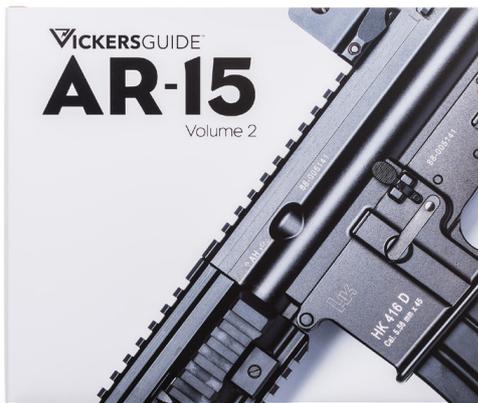
Kalenderblatt

40 Jahre nach Rhodesien



VICKERSGUIDE™

Vickers Guide AR-15 Vol. 2 & 1911



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

Im Folgeband widmet sich Larry Vickers einer weiteren Legende des Waffenbaus: Dem AR-15. Aufgrund der Fülle an Informationen wird es zum AR-15 zwei Bände geben. Volume 1 und Volume 2, welcher ab sofort erhältlich ist.

Alle Bücher werden ein einheitliches Querformat von 33 cm mal 28 cm haben und jedes wird exakt 352 Seiten dick sein. Die hohe Papierqualität resultiert in einem Gesamtgewicht von 2,9 kg. Die Fotos erheben künstlerischen Anspruch. In Europa wird es jeweils nur eine sehr limitierte Stückzahl geben. Alles in allem werden die Bücher der Reihe Vickers Guide schnell zu begehrten Sammlerobjekten avancieren.

Exklusiv, in Zusammenarbeit mit der Akademie 0/500, bei SIERRA-313 erhältlich.

Vickers Guide 1911 & AR-15 Volume 2 von Larry Vickers, James Rupley

Hardcover, 352 Seiten

Format: 33 cm x 28 cm x 3,3 cm

2. Auflage, Mai 2017

Gewicht: 2,9 kg

Preis: 99 Euro

Bezug über www.sierra-313.de





Verrückte Zeiten

Wir werden gerade Opfer unserer ungenügenden persönlichen Hygiene. Maßnahmen der persönlichen Hygiene sind: Abstand halten, Handschlag vermeiden (immer), nicht an Husten, nicht anniesen, nicht anatmen, regelmäßiges und gründliches Händewaschen. Allgemeine Achtsamkeit auf das, was wir mit unseren Händen berühren.

Währenddessen in der Welt, wie wir sie kennen: Wir fassen mit unseren Händen alles an, vor allem andere Menschen. Natürlich haben wir uns kurz vorher gerade selbst höflich in die hohle Hand gehustet. Anschließend kratzen wir uns im Gesicht, wie die Affen um dann den Jogurtbecher mit dem Finger auszuwischen, den wir uns daraufhin ins Maul stecken, um ihn abzulecken. Zum Abschluss wird noch einmal unkontrolliert quer über den Tisch gehustet und gerotzt. Oder am besten gleich über das ganze Frühstücksbuffet. Dieses Drecksauenverhalten wird regional noch übertroffen. Zum Karneval stecken sich die Leute schon mal gern gegenseitig die Zunge in sämtliche Körperöffnungen, nur weil das Gegenüber ein genauso bescheuertes Kostüm trägt, wie man selbst. Fasching: Ein besonderes Lebensgefühl in verrückten Zeiten.

Die Regierung sagt COVID-19 ist gefährlich, die Mediziner sagen, es ist Husten. Die verlogenen Massenmedien tun das, was sie am besten können: Sie schüren Angst und Hoffnungslosigkeit unter der Bevölkerung. Dafür wurden sie unlängst von Erstgenannten mit einer Erhöhung des zwangsweise eingetriebenen Rundfunkbeitrags belohnt. In Krisenzeiten ist ein stramm organisiertes Staatsfernsehen besonders wichtig. Verrückte Zeiten.

Die Börsenkurse wurden auf das Niveau von vor sechs Jahren geprügelt. Die Notenbanken haben einen Vorwand, die Geldmenge um vier Milliarden frisch gedruckte Dollars zu erhöhen. Verrückte Zeiten.

Aus der Jury einer beliebten Casting-Show im deutschen Fernsehen wird der Juror mit dunkler Hautfarbe rausgeworfen. Grund: Rassismuskorruptionen gegen ihn. Hey, verrückte Zeiten.

Realität ist, dass COVID-19 für ältere und vorerkrankte Menschen gefährlich bis lebensgefährlich ist. Realität ist, dass wir diese Bevölkerungsgruppen besonders schützen müssen. Das gebieten unser gesellschaftlicher Zusammenhalt und die vielbeschworene Solidarität. In Krisenzeiten krisenfest und solidarisch zu bleiben, bedeutet aber mehr, als mit der Kerze in der Hand in einer Lichterkette zu stehen. Solidarität wird natürlich wieder vorrangig von den „Reichen“ eingefordert. Zum Glück haben die für ihre Solidarität bekannten Sozialisten sie noch nicht erschossen. (Kleiner Tipp an alle Reiche: Kauft Euch Waffen. Verrückte Zeiten eben...)

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn.

Euer Henning Hoffmann
(Herausgeber)



Seite 3 - Hausmitteilung

6 COVID-19 und die krisenfesten Konzepte

8 Gewehrkonzepte (3): Anti-Material-Gewehr

12 Lehrgang SCOUT II: Zivile Grundausbildung

16 Militärische Schießausbildung: Das U.S. Marine Corps

18 Schalldämpfer: Roedale Ti50 MK2

22 Immer mal wieder: Red Dot vs. Iron Sights

24 Aim small, miss small: Eisen oder Glas?

28 Schultergestützte Infanteriewaffen

32 Trainingslehre (2): Alternativen zum Scharfen Schuss

34 IWA ade?: Wohin geht die Reise?

42 Kalenderblatt: 40 Jahre nach Rhodesien

44 Buchvorstellungen

47 Vorschau & Impressum





Helikon-Tex®
HYBRID® Tactical Pants® Hose
Gemacht für Schützen und aktive Menschen

Clever platzierte Taschen halten die
Ausrüstung sicher und bereit

Die Hybridbauweise sorgt für mehr Komfort
bei dynamischen Bewegungen



HELIKON-TEX®
RANGE
LINE

Journey to Perfection

WWW.HELIKON-TEX.COM



Krisenfeste Konzepte

Von Henning Hoffmann

Wie krisenfest sind Eure Konzepte? Die Krise ist da. Ihr könnt Eure Konzepte testen. Die Testfelder sind zahlreich. Sie haben eine gesundheitliche und wirtschaftliche Komponente, als auch politische und allgemeingesellschaftliche Aspekte

Das Ausmaß an Folgen, welche durch die COVID-19 Pandemie mittelfristig entstehen werden, ist derzeit nicht abzuschätzen. Der Hauptgrund für die seuchenartige Verbreitung des Virus liegt in der Unwissenheit und Unfähigkeit vieler Menschen zur persönlichen Hygiene. Die Hausmitteilung dieser Ausgabe hat das drastisch und mit plastischen Worten geschildert.

COVID-19

Unter COVID-19 versteht man eine Erkrankung, die durch das neuartige Virus SARS-CoV-2 ausgelöst wird. Andere Bezeichnungen sind seit dem 11.02.2020 obsolet. Man geht inzwischen davon aus, dass der erste Patient bereits am 17.11.2019 in der chinesischen Provinz Hubei in China erkrankt ist. Seither haben sich weltweit etwa 700.000 Menschen infiziert, 33.000 sind verstorben und 150.000 genesen. In Deutschland gibt es etwa 60.000 Infizierte, 460 Verstorbene und 8.500 Genesene. (Stand KW13/2020).

Verbreitung

Die Verbreitung des Virus geschieht sehr rasch. Derzeit steigt die Zahl der Infizierten in Europa sehr steil an, während sich in China eine gewisse Verlangsamung der Verbreitung andeutet. Über den weiteren Verlauf der Pandemie lässt sich nur spekulieren. Man kann davon ausgehen, dass sich die Zahl der infizierten in Deutschland ähnlich stark, wie in Italien vermehren wird. Es wird mit teils drakonisch anmutenden Maßnahmen derzeit versucht, die Ausbreitungsgeschwindigkeit zu verlangsamen. Gelingt dies, besteht die Chance, dass unser Gesundheitssystem mit der Versorgung sogenannter „schwerer Verläufe“ nicht überfordert wird.

Übertragung

Die Übertragung von SARS-CoV-2 erfolgt von Mensch-zu-Mensch. Die Erreger können auf folgende Weise weitergegeben werden:

- Kontaktinfektion: Enger körperlicher Kontakt, Berührung eines Erkrankten
- Tröpfcheninfektion: Einatmen infizierter Flüssigkeitspartikel, die ein Erkrankter durch Niesen oder Husten verbreitet. Die Viruskonzentration in den Atemwegen der Infizierten erreicht etwa fünf bis sechs Tage



Notizbücher aufschlagen und festhalten, was in der Krise funktioniert hat oder wo Mangel und Defizite entstanden sind. Listen vervollständigen

nach Einsetzen der Symptome ihr Maximum. Der kritische Abstand zum Erkrankten wird mit 1,80 Meter angegeben.

Schmierinfektion: Berührung kontaminierter Gegenstände. Vergleichbare Coronaviren können bis zu neun Tage auf Oberflächen wie Metall, Glas oder Plastik überleben.

Ein Infizierter gibt die Erkrankung wahrscheinlich im Durchschnitt an etwa zwei bis vier Nicht-Infizierte weiter. Vier von fünf Infizierten werden nach Aussage des Robert-Koch-Institutes nur leichte Symptome haben. 99 Prozent aller Infizierten werden überleben.

Schutzmaßnahmen

- Händewaschen bzw. Händedesinfektion: SARS-CoV-2 ist von einer Doppelmembran umhüllt, die von Alkoholen wie Ethanol oder Propanol sowie von Detergenzien und Seifen zerstört werden kann.
- Vermeidung von Berührungen des Gesichts, wenn die Hände nicht gewaschen sind.
- Vermeidung der Berührung von „high-touch“-Oberflächen im öffentlichen Raum

(z.B. Türgriffe, Automaten) oder Benutzung von Handschuhen

- Vermeidung des engen Kontakts mit Menschen, die Zeichen einer Atemwegsinfektion aufweisen; Abstand, wenn möglich mehr als ein Meter
- Regelmäßiges Lüften von Gemeinschaftsräumen
- Bei eigenen Erkältungssymptomen Mund und Nase bedecken (Gesichtsmaske) oder in ein Taschentuch husten oder schnäuzen.
- Vermeidung von öffentlichen Gebäuden, Veranstaltungen und Reisetätigkeiten („social distancing“)
- Eigenquarantäne

Wer ist solidarisch? Wer nicht? Wer verwechselt Solidarität mit Sozialismus?

Alltag

Der schmutzigste Alltags-Gegenstand überhaupt, den man berühren kann, ist eine Zapfpistole an der Tankstelle (Anbieterunabhängig). Neben der extrem hohen Griffrequentierung, bildet die gummierte,



poröse Oberfläche ein ideales Sammelbecken für Bakterien, Viren und Keime aller Art. Mit einer Haltbarkeit von jeweils mehreren Tagen. Werden die Hände nach einem Tankstellenbesuch nicht desinfiziert, erfolgt eine Kontamination des Fahrzeuginnenen: Lenkrad, Sicherheitsgurt, Gangwahlhebel, Berührbildschirme etc. Das war übrigens auch schon vor COVID-19 so.

Noch einmal: Mit achtsamer persönlicher Hygiene kann die Übertragungskette unterbrochen werden. Unmittelbar und nachhaltig. Auch das war schon immer so.

Konzepte

Wie belastbar sind die individuellen Vorsorgekonzepte? Sitz diese Tage noch einer mit angelegter Level-4-Schutzweste in seinem prallgefüllten Vorratskeller und schärft seine Axt? Ist schon jemand mit seinem Geländewagen auf dem Weg in den Wald, um dort vor seiner Blockhütte zu angeln, bis die Krise vorbei ist? Wie belastbar waren die Geldanlagekonzepte bisher? Wer kratzt sich beim Lesen gerade im Gesicht?

Notizbücher

Wichtig wird, die Notizbücher aufzuschlagen, um aufzuschreiben, was in der Krise funktioniert hat und was nicht. Was hätte vorher geregelt werden können? Was fehlt? Wo zeigt sich Mangel? Eine Strukturierung

nach „Mindset“ / Taktik / Fähigkeiten / Ausrüstung kann hier sinnvoll sein.

Mitunter helfen Krisen auch, geschäftliche Kontakte und Bekanntschaften im persönlichen Bereich neu zu ordnen. Wer ist solidarisch? Wer nicht? Wer verwechselt Solidarität mit Sozialismus?

Wer täglich ein Foto von einer anderen Kloppapierrolle im Internet postet, ist entweder völlig konzeptlos oder muss sich selbst mit infantilem Humor übermäßig viel Mut machen oder beides. In jedem Fall ist er in den sozialen Netzwerken mit dem befreundet, der gerade noch im Keller seine Axt schärft. Führungsstärke sieht anders aus; und sei es nur die Stärke, sein eigenes kleines Leben zu führen.

Die nahe Zukunft

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Infektion wird sich mit Frühlingsbeginn vermutlich verlangsamen. Im Spätsommer werden vermutlich ein Impfstoff oder zumindest wirksame Medikamente verfügbar sein. Die Wirtschaft wird sich sehr schnell erholen, da es keine strukturellen Probleme gibt (noch nicht), sondern die Ursache in den aktuellen rigorosen politischen Entscheidungen begründet ist. Ob diese politischen Entscheidungen bewusst getroffen wurden, um das Wirtschaftsvolumen zumindest vorübergehend drastisch zu redu-

zieren, sei dahingestellt. Zweifelsohne bietet sich für die Regierenden so die Gelegenheit, alle wirtschaftlichen und politischen Verwerfungen der letzten Jahre im Nachhinein mit COVID-19 zu rechtfertigen.

Die andere Wahrscheinlichkeit ist, dass sich die Ausbreitungsgeschwindigkeit nicht verlangsamt. Den derzeitigen Logarithmus zu Grunde gelegt, bedeutet das für die deutsche Gesellschaft eine 80 prozentige Durchseuchung bis Ende April. Bei einer geschätzten Sterberate von einem Prozent, bedeutet das wiederum 500.000 bis 800.000 Tote in unserem Land.

Ausgangssperren

Die besten Ausgangssperren sind die, die der Bürger selbst fordert und beklatscht. Ausgangssperren sind aber Machtinstrumente totalitärer Staaten. Punkt. Jeder, der momentan frohlockt ob der wiederentdeckten Stärke des Staates, sollte umso wachsammer sein, welche weiteren Schritte zur Einschränkung von Freiheits- und Bürgerrechten unternommen werden. Für den Staat ist die so genannte „Kontaktsperre“ am Ende nur ein Testlauf dafür, wie der Deutsche auf weitere repressive Maßnahmen reagieren wird und ob noch genügend Obrigkeitsglaube vorhanden ist.

AKADEMIE 0/500

FAIR, SOLIDARISCH UND MIT AUGENMASS

Die aktuelle Lageentwicklung in der „Corona-Krise“ erfordert das Verschieben von mehreren ausgebuchten Kursterminen in das zweite Halbjahr 2020. Viele Teilnehmer mussten aufgrund beruflicher Belange im medizinischen Bereich oder Katastrophenschutz ihre Teilnahme im Vorfeld selbst stornieren.

Bei Akademie 0/500 muss kein Teilnehmer um seine bereits entrichtete Kursgebühr fürchten. Keine Kursgebühr geht verloren. Akademie 0/500 wird diese Ausnahmesituation fair, solidarisch und mit viel Augenmaß handhaben.

Alle gebuchten und bezahlten Kursplätze werden kostenfrei auf Ausweichtermine umgebucht.

Akademie 0/500 wird dafür im zweiten Halbjahr Zusatztermine an verschiedenen Kursorten ansetzen.

WWW.0-500.ORG



Von Christian Väh

Anti-Material-Gewehr

Manchmal muss es etwas mehr sein. Für den Schuss jenseits der 2000 Meter oder leicht gepanzerte Fahrzeuge benötigt man größere Kaliber. Waffenkultur hat sich mit dem Goliath unter den Gewehrkonzepten beschäftigt

Während des Ersten Weltkrieges standen dem Infanteristen keine geeigneten Abwehrmittel gegen eine neue Kriegswaffe zur Verfügung – den Panzer. Die ersten Panzerabwehrwaffen waren Panzerbüchsen in Form von Gewehrkonstruktionen in sehr großem Kaliber. Erst mit der rasanten Weiterentwicklung im Panzerwagenbau ab 1940 wurden diese Waffen obsolet. Trotzdem wurden Sie weiterhin gegen die, auf dem Schlachtfeld viel zahlreicheren, ungepanzerten Fahrzeuge und viele andere Ziele verwendet.

Taktisches Problem

Die Kampfdistanz von einfachen Infanterieeinheiten lag über Jahrhunderte in einem sehr kurzen Entfernungsbereich. Mit dem Fortschritt in der Waffentechnik während des 19. und 20. Jahrhunderts wurde eine Vielzahl an neuen Applikationen möglich. Mit dem Niedergang der Panzerbüchse als adäquates Panzerabwehrmittel auf dem europäischen Kriegsschauplatz wurden diese Waffen weiterhin gegen alle möglichen Ziele auf dem Gefechtsfeld genutzt. Flugzeuge, Funkinstallationen mit großer Reichweite, Führungsfahrzeuge oder Betriebsstofflager des Gegners konnten aus sicherer Distanz getroffen werden. Nach dem Zweiten Weltkrieg verschwanden die Panzerbüchsen aus den Beständen der meisten Armeen und wichen rückstoßfreien Geschützen und Flugkörpern zur Panzerabwehr. Auf der Teileinheitsebene (Zug und kleiner) fehlten nun einfach zu handhabende Wirkmittel die kostengünstig einen größeren Entfernungsbereich abdecken konnten. Neben dem Mehrzweck Einsatz gegen Fahrzeuge und Ausrüstung kam nun auch die Bekämpfung von Personenzielen auf große Entfernung hinzu. Durch Verbesserungen im Zielfernrohrbau konnten über immer größere Distanzen auch kleine Ziele identifiziert werden. Aufgrund mangelnder Waffen behalf sich so der US-Scharfschütze Carlos Hathcock in Vietnam mit einem schweren Maschinengewehr M2 Browning (12,7 x 99 Millimeter) und einem Zielfernrohr, um Treffer auf bis zu 2.090 Meter zu generieren.

Konzeptentwicklung

Um die großen Kampfdistanzen überhaupt erreichen zu können, bestimmten



Sicherlich der am weitesten verbreitete Halbautomat in dieser Kalibergruppe – das Barrett M82A1, hier als M107 Long Range Sniper Rifle der United States Army (Foto: United States Army)



Ein kanadischer Scharfschütze justiert seine Waffe - das McMillan TAC-50 ist derzeit als Long Range Sniper Weapon (LRSW) in den kanadischen Streitkräften eingeführt (Foto: Canadian Armed Forces)

Munition und Kaliber die Entwicklungsansätze der ersten Anti-Material-Gewehre. Hier boten sich bereits eingeführte Kaliber der schweren Maschinengewehre an: In der NATO ist dies seit jeher das Kaliber 12,7 x 99 Millimeter (.50 Browning Machine Gun), welches mit der Einführung des M2 Browning 1921 zum ersten Mal durch US-Streitkräfte beschafft wurde. Im Machtbereich der ehemaligen Sowjetunion wird seit

1934 ein ähnliches Kaliber genutzt (12,7 x 108 Millimeter). Darüber hinaus ist seit 1941 aber auch eine noch größere Patrone weit verbreitet (14,5 x 114 Millimeter), beispielsweise auch als Fahrzeugbewaffnung. Um auf die entsprechenden Ziele auch die gewünschte Wirkung zu erreichen, werden von allen Nutzern hauptsächlich Hartkern- und Sprengbrandpatronen beschafft. Erst im neuen Jahrtausend kamen



Französischer Scharfschützentrupp während der Ausbildung mit einem PGM Hécate II (Foto: Armée de Terre)

einige auf Weichziele optimierte Patronen hinzu. Anhand dieser großkalibrigen, bereits eingeführten Munition konnten unter verhältnismäßig geringem Aufwand durch die Industrie konventionelle Repetierer und Halbautomaten entwickelt werden. Erst in den letzten beiden Jahrzehnten haben sich in Nischenanwendungen neu entwickelte Kaliber wie die .408 CheyTac etabliert.

Seit 2001 vermehrt Bedarf an Infanteriewaffen mit großer Reichweite

Einsatzgrundsätze

Neben der Vernichtung von technischen Hochwertzielen kam seit 2001 durch die Militäreinsätze im Nahen Osten vermehrt der Bedarf an Infanteriewaffen mit großer Reichweite hinzu. In den dortigen Stabilisierungsoperationen erfolgt bis heute der schnelle Wechsel von Friedenszuständen und dem intensiven Gefecht – oft sogar innerhalb eines Tages. Für die große Zahl an Überwachungsaufgaben aus Feldlagern heraus, im Raum von fest installierten Außenposten sowie bei motorisierten und abgessenen Patrouillen werden entspre-

chende Wirkmittel mit großer Reichweite benötigt. Vor allem in Afghanistan kam es zu auffällig vielen Scharfschützeneinsätzen weit jenseits der 1000-Meter-Marke: 2012 traf ein Scharfschütze des australischen 2nd Commando Regiment mit einem M82A1 (.50 BMG) aus einer Entfernung von 2.815 Metern einen Gegner. Im Mai 2017 wurde dieser Schütze noch einmal übertroffen – ein kanadischer Scharfschütze der Joint Task Force 2 traf im Irak aus 3.540 Metern mit einem McMillan Tac-50 (Hornady A-Max .50 BMG). Aktuell gilt dieser Treffer als weitester Scharfschützentreffer der Geschichte. Der weiteste Treffer in der nächstniedrigeren Kalibergruppe (.338 Lapua Magnum) wurde 2009 durch den britischen Scharfschützen Craig Harrison (Household Cavalry) in Afghanistan auf 2.475 Meter Entfernung erzielt.

Technik

Die meisten Hersteller bieten in diesen Kalibern konventionelle Repetiergewehre an. Prominente Vertreter dieser Kategorie sind das Accuracy International AX50, McMillan TAC-50 oder auch das französische PGM Hécate. Ein Sonderfall ist das HS.50 von Steyr, da es als Einzellader konzipiert

und produziert wurde. Mittlerweile ist dieses Gewehr allerdings auch mit einem Magazin verfügbar. Die Streitkräfte der russischen Föderation verwenden derzeit eine 12,5 Kilogramm (ohne ZF und Munition) schwere Bullpup-Entwicklung – das KSVK. Die Bauweise erlaubt eine Gesamtlänge von 1,42 Metern bei einer Lauflänge von einem Meter. Russische Spezialkräfte haben darüber hinaus auch Zugriff auf das VSSK „Vychlop“ im ungewöhnlichen Kaliber 12,7 x 55 Millimeter. Waffe und Kaliber sind auf den Schalldämpfer- und Unterschallbetrieb optimiert, auch hier greifen russische Konstrukteure auf das kompakte Bullpup-Prinzip mit Magazinzuführung hinter dem Griffstück zurück. Praktisch alle Behördenanwender weltweit verfügen durch die Zubehörsätze ihrer Anti-Material-Gewehre auch über entsprechende Signaturverzerrer und Nachtkampfvorsatzgeräte. Für den zunehmenden Bedarf der Bekämpfung von Personenzielen gibt es mittlerweile qualitativ hochwertige Lösungen im Kaliber .408 CheyTac wie zum Beispiel die Modelle X3 und X4 von Voere. Dabei wiegen die Waffen aufgrund der Verwendung moderner Materialien wie Karbonfasern unter zehn Kilogramm.



KSVK der russischen Streitkräfte während einer Übung im Dezember 2017 (Foto: Russian ministry of Defence)

Fazit

Die Auswahl an Kalibern und Geschosskonzepten hat in den letzten 30 Jahren deutlich zugenommen. Immer mehr Staaten werden daher in der Zukunft modulare Multikaliberwaffensysteme für die Ausrüstung ihrer Scharfschützentrupps ausschreiben, um Kosten zu sparen. Waffen und Kaliber in der Klasse des Anti-Material-Gewehrs werden hier auf absehbare Zeit die Spitze der Leistungsfähigkeit bilden. Letztendlich begrenzt die Kapazität zur Rückstoßverarbeitung des Schützen und das Gesamtgewicht der Waffe die Verwendung größerer Kaliber durch einen einzelnen Soldaten. Im Zuge der rasanten Entwicklungen im Bereich der unbemannten Fahrzeuge ist hier aufgrund der vergleichsweise günstigen Munition für Anti-Material-Gewehre ein zusätzlicher Einsatzzweck zu erwarten – das Bekämpfen von Robotern und autonomen Landfahrzeugen.



Mexikanische Kräfte setzen das M82A1 im Kampf gegen die Drogenkartelle ein (Foto: Ejército Mexicano)

SCHIESSKURSE MIT AKADEMIE 0/500®

AKADEMIE 0/500

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



TERMINE 2020

Ismaning

15. Mai 2020 (Glock Werkstatt 14 bis 18 Uhr)
16. Mai 2020 (Pistole 1)
17. Mai 2020 (Pistole 2)

Tschechien

22. + 23. Mai 2020 (Flinte Homedefense)

Melle (b. Osnabrück)

4. Juni 2020 (Pistole 1) (Zusatztermin)
5. bis 7. Juni 2020 (Robust Pistol Management®+)

Melle (Zusatztermin)

13. Juni 2020 (Pistole 1)
14. Juni 2020 (Pistole 2)

Königs Wusterhausen

4. Juli 2020 (Pistole 1) (Zusatztermin)

St. Pölten (Österreich) Defense Week Revival

8. und 9. Juli 2020 (Surgical Speed Shooting)
10. bis 12. Juli 2020 (Robust Pistol Management®+)

Burg Arnstein (Unterfr.)

24. Juli 2020 (Urbane Sniper Konzepte 13 bis 17 Uhr)

Melle (b. Osnabrück)

3. September 2020 (Pistole 1) (Zusatztermin)
4. bis 6. September 2020 (Robust Pistol Management®)

Königs Wusterhausen

12. September 2020 (Pistole 1) (Zusatztermin)

Bocholt

17. September 2020 (Pistole 1)
18. September 2020 (SL-Gewehr 1)
19. + 20. September 2020 (Gewehrkurs CCO)

Tschechien

24. September 2020 (Pistole 1)
25. + 26. September 2020 (Flinte Homedefense)

Schweiz

8. Oktober 2020 (SL-Gewehr 1)
9. + 10. Oktober 2020 (Gewehrkurs CCO)

Melle (Zusatztermin)

31. Oktober 2020 (Pistole 1)
1. November 2020 (Pistole 2)

Schweiz

9. bis 12. November 2020 (ZF1000)
(Teilnahmebedingungen beachten)

Ismaning

28. November 2020 (Pistole 1)
29. November 2020 (Pistole 2)

REFERENZEN



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."



Paul Howe von Combat Shooting and Tactics (CSAT):

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

www.combatshootingandtactics.com

Buchung und weitere Informationen unter:

WWW.0-500.ORG



Zivile Grundausbildung

Von Mario Schwertberger

Die Lehrmanufaktur bietet ein ganzheitliches Ausbildungskonzept zur Krisenvorsorge. Mitte Juli 2019 haben wir den ersten SCOUT II Lehrgang für Privatkunden in Arnstein besucht

Es gibt verschiedene Strategien zum Umgang mit Risiken. Das Kleinreden von potentiellen Gefährdungen gehört nicht dazu. Eine wirksame Strategie hingegen ist die Risikoreduktion, bzw. die Verringerung der Schadenswirkung. Zu den konkreten Maßnahmen zählt die Vorbereitung auf den Ernstfall. Welche Ursachen dabei zu dessen Eintritt führen können, wird im Seminar SCOUT I betrachtet (vgl. Waffenkultur Nr. 43, Seite 10). Die individuelle Gefährdungsanalyse ist Voraussetzung, um das Bedrohungspotenzial für den persönlichen Wohn- oder Aufenthaltsort abschätzen zu können. Aus der Analyse können weitere Vorsorgemaßnahmen abgeleitet werden. Unabhängig vom jeweiligen Szenario gilt: Robuste, praxistaugliche Fertigkeiten sind wertvoller als technische Hilfsmittel. Im Lehrgang SCOUT II werden im Rahmen einer 24-stündigen, stationsbasierten Ausbildung im Freien genau jene Handlungskompetenzen vermittelt, welche einem im Worst-Case-Szenario den entscheidenden Vorteil verschaffen. Der Scout ist in der Lage, Notfallsituationen auf souveräne Weise möglichst rasch und effizient zu bewältigen.

Die Lehrmanufaktur

Die Lehrmanufaktur schließt die Lücke zwischen staatlicher und privater Krisenvorsorge. Das Ausbildungskonzept SCOUT richtet sich vor allem an jene, die im Krisenfall nicht ausschließlich auf Vollkasko mentalität und behördliche Unterstützung vertrauen. Mit absolvieren des Lehrgangs SCOUT II erfolgt die freiwillige Aufnahme in das frisch gegründete Zivilschutznetz. In den aufeinander aufbauenden Modulen SCOUT III & IV werden weiterführende Planungs-, Entscheidungs- und Führungskompetenzen vermittelt. Hierbei kommen Referenzszenarien zum Einsatz. Diese erlauben den Teilnehmern, die hochdynamischen Abläufe bei Krisen möglichst realitätsnah zu erleben. Das Angebot ist im deutschsprachigen Raum bislang einzigartig.

Leben aus dem Rucksack

Ein Schwerpunkt der Ausbildung liegt im Umgang mit der Ausrüstung gemäß SCOUT-Verpackungsplan. Der Notfallrucksack wurde in dieser Zeitschrift be-



Zur Lehrgangsvorbereitung zählt auch ein nach Verpackungsplan gepackter Notfallrucksack, der alles enthält, was man braucht. In keinem Fall sollte er mehr als zehn Kilogramm wiegen – hier die Variante des Ausbildungsleiters

reits ausführlich behandelt (vgl. Waffenkultur Nr. 46, Seite 26). An dieser Stelle sei lediglich auf Folgendes hingewiesen: Der Lehrgang eignet sich bestens dafür, die eigene Ausrüstung einem Praxistest zu unterziehen. Wie unterschiedlich das Packkonzept umgesetzt werden kann, zeigte die gegenseitige Beratung mit anderen Teilnehmern. Zahlreiche gute Ideen, wertvolle Hinweise und Empfehlungen wurden dabei ausgetauscht. Manch ein Gegenstand überraschte durch seine vielseitige Verwendbarkeit. Beispielsweise diente der gute alte Bundeswehr-Poncho als Unterlage beim Anfertigen von Skizzen, als Regenschutzplane im Biwak oder als Sichtschutz beim Kartenlesen in der Dunkelheit. Der angehende Scout lernt während des Kurses auch, welche Utensilien er im Zweifel zurücklassen kann. Die Ausbildung setzt eine gute Gesundheit voraus und erfordert vom Teilnehmer eine normale körperliche Leistungsfähigkeit. Aus diesem Grund ist es ratsam, den Rucksack nicht mit unnötigen Komfortgegenständen zu beschweren und sich an die minimalistische Devise der Kursleitung zu halten. Smartphones sind während der Ausbildung nicht zugelassen, schließlich sollen die Teilnehmer auf das

Überleben ohne Telefon, Internet und andere Annehmlichkeiten vorbereitet werden.

Beurteilung von Geländeabschnitten

Nach einer kurzen theoretischen Einweisung erfolgte die Einteilung in Zweiertrupps. Anschließend wurden die 2-Mann-Trupps in Bewegung gesetzt. Die erste Station befand sich auf einer nahe Arnstein gelegenen Kuppe. Von hier oben offenbarte sich den Teilnehmern ein weiter Blick über die Stadt und die angrenzenden Wälder und Fluren. Das Gelände kann je nach Lage, Vor- oder Nachteile mit sich bringen. Die schnelle und sichere Beurteilung des Geländes ist deshalb eine essentielle Fertigkeit des Scouts. Dazu gehört das präzise Ansprechen besonderer Geländepunkte. Dies gelingt effektiv nur unter Verwendung einheitlicher Angaben und Begriffe. Während das spezifische Vokabular schnell erlernt werden kann, benötigt das Abschätzen von Entfernungen deutlich mehr Übung. Hierbei kamen die Vorteile des Zweiertrupps erstmals zum Tragen: Die Mittelwerte der Schätzungen lieferten meist bessere Ergebnisse als die Einzelwerte. Zwischen den verschiedenen Ausbildungsabschnitten wurde das Gelände stets neu beurteilt. Je



nach Situation war beispielsweise zu prüfen, welche Sicht das Gelände bietet, oder wo man Deckung und Tarnschutz findet. Das Gebiet rund um Arnstein ist, wie die allermeisten Teile Deutschlands, eine dauerhaft vom Menschen geprägte Landschaft. Wo heute noch hoher Mais Sichtschutz bietet, kann morgen bereits ein abgeerntetes Feld die bisherige Route unbrauchbar machen. Einzig der Wald bietet zuverlässigen Schutz gegen unerwünschte Beobachter. Der Wald erschwert jedoch das Vorankommen und ist in vielen Regionen nur noch spärlich vorhanden. Beinhaltet der Ernstfall eine Bedrohung durch Waffenwirkung, sollte man sich ohnehin möglichst nur im Schutz der Dunkelheit bewegen.

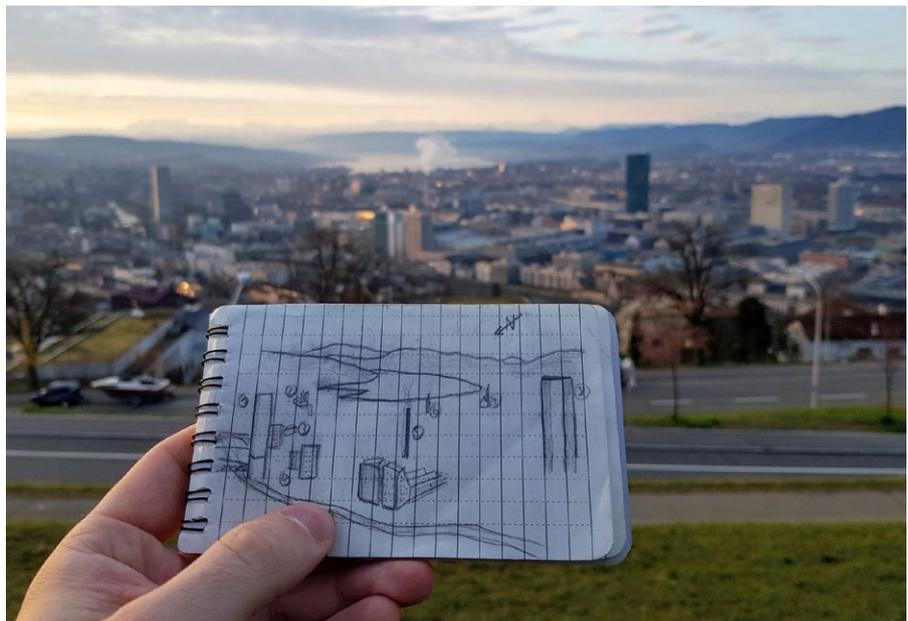
Die Lehrmanufaktur schließt die Lücke zwischen staatlicher und privater Krisenvorsorge

Orientierung mit Karten und Skizzen

Zu Beginn des Kurses erhielten die Teilnehmer eine amtliche topographische Karte der Region im Maßstab 1:25000 (ATK25), einen Bleistift und einen wasserfesten Notizblock im Taschenformat. Der Detailreichtum des Kartenmaterials ist bemerkenswert. Sogar Trampelpfade und einzelne Baumreihen sind verzeichnet. Eine Karte ersetzt zwar niemals den Blick ins Gelände, ist aber für eine detaillierte Routenplanung unerlässlich. Es besteht jedoch nicht immer die Möglichkeit, eine Karte mit sich zu führen. Deshalb kann es erforderlich sein, eine Wegeskizze anzufertigen. Eine gute Skizze stellt das Wesentliche einfach, übersichtlich und deutlich dar. Hierfür wird zuerst der passende Kartenausschnitt gewählt. Anschließend werden die relevanten Informationen auf den Notizblock übertragen. Dabei ist sicherzustellen, dass alle Abzweigungen auf der Bewegungslinie gekennzeichnet sind. Zusätzlich kann die Skizze durch markante Punkte oder Geländeeigenschaften ergänzt werden. Durch die Angabe von Entfernungen und der Himmelsrichtung wird die Skizze vervollständigt. Die Qualität der Skizzen ließ sich leicht überprüfen, indem diese als einzige Orientierungshilfe auf dem Weg zur jeweils nächsten Station verwendet wurden. Teil der Ausbildung ist das Erstellen weiterer Skizzenarten, wie z.B. der Ansichtsskizze oder der Sichtmarkentafel. Zeichnerisches Talent ist von Vorteil, aber Übung macht den Meister. Im Verlauf des Lehrgangs wurden zahlreiche Skizzen erstellt. Der Entwicklungsfortschritt ließ sich beim Vergleich der ersten Versuche mit den letzten Aufzeichnungen unschwer erkennen.



Der Autor an einer Ausbildungsstation – das Zeichnen von verschiedenen Skizzentypen zählt zum Einmaleins der Lehrgangsinhalte

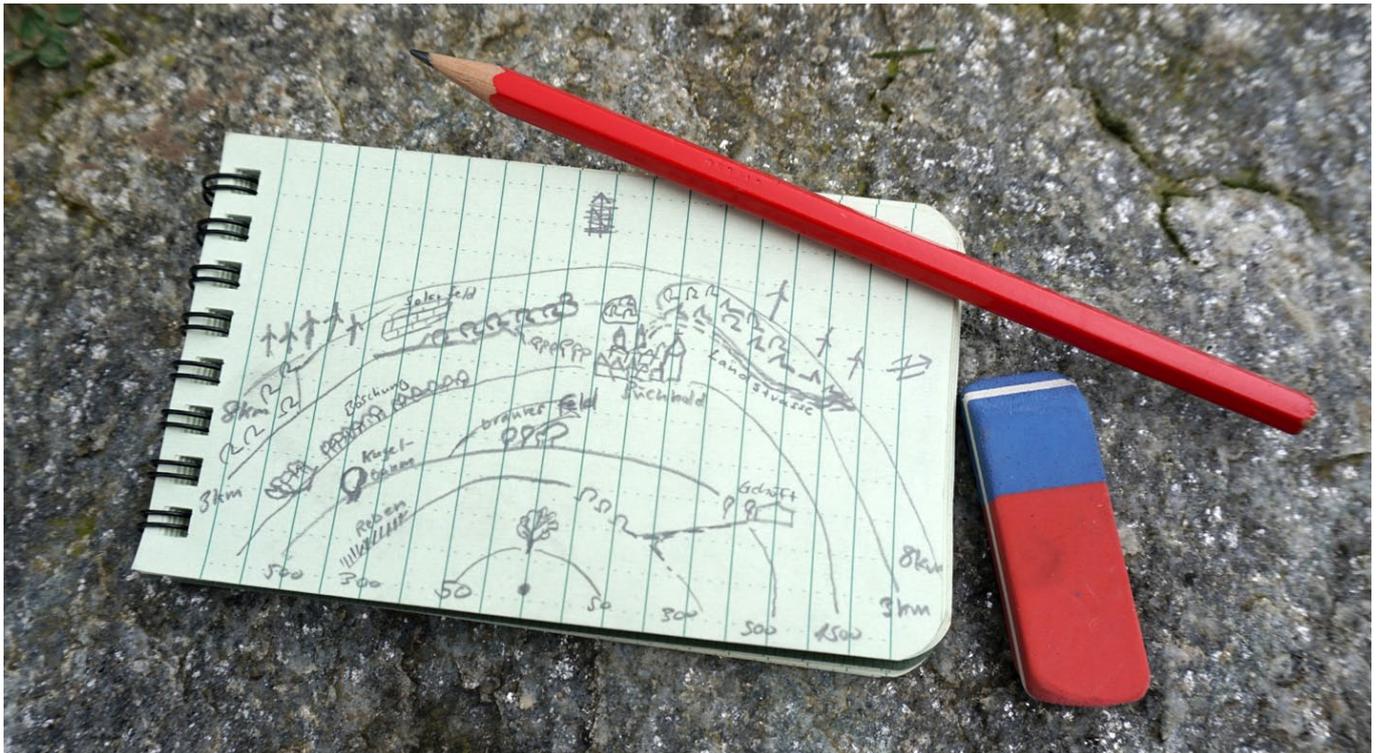


Ansichtsskizze: Blick auf Zürich. Links im Bild das 118 Meter hohe Kornhaus der Stadt. Dort werden bis zu 60.000 Tonnen Getreide gelagert

Bewegung und Entfaltung

Die Streckenabschnitte zwischen den jeweiligen Ausbildungsstationen wurden genutzt, um verschiedene Bewegungsformen kennenzulernen. Die Formation „Reihe“ zählt zu den tiefen Bewegungsformen und wird auf herkömmlichen Wegen eingenommen. Sie bildet sich hinter dem Gruppenführer oder dem in der befohlenen Marschrichtung vorangehenden Zweiertrupp. Die Abstände und Zwischenräume sind nicht fest vorgegeben, sondern werden der Lage, dem Gelände und der Sicht entsprechend angepasst. Während dem Marsch wurde immer wieder Blickkontakt zum Gruppenführer hergestellt, da die Kommunikation

vorwiegend über Handzeichen erfolgte. Mit erhobener Hand wurde Verbindung aufgenommen und das Signal von Trupp zu Trupp weitergeleitet. Somit war sichergestellt, dass auch Teile der Gruppe ohne direkten Sichtkontakt zum Gruppenführer sämtliche Anweisungen erhielten. Die Ausbilder verzichteten auf unnötige Zeichensprache. Zahlreiche aus dem Militär bekannte Handzeichen wurden durch schlichtes Vor- und Nachmachen ersetzt, was erstaunlich gut funktionierte. Die breite Bewegungsform „Rudel“ eignet sich vor allem für unübersichtliches Gelände. Die Zweiertrupps entfalten sich dabei links und rechts vom Gruppenführer und warten auf



Sichtmarkentafel: Definiert die Sichtstrecken zu allen Seiten von einem bestimmten Geländepunkt aus

den Marschbefehl. Diese Formation eignet sich auch zur Überquerung von Straßen, welche die Bewegungslinie kreuzen. Von der Seite her gesehen lässt sie keinen Rückschluss auf die Größe der Gruppe zu. Die eigentliche Überquerung (der Sprung) dauert nur einen kurzen Moment. Für jede Bewegung gilt analog zum militärischen Prinzip „Feuer und Bewegung“ die Routine „überwachen und bewegen“. So wird sichergestellt, dass sich kein Trupp bewegt, ohne dass ein anderer Trupp die Umgebung nach möglichen Bedrohungen absucht. Nur so ist es möglich, sich jeglicher Beobachtung und Waffenwirkung zu entziehen, um unverletzt zum Ziel zu gelangen.

Nachtlager und Spähtrupp

Am frühen Abend erreichte die Gruppe die letzte Station des Tages. Von außen nicht einsehbar, befand sich auf einer bewaldeten Anhöhe eine Lichtung. Ein geeigneter Ort für das Nachtlager. Auf der Suche nach einem gemütlichen Schlafplatz bot sich die Wahl zwischen Ameisenhaufen und Dornengestrüpp. Letzteres stellte sich als das geringere Übel heraus, da sich die aggressiven Bewohner der Lichtung wenig erfreut über uns Eindringlinge zeigten und nach kurzer Zeit zum Angriff übergingen. Nachdem jeder Gelegenheit hatte, sich einzurichten und eine Stärkung zu sich zu nehmen, versammelte sich die Gruppe bei Einbruch der Dunkelheit vor dem Lagerplatz. Es folgte die Einweisung in den Spähtrupp. Ein Spähtrupp ist leicht ausgerüstet, soll viel sehen und hören und nicht erkannt werden. Als vorbereitende Maßnahmen wurden



Wegeskizze: Funktioniert als Navigationshilfe ganz ohne GPS und ohne Akku



Durch die Größe der Ausbildungsgruppe (der Autor besuchte einen Kurs mit 16 Teilnehmern) entsteht eine positiv motivierende Gruppendynamik die durch Gesamtzusammenhalt und das intensive Arbeiten im 2-Mann-Trupp geprägt wird

deshalb alle glänzenden oder reflektierenden Gegenstände vom Mann entfernt, ebenso alle Schriftstücke, Aufzeichnungen und Skizzen, welche über die Verbindungen oder den Lagerort der Gruppe Auskunft geben könnten. Parat gemacht wurden das Überlebenspaket, Regenschutz sowie genügend Trinkwasser für den Notfall. Das Ziel des Unternehmens war die Informationsgewinnung über ein ca. 1,5 Kilometer entferntes Objekt. Zur Planung gehörte der Blick ins Gelände ebenso, wie das Studieren von Karten und Skizzen. Nachdem die Bewegungslinie, Sammelpunkte und Erkennungszeichen festgelegt wurden, gab der Spätrufführer das Signal für den Einsatz. Von nun an wurde nur noch durch Zeichen oder Beispiel geführt. Der Spätrupp arbeitete sich vorsichtig und unauffällig an das Zielobjekt heran. Am Beobachtungspunkt angelangt wurden die Ohren gespitzt. In der Dunkelheit traten aus der Stille selbst leise Geräusche klar und deutlich hervor. Der Wind trug Stimmen einer Unterhaltung herbei, welche den Blicken jedoch verborgen blieb. Auf einen Schlag setzte aus der Ferne ein donnerndes Grollen ein, gefolgt von heftigem Geknatter. Granatwerfer und Maschinengewehrfeuer wechselten sich gegenseitig ab. Das Nachtschiessen auf dem ca. 15 Kilometer entfernt gelegenen Truppenübungsplatz Hammelburg trug zur Atmosphäre dieser nächtlichen Übungsmission bei.

Die Prüfung

Ein lauter Pfiff beendete die Nachtruhe. Kurze Zeit später versammelten sich alle Teilnehmer vor dem Lager und erhielten die Instruktionen für die Abschlussprüfung. Die Prüfung bestand aus zwei Teilen: 1. Erstellen einer Wegeskizze vom Lagerort zurück zum Ausgangspunkt des Lehrgangs, der Burg Arnstein; 2. Erreichen der Burg innerhalb von 60 Minuten (Marschleistung ca. 4 km). Die Prüfung wurde im mittlerweile eingespielten Zweiertrupp absolviert. Der Autor und sein Kamerad einigten sich schnell auf die wichtigsten Kriterien: Die Bewegungslinie sollte ausreichend Sichtschutz bieten, damit wir möglichst unauffällig zum Ziel gelangen. Kräftezehrende Höhenwechsel sollten vermieden werden, damit das Ziel in der vorgegebenen Zeit erreicht werden konnte. Die Wahl fiel letztlich auf eine parallel zu einem Bach verlaufende Bewegungslinie, welche durch verschiedene Waldstücke bis nach Arnstein führte. Es blieben nur wenige Minuten, um die Skizze zu erstellen, bevor das Kartenmaterial abgegeben und der Rucksack ein letztes Mal geschultert wurde. Im Eilmarsch erreichten wir nach knapp einer Stunde die Burg. Dort warteten bereits einige erschöpft aber zufrieden dreinblickende Gesichter. Die Prüfung war bestanden, der Lehrgang erfolgreich absolviert.

Fazit

Die im Lehrgang SCOUT II erworbenen Fertigkeiten ermöglichen den Teilnehmern in Krisensituationen handlungsfähig zu bleiben – und zwar weitestgehend ohne technische Hilfsmittel. Teamgeist und Hilfsbereitschaft prägen die besondere Atmosphäre dieses Lehrgangs. Sowohl die professionelle Kursorganisation als auch der gut durchdachte inhaltliche Aufbau sorgten von Anfang bis Ende für eine steile Lernkurve. Die Ausbilder verfügen über enormes Fachwissen und gewährleisten über die gesamte Kursdauer einen kontinuierlichen Informationstransfer. Dies erforderte von den Teilnehmern ein hohes Maß an Konzentration. Auch die körperliche Belastbarkeit wurde auf die Probe gestellt, denn nur wer außerhalb der eigenen Komfortzone trainiert, ist für den Ernstfall gewappnet.

Service

Der nächste Lehrgang SCOUT II findet am 25./26. Juli 2020 statt. Das Seminar SCOUT I ist Teilnahmevoraussetzung und findet mindestens einmal im Quartal statt. Anmeldung und weitere Informationen unter www.lehrmanufaktur.com

Referenzen

Seminar SCOUT I – Der krisenfeste Bürger, Henning Hoffmann, Ausgabe 43
Griffbereit: Der Notfallrucksack, Arne Mühlenkamp, Ausgabe 46



(Foto: Lance Cpl. Kerstin Roberts / Marine Corps)

Marines lead the Way

Von Arne Mühlenkamp

Die U.S. Marines ändern ihre Schießausbildung. Während die Schießgrundausbildung der Rekruten unverändert beibehalten wird, versucht man Aufbaumodule sowie das jährliche Qualifikationsschießen näher an die Realität des Kampfesgeschehens anzupassen

Ende 2019 überraschte das U.S. Marine Corps mit einer Meldung: Die Schießausbildung wird strukturell und vom Gesamtumfang her geändert. Experten zufolge ist es die drastischste Änderung der letzten einhundert Jahre. Dabei gilt die Schießausbildung der U.S. Marines seit jeher als besonders anspruchsvoll. Vor allem betroffen sind die jährlichen Qualifikationsübungen, die jeder Marine schießen muss.

Angekündigt hatte sich diese Entwicklung schon Anfang 2019, als das U.S. Marine Corps auf einigen Großschießständen, die zur Ausbildung genutzt werden, ein neues Auswertungssystem implementierte. Das System zur elektronischen Trefferaufnahme heißt intern KDAS (known distance automated scoring) und beruht auf dem bekannten System des Herstellers Silver Mountain Target (SMT). KDAS wird vor allem für das Marksmanship Training genutzt und soll die Auswertezeiten deutlich reduzieren. Gleichwohl betont das Corps, dass die Schießgrundausbildung für Rekruten unverändert bleiben wird.

Änderungen im Überblick

Qualifikationsübungen sind in kompletter Gefechtsbekleidung zu schießen. Jeder



Die Zeiten, in denen Marines auf die Auswertung der Schießergebnisse warten mussten sind vorbei. In 2019 wurde das KDAS System eingeführt. (Lance Cpl. Kerstin Roberts / Marine Corps)

Marine nutzt nur noch seine Standardwaffe; entweder M4 oder M16 oder M27. Es gibt nur noch ein Zielmedium; keine 10er-Ringscheiben, keine anderen Match-ähnlichen Scheiben. Mehr Realitätsnähe durch bewegliche Ziele. Wirkungstreffer und Kopftreffer bekommen höhere Priorität. Kein

sitzender Anschlag mehr. Es gibt nur noch die Anschlagarten Stehend, Kniend und Liegend.

Eine Auswertung mit dem Zählen der erreichten Ringe entfällt. Es entscheidet nur noch „Ziel bekämpft“ oder „Ziel nicht bekämpft“. Kürzere Zeitlimits beim Schießen.



Nur eine Scheibe für alle Qualifikationsübungen



Der Sitzendanschlag findet im Qualifikationsschießen nicht mehr statt. (Photo by Pfc. Carlin Warren / Marine Corps)

Die jährliche Qualifikation

Die jährliche Qualifikation, die jeder U.S. Marine durchlaufen muss, verkürzt sich auf drei Tage. Die zu erfüllenden Standards werden angehoben. Die kämpfende Truppe begrüßt diese Änderungen. Übungen des bisherigen Qualifikationsparcours hatten kaum mehr Praxisbezug zu den Anforderungen des Gefechtsfeldes. Der Gesamttablauf erschien insbesondere den Kampfveteranen veraltet. Das Auswertesystem ließ es mitunter zu, dass ein Marine sich als „Expert“ qualifizieren konnte, ohne auch nur einen Wirkungstreffer auf dem 500-Yard-Ziel platziert zu haben.

Im neuen Ablauf werden an Tag 1 die Waffen eingeschossen und Anschlagvarianten wiederholend geübt. Alle Schießübungen werden von „Nah“ nach „Weit“ zu Trainingszwecken geschossen, inklusive Nachtschießen.

An Tag 2 absolvieren die Marines die komplette Übungsabfolge. Dabei (und das ist neu) beginnen Sie auf weite Distanz (500 Yard) und nähern sich mit jeder Schießübung dem Ziel weiter an; bis zur Nahdistanz auf 15 Yard. Diese Abfolge ist logisch und entspricht auch der Kampfweise.

Am dritten Tag wiederholt sich dieser Ablauf mit dem eigentlichen Qualifikationsschießen.

Geschossen wird nur noch aus den Anschlägen Stehend, Kniend und Liegend. Aber; und das ist ebenfalls neu; der Marine darf nach eigenem Ermessen eine Anschlags-Unterstützung wählen. Entweder mit Schießriemen, Zweibein oder Rucksack. Auch das Aufstützen der Waffe auf das Magazin ist zulässig. Der Anschlag Sitzend wird wohl noch im Marksmanship Development Programm des Marine Corps gelehrt; im jährlichen Qualifikationsschie-



U.S. Marine Pfc. Dustin Miller, a low altitude air defense gunner with 3rd Low Altitude Air Defense Battalion, 3rd Marine Aircraft Wing, fires his M16A4 service rifle during his annual rifle qualification on Marine Corps Base Camp Pendleton, California, Oct. 10 2019 (Lance Cpl. Alison Dostie / Marine Corps)

ben findet er nicht mehr statt.

Neu ist auch, es gibt keine vorgeschriebenen Positionen mehr für das Schießen hinter Barrikaden.

Vereinfachung

Im Qualifikationsschießen wird es nur noch ein einziges Zielmedium geben: Eine Mannscheibe in schwarzer Kleidung mit Sonnenbrille, Bart und Kalaschnikow. Eine Auswertung im Sinne von „Ringe zählen“ findet nicht mehr statt. Obwohl es noch die Treffervarianten destroy / neutralize / suppress und miss gibt, ist für das Bestehen der Schießübung ein „destroy“ erforderlich. Mit dieser Neuerung will das Marine Corps nicht nur die Auswertezeiten verkürzen, sondern seine Marines auch dazu erziehen, bessere Wirkungstreffer anzubringen.

Bspw. ist der zu erfüllende Standard: Fünf Schuss über 500 Yard innerhalb von 45 Sekunden. Oder auf 15 Yard ein Kopfschuss innerhalb von drei Sekunden.

Fazit

Die Rückmeldungen aus der Truppe seien bisher durchweg positiv, so die Marine Corps Times. Die U.S. Marines sehen sich mit dem ARQ (jährliches Qualifikationsschießen) und dem damit verbundenen Training besser auf Kampfeinsätze vorbereitet. Dennoch sind sich die Marines darüber im Klaren, dass die Schießgrundausbildung im Corps zu den besten weltweit gehört.

Service

<https://www.marinecorpstimes.com>



Die etwas andere Flüstertüte

Von Jan Oettgen

Der Ti50 von Roedale wird aus einer Titanlegierung im 3D-Druck Verfahren hergestellt. Sowohl Herstellung als auch Konstruktion machen den Ti50 zu einem der innovativsten Signaturverzerrer auf dem Markt

Peter Lincoln, Geschäftsführer der Firma Roedale GmbH & Co. KG, konstruierte und fertigte seinen ersten Schalldämpfer bereits 1980. In Zeiten, in denen die Vermeidung von Lärm- und Schalldruck noch nicht als besonders wichtig erachtet wurde, bedachte P. Lincoln dieses Themengebiet mit besonderer Aufmerksamkeit. Schon während seiner Zeit beim Militär stellte der Brite Schalldämpfer für Sondereinheiten her. Die zündende Idee für eine radikale Modernisierung des Designs kam Lincoln während seiner jahrelangen Tätigkeit für das Europäische Raumflugkontrollzentrum in Darmstadt, wo er die Entwicklung und Bau von Triebwerken für Sojus-, Ariane- und Satelliten-Antriebe studierte. Seine Idee: „Der Rückwärtsbau eines solchen Triebwerks wäre ein geiler Schalldämpfer“. 2009 wurden in einer bis heute anhaltenden Kooperation mit dem Labor für Strömungslehre und Strömungsmaschinen an der Fachhochschule in Osnabrück wissenschaftliche Studien durchgeführt, um die Entwicklung und Produktinnovation der Firma Roedale zu unterstützen. In die Schalldämpferentwicklung bei Roedale fließen über 35 Jahre Erfahrung und Expertise aus Jagd, Militär sowie Luft- und Raumfahrt.

Model Ti50 MK2

Die Firma Roedale hat im Jahr 2018 die Additive Fertigung integriert und mit der Serienfertigung des Schalldämpfers vom Typ Ti50 (heute Ti50 MK2) begonnen. Zielsetzung war die Entwicklung eines sehr leichten, maximal belastbaren Schalldämpfers, der für alle gängigen Kalibertypen Anwendung finden kann. Als Standardkaliber benennt Roedale alle Typen von 4,5 bis 11,6 (Kaliber .45) mm, bildlich gesprochen also nicht weniger als die eierlegende Wollmilchsau, die tauchen und fliegen kann.

Overbarrel-Modell

Der Dämpfer ist als Overbarrel-Modell mit etwa 60 Millimeter Lauf-Überschub und mit einem Durchmesser von 48,5 Millimeter und einer Gesamtlänge von 214 Millimeter verfügbar. Der Käufer kann zwischen den Farben Armor Black, Grau, OD Green, Tungston, RAL8000 und FDE wählen. Die Lebensdauer beziffert der Hersteller mit über 10.000 Schuss.



Der Ti50 in Armor Black

Material

Für die Herstellung des Ti50 nutzt Roedale Titanium Ti64, genau genommen Ti-6Al-4V Pulver, um in einem 3D-Druckverfahren den neuartigen Dämpfer herzustellen. Die Leichtmetalllegierung Ti64 findet in Bereichen der Luft- und Raumfahrt, dem Rennsport, der Medizintechnik und jetzt in der Schalldämpferherstellung Anwendung. Das innovative und mittels CFD Simulation computergestützte Entwicklungs- und Herstellungsverfahren bietet große Vorteile. So können u.a. Strömungssimulationen dem Entwickler vorab richtungweisende Ergebnisse offenlegen, ohne dass dieser den sonst üblichen Weg über aufwendig gegossene oder gefräste Rohlinge beschreiten muss. Generell ist Titan im Zerspanungsverfahren, obwohl hochfest und äußerst korrosionsbeständig, als eher ineffizient eingestuft. Die Verarbeitung gilt als mühsam und aufwendig. Im 3D-Druck können die Vorteile der Legierung jedoch ausgeschöpft werden.

Strömungssimulation

Die Design-Ideen von Peter Lincoln werden in CFD-Software und mittels computergestützter Strömungssimulation zu einem fertigen, druckreifen Modell entwickelt. Die Prototypen werden bereits im Labor einem Strömungstest bzgl. Luftverwirbelung und Ausstoß unterzogen. Auf dem Schießstand

muss der Prototyp eine Schussbelastung von bis zu 3.000 Schuss über sich ergehen lassen. In diesem Schritt wird zudem die Schallpegel-Messung durchgeführt. Im Anschluss wird das Modell im Querschnitt aufgesägt, um die im Simulationsverfahren errechneten Verwirbelungen und Ablagerungen zu bewerten. Diese Daten fließen kontinuierlich in Weiterentwicklungen ein. So hat die 2019 geschaffene Entwicklungsstufe MK2 auf den Lamellen eine zusätzliche Wabenstruktur aufgedruckt. Dieser Schritt führt zu einer deutlichen Oberflächenvergrößerung und damit einhergehend zu einer besseren Schallreduktion und Luftverwirbelung im Inneren des Dämpfers. Jüngste Entwicklungsfortschritte haben die Möglichkeit geschaffen eine Non-Overbarrel-Variante zu entwickeln die in Kürze erhältlich sein wird.

Praxistest

Die oben aufgeführten Vorteile bzw. Eigenschaften klangen vielversprechend, und so wurde 2019 ein MK1 Modell beschafft und in den Alltagsbetrieb überführt. Der Dämpfer ist im Praxisbetrieb bei 1.000 Schuss angekommen und kann einem ersten Fazit unterzogen werden.

Festzustellen ist zunächst das bemerkenswert geringe Gewicht. Der Ti50 wiegt, nach eigener Überprüfung, im Kaliber .30 nur



Bildliche Gegenüberstellung mit den Vergleichsmodellen von ASE UTRA

330 Gramm, mit fest verklebtem Gewinde lediglich 385 Gramm. Ein als Vergleichsmodell herangezogener ASE Ultra Jet-Z Compact BL bringt ohne Gewinde oder Flash-Hider 575 Gramm auf die Waage. Selbst der beliebte Jet-Z CQBS zeigt uns, im Kaliber .223, beachtliche 475 Gramm.

Im 3D-Druck können die Vorteile der Titan-Legierung voll ausgeschöpft werden

Schallreduktion

Ebenfalls beeindruckend ist die Schallreduktion um bis zu 40 dB. In der Praxis konnte dieser Wert mit minus 38 dB nahezu erreicht werden. Anwendung fand dazu ein Oberland Arms OA-15 im Kaliber .300BLK, bei Verwendung von Hornady .300 Blackout 190gr Sub-X Munition. Es bleibt zu erwähnen, dass beim Test die lautesten Geräusche der Verschluss des Halbautomaten erzeugte. Ein parallel laufender Test im Kaliber .223 kommt bisher zu fast identischen Ergebnissen.

Im Vergleich reduziert der ASE Ultra Jet-Z Compact BL den Schalldruckpegel um maximal 25 dB.



Roedale Ti50 fertig montiert auf einem Oberland Arms OA-15 im Sonderkaliber .300 BLK

Einsatzbereiche

Seine Praxistauglichkeit musste der Ti50 unter verschiedensten Konditionen beweisen. Im Jagdrevier und auf Schießanlagen wurden Einzelschüsse bis hin zu schnellem Einzelfeuer durchlaufen. Dabei kühlt der Leisetreter aus Titan deutlich schneller ab, als seine massigen Verwandten aus Stahl.

Alle gängigen Standard-Drills durchlief er dabei, ohne unangenehm aufzufallen.

Verschmutzung

Eine weitere positive Überraschung konnte bei der 1.000 Schuss Intervall-Reinigung verzeichnet werden. Die mit SchleTek Schalldämpfer-Reiniger durchgeführte



Das voluminöse Erscheinungsbild täuscht, der Ti50 beeinträchtigt mit seinen finalen 385 Gramm die Balance der Oberland Arms kaum

Reinigung spülte deutlich weniger Verschmutzungen aus dem Gehäuse, als die Vergleichsmodelle mit gleicher Schussbelastung.

Strömungssimulation durch CFD-Software

Insgesamt also ein bisher solides Abschneiden des Roedale Ti50 der ersten Generation. Für das Jahr 2020 ist die Beschaffung und der Test einer MK2-Variante und des neuen Ti50M Non-Over-Barrel geplant. Die Ergebnisse können mit Spannung erwartet werden.

Technische Daten

Modell: Ti50 MK1 (Kaliber .30)
Hersteller: Roedale GmbH & Co. KG,
49492 Westerkappeln
Mündungskomponente: fest verklebter
Gewindeadapter für M15/1 Laufgewinde
Kupplungstyp:
Länge: 214 mm
Effektiv an Waffe überstehend: 151,5 mm
Gewicht: 330 g
Durchmesser: 48,5 mm
Schalldruckpegelreduktion: ca. 40 db



Laufseite des Ti50 MK1 – Jahrgang 2019



Der Ti50 im Querschnitt. Ein Blick auf die Struktur und Möglichkeit aus dem 3D-Druck-Verfahren (Foto: Hersteller)

SCHIESSKURSE MIT AKADEMIE 0/500

Treffen mit einer Pistole auf 150 Meter?*

...lernt man bei Akademie 0/500

Weitere Lehrinhalte:

- Das Leben mit einer geladenen Waffe
- Der präzise Einzelschuss
- Steigerung des Schießrhythmus
- Robuste Waffenhandhabung

Anmeldung zum Kurs Pistole 1 über
0-500.org

*Gebrauchswaffen, striker-fired Pistolen (Schlagbolzenschluss). Keine Sportpistolen erforderlich.

WWW.0-500.ORG



Red Dot vs. Iron Sights

Von Tobias Bold, Christian Väh und Henning Hoffmann

Es ist eine Diskussion, die immer mal wieder aufkommt: Die Vorteilhaftigkeit von Rotpunktvisieren gegenüber der herkömmlichen mechanischen Visierung. Welche Vor- und Nachteile gibt es beim Einsatz auf der Kurzwaffe?

Zu Beginn der 1990er-Jahre hielten Leuchtpunktvisiere (LPV) vermehrt Einzug in den dynamischen Schießsport. Wettkampfteilnehmer traten teilweise mit Cola-Dosen-ähnlichen Visiereinrichtungen auf ihren Sportpistolen und Revolvern an. Aber schon damals zeigte sich, dass ein LPV noch lange keine Sieger macht.

LPV im Privatbereich

In den vergangenen zwei Jahren sind kleine LPV auf Gebrauchspistolen im Privatbereich immer häufiger anzutreffen. Pistolenhersteller bereiten ihre Serienmodelle mit einer Schnittstelle zur LPV-Aufnahme vor oder liefern diese inklusive Rotpunktvisier aus.

Der private Endanwender verspricht sich von der Verwendung eines LPV auf seiner Pistole viel. Die Realität der täglichen Schießstandpraxis sieht jedoch anders aus. Was von Leuchtpunktvisieren geheimhin erwartet wird, sind schnellere Treffer, höhere Präzision und das Ganze bei weniger Ausbildungs- und Trainingsaufwand. Mitunter wird auch die (ungerechtfertigte) Hoffnung geäußert, mit einem LPV eine Sehschwäche kompensieren zu können.

Die Realität im Privatbereich

Die Schießkurse von Akademie 0/500 bieten aufgrund der hohen Anzahl und der Breite des Teilnehmerfelds eine ausreichend große Basis zur Beurteilung von Trends, wie z.B. LPV auf Kurz Waffen. Folgende nachteilige Faktoren sind bei Teilnehmern immer wieder zu beobachten und zwar unabhängig vom Ausbildungsstand: Der erhoffte schnelle oder gar schnellere Aufbau eines Visierbildes findet nicht statt. Jeder Ziehvorgang der Waffe sollte mit einem korrekten Visierbild abgeschlossen werden. Anwender mit einem LPV benötigen jedoch signifikant mehr Zeit, am Ende des Ziehvorgangs den Rotpunkt vors Auge zu bekommen, als Anwender mit Kimme und Korn.

Es kommt vermehrt zu Handhabungsfehlern, insbesondere bei der Störungsbeseitigung.

Nachteilig beim Ziehvorgang

Mit offener Visierung ist am Ende des Ziehvorgangs sofort erkennbar, in welche Richtung die Mündungslinie abweicht. Es kann korrigiert werden. Teils passiert das sogar unbewusst während des Ziehvorgangs.



Handhabungsfehler: Der Anwender nutzt das LPV als Indexpunkt bei Ladetätigkeiten und Störungsbeseitigung und verdeckt dabei das Auswurffenster mit seiner Hand

Die Positionierung von Kimme und Korn ist in einem viel größeren Winkelbereich einschätzbar. Der Rotpunkt verschwindet schon bei einer Abweichung von ein paar Grad aus dem Sichtfeld.

Beim Rotpunkt gibt es nicht das „gut genug“ der offenen Visierung. Ein LPV auf einer Kurzwaffe ist entweder perfekt ausgerichtet oder das Visierbild ist nicht vorhanden. Dieser Mangel lässt sich nur mit entsprechend höherem Trainingsaufwand beseitigen, der einen absolut wiederholgenauen Ziehvorgang zum Ziel hat. Die Hoffnung auf schnellere und präzisere Treffer bei weniger Training hat sich damit zer schlagen.

Leuchtpunktvisiere sind weit weniger allwettertauglich, als man ihnen gemeinhin zutraut

Nachteilig bei Waffenmanipulationen

Ist ein LPV auf einer Pistole montiert, neigt der Anwender grundsätzlich dazu, bei Waffenmanipulationen wie Durchladen oder Störungsbeseitigung, das Patronenauswurffenster mit seiner Hand zu verdecken. Eine einfache Ladetätigkeit führt dann zu einer Störung. Eine unmittelbare Störungsbeseitigung führt zu einer weiteren (komplexen) Störung. Diese Handhabungsfehler ließen sich durch gezieltes Training reduzieren,

werden aber bei LPV-bestückten Pistolen immer signifikant öfter auftreten.

LPV bei militärischen Anwendern

Mag sein, dass die Bundeswehr keine anderen Beschaffungsprobleme hat, als in Erwägung zu ziehen, ihre Armeepistolen mit einem LPV auszustatten. Wie dem auch sei. Neben dem erwiesenermaßen höheren Trainingsaufwand in Bezug auf motorische Abläufe, wie Ziehvorgang oder In-Anschlag-Gehen, kommen im militärischen Bereich noch die Probleme Kosten und Allwettertauglichkeit hinzu:

Allen voran natürlich die höheren Kosten. Dem Handwaffensystem „Pistole“ kommt zwar eine gestiegene Bedeutung zu, dennoch bleibt die Kurzwaffe für militärische Anwender nachrangig. Der Bedarf für eine Modifizierung der Kimme und Korn Visierung ist hier wirklich nicht erkennbar.

Leuchtpunktvisiere sind weit weniger allwettertauglich, als man ihnen gemeinhin zutraut. Mitunter führen schon Regentropfen auf dem LPV-Fenster zur Unbenutzbarkeit, bzw. irritieren den Schützen so sehr, dass eine präzise Schussabgabe nur mit einem entsprechend höherem Ausbildungsaufwand bewerkstelligt werden könnte. Die Verschmutzungsgefahr, welche durch infanteristischen Einsatz entsteht, ist ungleich höher einzuschätzen, als ein paar Regentropfen.

Es gibt zwar Schutzkappen, welche das



LPV-Fenster vor Schmutz und Beschädigung bewahren; diese müssen vorm Schießen aber manuell entfernt werden. Eine Verwendung im Kampfeinsatz verbietet daher der gesunde Menschenverstand.

Aus der Tatsache heraus, dass Pistolen beim Militär die Zweitbewaffnung darstellen, ergibt sich vermutlich immer die Konsequenz, dass ihr Einsatz eine Notmaßnahme sein wird, z.B. weil das Hauptwaffensystem „Sturmgewehr“ unerwartet seinen Dienst versagt. Diese Notsituationen werden immer geprägt sein durch: Zeitdruck, ein Stresslevel, welches korrekte motorische Abläufe stark einschränkt und relativ kurze Distanzen zum Gegner. Also genau die Rahmenbedingungen, bei denen ein LPV seine Schwächen zeigt.

Die Studie

Zum Thema LPV gibt es zahlreiche Studien. Eine stammt aus dem Jahre 2011 und heißt „Comparative Pistol Project“. In diesem Projekt wurde vergleichsweise die Effektivität von traditionellen offenen Visiereinrichtungen (Kimme und Korn) zu Leuchtpunktvisieren (in diesem Fall das RMR von Trijicon) auf Pistolen untersucht. Insgesamt 27 Probanden nahmen an der Studie teil. 13 von ihnen nutzten Iron Sights und 14 nutzten die Trijicon Optik. Geschossen wurden vier unterschiedliche Parcoursähnliche Übungen. Im Resultat waren die Teilnehmer mit einer LPV signifikant besser.

Übung 1

Die erste Schießübung bestand darin, auf eine Entfernung von 15 Yards einen Einzelschuss ohne Zeitbegrenzung anzubringen. Insgesamt mussten von jedem Teilnehmer zehn Schuss abgegeben werden.

Übung 2

Aus einer Entfernung von 5 Yards waren aus einer Bereitschaftshaltung (center chest retention hold) zwei Schüsse abzugeben. Das Ganze insgesamt zehnmal.

Übung 3

Identisch zu Übung 2; allerdings aus einer Entfernung von 10 Yards.

Übung 4

Aus einer Entfernung von 10 Yards waren zwei Ziele zu beschießen; jeweils mit einem Schuss. Die Ziele standen dabei sechs Fuß (1,83 Meter) auseinander. Insgesamt mussten sechs Durchgänge absolviert werden.

Auswertung in der Studie

Die Auswertung, welche in der Studie vorgenommen wurde, zeigt folgendes Bild: Bei Übung 1, dem präzisen Einzelschuss erreichte die Iron-Sight-Gruppe 75 Prozent



Allwettertauglich? Nach einem kurzen Regenschauer wird jede Linse nass sein. Der erhoffte schnellere Treffer wird zu einer Frage des intensiven Trainings

der möglichen Treffer. Die LPV-Gruppe erreichte 98 Prozent an Treffern. Was in der Studie als „statistisch signifikant“ bewertet wird. Bei allen anderen Übung, welche alle gegen die Zeit aus einer Bereitschaftsposition heraus geschossen werden mussten, betrug der prozentuale Unterschied zwischen den beiden Gruppen 95 zu 99 Prozent bzw. 81 zu 96 Prozent und 83 zu 96 Prozent. Nach dem Urteil der Durchführenden waren diese Unterschiede „statistisch nicht signifikant“.

Ergebnis

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die Trijicon RMR Rotpunktoptik effektiver ist, als Kimme und Korn der offenen Visierung.

Kritische Würdigung des Ergebnisses

Das Ergebnis der Studie lässt Spielraum für Interpretationen: Der einzige als signifikant zu bewertende Unterschied in der Trefferleistung ist beim präzisen Einzelschuss ohne Zeitbegrenzung zu sehen. Die Ursache könnte hier sein, dass keinem der Teilnehmer der Umgang mit Kimme und Korn schon jemals richtig erklärt worden ist. Somit kann nicht zwingend behauptet werden, die LPV-Gruppe wäre besser. Sie ist nur weniger schlecht als die Kimme- und Korn-Gruppe. Bei dieser Gruppe wiederum offenbaren sich die Ausbildungsmängel schonungslos. Während die LPV-Gruppe Ausbildungsmängel durch die Verwendung besserer Ausrüstung kaschieren kann. Leider endet die Studie an dem Punkt, wo es interessant wird. In einem zweiten Teil hätte untersucht werden können, wie sich die Trefferergebnisse ändern, wenn beide Probandengruppen mit dem gleichen Material ausgestattet wären.

These a): Beide Gruppen schießen ohne LPV

In die Praxis übertragen hieße das, es steht kein optoelektronisches Zielhilfsmittel zur Verfügung.

Vermutlich wäre hier zu beobachten gewesen, dass die Gruppe, welche im Teil 1 mit Iron Sights schoss im Teil 2 signifikant bessere Ergebnisse erzielt hätte, als die Gruppe, die aus Teil 1 heraus an das Schießen mit einem Rotpunkt Zielhilfsmittel gewöhnt war.

These b): Beide Gruppen schießen mit LPV

Vermutlich wäre hier das Ergebnis gewesen, dass ebenfalls die Iron-Sight-Gruppe aus Teil 1 die besseren Ergebnisse gehabt hätte, weil sie aus Teil 1 heraus einen höheren Trainingseffekt durch das Nutzen der Offenen Visiereinrichtung mit in den Teil 2 hätte nehmen können.

Fazit

Die Vorteile, die ein LPV auf einer Langwaffe mit sich bringt, sind nicht eins zu eins auf eine Kurzwaffe übertragbar. Das In-Anschlag-Gehen mit einer LPV-Pistole erlaubt keine Fehler in der Motorik, wie sie von einer Kimme/Korn-Pistole toleriert werden. Ladetätigkeiten und Störungsbeseitigung können zum Desaster werden, wenn der Anwender nicht auf eine absolut korrekte Handposition achtet. Das alles erfordert vergleichsweise mehr Ausbildungs- und Trainingsaufwand. LPV können darüber hinaus aufgrund eines technischen Defekts jederzeit ausfallen und sind weit weniger allwettertauglich als Kimme und Korn.



Eisen oder Glas?

Von Jens Kampmann

Eisenvisierungen, Leuchtpunktvisiere und Zielfernrohre besitzen jeweils ihre Vor- und Nachteile. Keine dieser Visiereinrichtungen vermag die Eigenpräzision einer Waffe per se zu verändern. Gibt es dennoch Unterschiede in der Umsetzung? Und wenn ja, wie stark wirken sie sich auf die persönliche Trefferleistung mit dem Gewehr aus? Ein Selbstversuch

„Aim small, miss small.“ Diesen letzten Rat gibt Benjamin Martin (Mel Gibson) zwei von seinen Söhnen vor dem Auslösen eines Hinterhaltes auf eine britische Patrouille im Film „The Patriot“. Die Übersetzung in der deutschen Tonspur lautet hingegen „Kimme und Korn, immer nach vorn.“. Während Letztere weder den Inhalt der Originalversion richtig wiedergibt noch eine wirkliche Hilfe beim Schießen darstellt, sieht es bei dem Eingangszitat ganz anders aus. Eine kurze prägnante Übersetzung in das Deutsche ist nicht einfach. „Kleiner Haltepunkt, geringe Ablage.“ klingt zumindest inhaltlich als ein eher zutreffender Übersetzungsversuch.

Im Kern geht es darum, dass beim Schießen der Haltepunkt möglichst klein und präzise ausgewählt werden muss. So sollte im Fall einer Ringscheibe nicht das gesamte Schwarze als Ziel dienen, sondern z. B. das Zentrum, sprich: die Zehn. Im militärischen Bereich bedeutet dies, dass nicht die Silhouette eines feindlichen Schützen als Gan-

zes als Ziel dienen sollte. Vielmehr sollte ein möglichst kleines Ziel im Ziel gewählt werden. Dies kann z. B. ein klar erkennbarer Gegenstand der persönlichen Ausrüstung des Gegners sein. Der Gedanke dahinter ist, dass selbst wenn das Ziel im Ziel verfehlt werden sollte, das Ziel als Ganzes jedoch häufig getroffen wird. Viel eher, als wenn ein Schütze seinen Haltepunkt ohne Bedacht wählt.

Versuchsvorbereitung

Die Vor- und Nachteile von Eisenvisierungen, Leuchtpunktvisieren und Zielfernrohren sind vielfach bekannt. Daher werden diese hier nur am Rande behandelt. Was jedoch selten Betrachtung findet, sind die unterschiedlichen Ergebnisse, welche mit diesen Visiereinrichtungen erzielt werden können. Wenn es überhaupt welche gibt. Als Testwaffen wurden zwei Ruger GUNSITE Scout Rifle (GSR) mit Kunststoffschaft und Mündungsbremse verwendet (DIE WAF-FENKULTUR Nr. 44, S. 14 ff). Das Ruger

GSR erwies sich im bisherigen Gebrauch als robust, führig und in Bezug auf die Visiereinrichtungen sehr wandelbar. Ähnlich, wie die verschiedenen Zieleinrichtungen, die z. B. auf einem AR-15 Verwendung finden können. Dabei wurden neben der zum Ruger GSR gehörenden Eisenvisierung (EV) besonders das Leuchtpunktvisier (LPV) Aimpoint Micro H-1 und das Zielfernrohr Vixen 1-6x24 genutzt. Aus diesem Grund wurden diese auch für den Versuch herangezogen. Das Aimpoint verfügt über einen zwei M.O.A. großen Leuchtpunkt. Das Zielfernrohr (ZF) ist hingegen mit einem beleuchteten MilDot-Absehen ausgestattet. Eine zu hohe Vergrößerung bei einem ZF wirkt ohne stabile Waffenaufgabe schnell kontraproduktiv. Durch die scheinbar großen Bewegungen auf dem Ziel wird der Schütze vom eigentlichen Zielvorgang abgelenkt. Aus diesem Grund wurde eine 4-fache Vergrößerung für das Vergleichsschießen gewählt. Ziel des Selbstversuchs sollte es sein, im



	Seitenstreuung	Höhenstreuung	Gesamtstreuung
--	----------------	---------------	----------------

1. Schießen:

ZF (4-fach)	0,35 ‰	0,85 ‰	0,85 ‰
LPV	0,8 ‰	0,7 ‰	0,8 ‰
ohne 2	0,45 ‰	0,5 ‰	0,5 ‰
EV	1,15 ‰	1,0 ‰	1,3 ‰
ohne 2	0,8 ‰	0,7 ‰	0,8 ‰

2. Schießen:

ZF (4-fach)	0,65 ‰	0,65 ‰	0,7 ‰
LPV	0,9 ‰	0,7 ‰	1,0 ‰
ohne 2	0,55 ‰	0,65 ‰	0,75 ‰
EV	0,85 ‰	0,85 ‰	1,1 ‰
ohne 2	0,85 ‰	0,4 ‰	0,9 ‰

3. Schießen:

ZF (4-fach)	0,8 ‰	0,6 ‰	0,9 ‰
ohne 1	0,55 ‰	0,6 ‰	0,65 ‰
LPV	0,7 ‰	0,9 ‰	0,9 ‰
ohne 1	0,35 ‰	0,9 ‰	0,9 ‰
EV	1,1 ‰	1,0 ‰	1,1 ‰
ohne 3	0,75 ‰	0,5 ‰	0,75 ‰

Mittel Gesamtstreuung:

ZF, mit insgesamt 1 Ausreißer	0,82 ‰
Kerngruppe	0,73 ‰
LPV, mit insgesamt 5 Ausreißern	0,9 ‰
Kerngruppe	0,72 ‰
EV, mit insgesamt 7 Ausreißern	1,2 ‰
Kerngruppe	0,82 ‰

Die mit den drei Visierungen geschossenen Kerngruppen wiesen keine gravierenden Unterschiede auf. Gleichzeitig stieg die Anzahl von Ausreißern bei Nutzung des Leuchtpunktvisiers und der Eisenvisierung gegenüber dem Zielfernrohr sprunghaft an.

Liegendanschlag mit Hilfe eines Schießriemens reproduzierbar 0,6‰ mit den drei Visiereinrichtungen zu schießen. Als "reproduzierbar" wurde eine Trefferrate von 70 Prozent oder höher definiert. Das bedeutet, dass mindestens 70 Prozent der abgegebenen Schüsse innerhalb eines Kreis von 0,6‰, sprich: 6 cm bei 100 m Zielentfernung, liegen sollten. Um einen gewissen Datensatz zu erlangen, wurden drei Schießen zu unterschiedlichen Tageszeiten geplant und durchgeführt. Vorab: In Bezug auf die Eigenpräzision der beiden Testwaffen konnte kein Unterschied festgestellt werden.

Versuchsdurchführung

Die drei Vergleichsschießen fanden auf einem Außenstand mit 100 Meter langer Bahn statt. Die Stellung des Schützen war überdacht. Weiterhin wurde für den Liegendanschlag ein Schießtisch genutzt. Der

mäßige Wind spielte bei allen drei Schießen keine Rolle. Das erste Schießen fand an einem sonnigen Tag statt. Der Ast eines Baumes warf hier einen deutlichen Schatten auf die Zehner-Ringscheibe. Dies verlieh ihr ein scharf umrissenes Flecktmuster. Die weiteren Schießen wurden bei bewölktem Himmel durchgeführt. Die Ausleuchtung der Scheibe war hier jeweils gleichmäßig. An den ersten beiden Schießtagen wurde ein Galco Safari Ching Sling als Schießriemen verwendet. Beim letzten Schießen wurde davon abweichend der Rifleman Loop Sling (RLS) von dem Hersteller Magpul genutzt. Dieser wird an anderer Stelle noch genauer betrachtet werden. Ein Unterschied bezüglich der Trefferleistung konnte zwischen den beiden Schießriemen nicht festgestellt werden. An den drei Schießtagen wurden die drei Visiereinrichtungen in wechselnder Reihenfolge genutzt. Dies sollte mögliche Ermüdungserscheinungen

ausgleichen. Mit jeder Visierung wurden pro Schießen zehn Schuss ohne Zeitdruck abgegeben. Nach jeweils fünf Schuss erfolgte eine Trefferaufnahme. Als Munition diente die von Sellier & Bellot mit 147 gr schwerem Vollmantelgeschoss. Auf den Cold Bore Shot wurde keine Rücksicht genommen. Ebenso wenig auf die Lauferwärmung. Der Versuch fand insgesamt nicht unter Laborbedingungen statt.

Eisenvisierung

Die Eisenvisierung des Ruger GSR verfügt über eine Lochkimme sowie ein militärisches Korn mit Schutzbacken. Die Visierlinie misst 50 Zentimeter. Die Visierung ist nicht für den Wettkampf gemacht, sondern für die Nutzung im Felde. Entsprechend großzügig sind die einzelnen Bauteile dimensioniert. So auch der Durchmesser der Lochkimme. Dennoch lässt sich damit gut treffen. Dieser Umstand ist auch von



Erstes Schießen: Das Schießen fand bei starkem Sonnenschein statt. Der Schatten eines Astes führte zu einem scharf umrissenen Flecktmuster auf der Zielscheibe. Im Gegensatz zum Zielfernrohr und zum Leuchtpunktvisier konnte mit der Eisenvisierung keine saubere Schussgruppe erreicht werden. Auffällig ist auch die Höhenstreuung beim Schießen mit dem Zielfernrohr (ZF, LPV und EV v. l. n. r.)



Zweites Schießen: Dieses Mal war die Zielscheibe gleichmäßig ausgeleuchtet. Wieder konnten mit Zielfernrohr und Leuchtpunktvisier verhältnismäßig konstante Gruppen erreicht werden. Zieht man bei der Eisenvisierung zwei Ausreißer ab, so fällt ein Missverhältnis zwischen Seiten- und Höhenstreuung auf (ZF, LPV und EV v. l. n. r.)



Drittes Schießen: Auch beim diesem Schießen war die Zielscheibe gleichmäßig ausgeleuchtet. Wieder waren die Schussgruppen mit Zielfernrohr und Leuchtpunktvisier konstanter als mit der Eisenvisierung. Auffällig ist hier die Höhenstreuung mit dem Leuchtpunktvisier (ZF, LPV und EV v. l. n. r.)

der Heckler & Koch MP5 bekannt. Diese verfügt über ein Trommelvisier mit vier unterschiedlich großen Lochkimmen. Nur weil vom Schützen eine große Lochkimme ausgewählt wird, bedeutet dies nicht, dass damit automatisch schlechter geschossen werden kann als mit einer kleinen. Zumal die größeren Durchmesser eine bessere Übersicht und einen höheren Lichtdurchlass gewährleisten.

Die Eisenvisierung des Ruger GSR verfügt nicht über eine Schnellverstellung. Mit Nutzung einer passenden Einschießmetho-

de, z. B. der des „Durchgehenden Visierbereichs“, ist sie zweifellos distanzschusstauglich. Während Einsatzflinten auch über Büchsenvisierungen verfügen können, sollten Büchsen grundsätzlich über eine Visierung mit Lochkimme bzw. Ghosting verfügen.

Leuchtpunktvisier

Die Stärke des Leuchtpunktes eines Leuchtpunktvisiers sollte für die präzise Schussabgabe möglichst gering eingestellt werden, um eine Überstrahlung des Zieles

zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für das Einschießen einer Waffe. Gleichzeitig sollte z. B. gerade an sonnigen Tagen die Helligkeit großzügig eingestellt sein. Sonst könnte es bei einer plötzlich notwendigen Schussabgabe dazu kommen, dass der Leuchtpunkt aufgrund starker Sonneneinstrahlung nicht wahrgenommen wird. Hier gilt die Regel: „Besser ein überstrahlender Leuchtpunkt als gar keiner.“ Besonders am ersten Schießtag zeigte sich dieser Vorteil des Leuchtpunktvisiers gegenüber der Eisenvisierung. Die Leuchtstärke des Punktes



Benjamin Martin (Mel Gibson) vor dem Auslösen seines Hinterhaltes auf eine feindliche Patrouille. „Aim small, miss small.“ (Columbia Pictures)

konnte hier einfach den Lichtverhältnissen angepasst werden.

Ein Leuchtpunktvisier ist generell nicht nur für eine Schussabgabe auf kurze Distanz geeignet. Der infanteristische Halbkilometer kann damit abgedeckt werden. Die Firma Aimpoint hat jüngst mit dem Comp M5b ein Leuchtpunktvisier mit Absehensschnellverstellung geschaffen. Durch Wechsel des Höhen-Türmchens kann diese an verschiedene Kaliber angepasst werden. Die Nutzung eines solchen Leuchtpunktvisiers erscheint insbesondere im taktischen Bereich zweckmäßig. Eine simultane Verwendung eines Vergrößerungsmoduls ist dafür nicht zwingend erforderlich.

Zielfernrohr

Ein Zielfernrohr macht ein Gewehr entgegen weitläufiger Meinung nicht automatisch präziser. Seine Vorteile liegen unter anderem im besseren Erkennen und vor allem Identifizieren eines Zieles. Beim Selbstversuch ließ sich mit der 4-fachen Vergrößerung besser wahrnehmen, wo sich

die Visiereinrichtung auf dem Ziel zum Zeitpunkt der Schussabgabe genau befand. So erleichterte das Zielfernrohr die praktische Umsetzung des „Aim small, miss small“-Prinzips erheblich. Das Leuchtabsehen fand beim Versuch keine Verwendung.

Ergebnis

Das angestrebte Ziel, einen Streukreis von 0,6‰ reproduzierbar zu schießen, konnte nicht erreicht werden. Einzelne Gruppen zeigten ein auffallendes Missverhältnis zwischen Seiten- und Höhenstreuung, wobei hier Mindestwerte von 0,35‰ beginnend erreicht werden konnten. Eine erhöhte Seitenstreuung deutet darauf hin, dass im Anschlag der Natürliche Zielpunkt verfehlt wurde. Eine übermäßige Höhenstreuung deutet hingegen auf eine fehlende Fokussierung auf das Korn bzw. Abweichungen bei der Positionierung der Unterstützungshand am Schaft hin.

Im vergangenen Jahr konnte nur vereinzelt mit dem Gewehr geschossen werden. Regelmäßiges (Trocken-)Training dürfte die

Schussgruppen weiter verringern. Die Verwendung von Match-Munition dürfte diese zumindest geringfügig positiv beeinflussen. Es scheint noch „Luft nach oben“ zu sein. Die einzelnen Testergebnisse finden sich in der Tabelle.

Fazit

Im Selbstversuch ergaben sich bei den verschiedenen Visiereinrichtungen im Durchschnitt keine gravierenden Unterschiede bei der Größe der Kerngruppen. Gleichzeitig unterstützten Leuchtpunktvisier und Zielfernrohr das reproduzierbare Treffen bei ungleichmäßiger Ausleuchtung der Zielscheibe. Insbesondere das ZF erleichterte die Umsetzung des „Aim small, miss small“-Prinzips signifikant. Eine Eisenvisierung zu einer reinen Notfallvisierung zu degradieren, ist dennoch wenig zweckmäßig. Vielmehr veranschaulichen die Versuchsergebnisse einen wichtigen Grundgedanken. Wer die Eisenvisierung beherrscht, beherrscht auch alles andere.

Custom-Made GUN BARRELS AND MORE

Ihre Wahl:

System:
-M98
-Rem700
- ...

Patronenlager:
.223Rem; .308Win; 6,5CM; ...

LOTHAR WALTHER

Mündung:
-Gewinde
-Match
-ballig
-11° Varmint

Material:
CrMo Stahl oder Stainless

www.lothar-walther.de



Schultergestützte Infanteriewaffen

Einfach in der Handhabung, optimale Relation von Wirkung und Gewicht: Schultergestützte Infanteriewaffen versetzen abgessenen kämpfende Soldaten in die Lage, sich gegen Gegner in geschützten oder gepanzerten Fahrzeugen behaupten zu können, wie im Grunde in allen Bereichen der Streitkräfte. Die Ersterscheinung des Beitrags erfolgte in der Europäischen Sicherheit & Technik (www.esut.de)

Die Konflikte in der Ostukraine und Syrien haben auch bei infanteristisch operierenden Kräften der Bundeswehr den Bedarf für modernere Bewaffnungskonzepte gegen leicht bis stark gepanzerten Feind im Nah- bis Mittelbereich geweckt. Wirkungsüberlegenheit kann mit den eingeführten Systemen nicht mehr gegen das komplette Zielspektrum vorausgesetzt werden. Neben einer Forderung nach erhöhter Leistung in puncto Präzision, Reichweite und Durchschlagskraft sollen die zukünftigen Waffen gleichzeitig leichter werden und einfacher zu bedienen sein.

Das Ziel- und Bedrohungsspektrum der Infanterie jenseits des Wirkvermögens der eigenen Handwaffen ist enorm, es reicht von Maschinengewehrständen im Sandsackbunker bis zum Kampfpanzer mit Reaktivpanzerung und aktivem Schutzsystem (Active Protection System, APS). Um gegen solche Ziele auch abgesehen schnell und direkt wirken zu können, verfügen infanteristische Kräfte über schultergestützte Waffen mit einem Gesamtgewicht bis zu 15 Kilogramm, die auch über weite Strecken vom Soldaten mitgeführt und zum Einsatz gebracht werden können.

Status quo in der Bundeswehr

Auch die Bundeswehr hat das eigene Arsenal an solchen Waffen sukzessive modernisiert, indem sowohl Nachfolger von bewährten Systemen in geringen Stückzahlen nachbeschafft wurden, als auch neue Wirkmittel in die Streitkräfte eingeführt wurden. So wurden Bestände der Panzerfaust 3 mit der Panzerfaust 3-IT von Dynamit Nobel Defence (DND) ergänzt. Das IT steht für Improved Tandem (verbesserte Tandemhohlladung). Die PzF 3-IT hat eine Reichweite von bis zu 600 Metern und kann Panzerstahl bis zu einem Meter ohne Reaktivschutz bzw. 800 mm mit Reaktivschutz durchschlagen. Diese Waffe versetzt die Panzervernichtungstruppe der Bundeswehr in die Lage, jeglichen Panzerfeind, mit Ausnahme von APS geschützten Kampffahrzeugen, effektiv zu bekämpfen.

Daneben wurden zuerst für die Spezialkräfte, im Anschluss auch für weitere Truppen, das Wirkmittel 90 mm, eine mehrrollenfä-



Der Hohlladungsstachel der NLAW wirkt von oben, wo die Panzerung geringer ausgeprägt ist, daneben können auch teilgedeckte Panzer bekämpft werden Grafik: Saab

hige schultergestützte Unterstützungswaffe aus dem Hause DND beschafft. Diese ballistische Mehrzweckwaffe hat ein Gewicht von ca. elf Kilogramm (inklusive Feuerleitvisier) und kann leicht gepanzerte Punktziele auf eine Entfernung bis 600 Meter und Flächenziele (im Luftsprengmodus) auf eine Entfernung bis zu 1.200 Meter zielgenau bekämpfen. Neben einer Spreng-/Mehrzweckmunition wurden durch die Bundeswehr auch weitere Munitionssorten (Antistruktur, Nebel, Leucht IR und Übung) beschafft. Die ersten Lose wurden bereits an die Streitkräfte übergeben und der Hersteller hat in Aussicht gestellt, die Wirkmittelfamilie in naher Zukunft in Leistung, Präzision und Gewicht noch weiter zu optimieren.

Somit verfügt die Bundeswehr derzeit neben der Bunkerfaust, der Panzerfaust 3-Familie und der Wirkmittel 90-Familie (alle von DND entwickelt und gefertigt) über ein breites Spektrum an schultergestützter Infanteriebewaffnung. Diese ballistischen Waffen sind sehr präzise, können nach dem Abschuss aber nicht mehr gelenkt werden.

Initiative Leichtes Wirkmittel 1800+

Da insbesondere Spezialkräfte Bedarf für einen weiteren Präzisionseffektor jenseits der Reichweite des Wirkmittel 90 hinaus sehen, wurde seitens der Bundeswehr die Initiative „Leichtes Wirkmittel 1800+“ gestartet. Die-

ses Projekt soll den Spezialkräften des Heeres in jeder Art von bewaffneten Konflikten sowie friedenserhaltenden Maßnahmen in symmetrischen und asymmetrischen Szenarien Feuerüberlegenheit bereitstellen und weltweit eingesetzt werden können. Gemäß einer Aussage des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) soll das Leichte Wirkmittel 1800+ die eingesetzten Spezialkräfte befähigen, ihren Auftrag in einem Wirkungsbereich bis über 1.800 Meter unter allen auftretenden Einsatzbedingungen bei Tag und bei Nacht sowie daraus abgeleiteten spezialisierten Aufgaben mit einer hohen Ersttrefferwahrscheinlichkeit zuverlässig, effizient und effektiv durchführen zu können. Das Zielspektrum umfasst sowohl stationäre als auch sich bewegende Ziele, weiche Ziele in und hinter Deckungen sowie in Infrastrukturen, gegen die reaktionsschnell und präzise die erforderliche Wirkung erzielt werden muss.

Auch wenn das Leichte Wirkmittel 1800+ derzeit nur eine Relevanz für die Spezialkräfte der Bundeswehr besitzt, kann davon ausgegangen werden, dass die Waffe im Anschluss an die Beschaffung für Spezialkräfte auch Einzug in weitere Truppenteile der Bundeswehr finden könnte. Eine ähnliche Strategie wurde bereits beim Wirkmittel 90 für alle Beteiligten erfolgreich umgesetzt.



Größenvergleich RGW 110 (unten) und Panzerfaust 3 (oben). Im Vergleich zur Panzerfaust 3 wiegt die RGW 110 weniger und bietet deutlich mehr Aufwuchsfähigkeit
Foto: DND

Die Streitkräfte bekommen zusätzliche Fähigkeiten der Wirkung. Die höheren Absatzzahlen ermöglichen geringere Stückpreise und wecken Interesse der Industrie, die Waffen weiterzuentwickeln. Als Zieloptik soll das vom Wirkmittel 90 bewährte Feuerleitvisier Dynahawk von HENSOLDT verwendet werden.

Der als Panzervernichtungstrupp eingesetzte Soldat wird auch in Zukunft das Rückgrat der infanteristischen Panzerabwehr bilden

Der Enforcer von MBDA wurde von der Bundeswehr im Zuge eines Wettbewerbs als Leichtes Wirkmittel 1800+ ausgewählt. In seiner letzten Sitzung 2019 hat der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages am 18. Dezember 2019 die 25-Millionen-Euro-Vorlage für die Qualifizierung sowie Herstellung und Lieferung von 850 Lenkflugkörpern Leichtes Wirkmittel 1800+ im Wert von ca. 76 Millionen Euro gebilligt. Am 20. Dezember 2019 wurde MBDA Deutschland vom BAANBw mit der Lieferung von Enforcer-Lenkflugkörpersystemen beauftragt. Insgesamt wird mit einem Gesamtbedarf von bis zu 3.100 Lenkflugkörpern "Leichtes Wirkmittel 1800+" gerechnet, welcher in mehreren Beschaffungslosen gedeckt werden könnte.



Bei Luftlandeoperationen werden Panzerabwehrhandwaffen mittels Türlasten abgesetzt und stehen der Truppe so unmittelbar nach der Landung zur Verfügung Foto: Bundeswehr

Enforcer von MBDA

Das Gesamtsystem, Flugkörper mit Visiereinrichtung wiegt ca. 12 kg und ist somit vergleichsweise leicht. Er wurde von MBDA konzipiert, um abgesessenen Kräften eine schnelle und präzise Wirkung auch gegen sich bewegende Ziele in einer Entfernung bis zu 2.000 Metern zu liefern. Unternehmensangaben nach hat MBDA den Lenkflugkörper im Rahmen der Entwicklungsarbeiten bereits mehrmals erfolgreich getestet.

Bei Schießversuchen konnte das multinationale Enforcer-Team mit gelenkten Schüssen auf 1.000 bis 2.000 Meter mehrere sehr genaue Treffer erzielen. Diese Tests bestätigten u.a. die Erwartungen an den Suchkopf, der den Flugkörper jeweils mittig in die Zielscheibe lenkte. Bei einem der Treffer kam ein neues, leichtes Carbon-Startrohr zum Einsatz, das von MBDA Italien entwickelt wurde.

Daten zur Zielgenauigkeit werden durch MBDA nicht offengelegt, aber Demovideos



Der von MBDA eigenentwickelte Enforcer wurde von der Bundeswehr als „Leichtes Wirkmittel 1800+“ ausgewählt Foto: MBDA

zeigen einen höchstgenauen, direkten und mittigen Treffer auf einem 2x2 m Ziel bei 1500 m – selbst bei beweglichen Zielen. MBDA gibt die Fähigkeiten des Enforcer wie folgt an:

- Reichweite 2000 m +
- Fire-and-Forget System
- Passive 24h-Fähigkeit
- Lock-On Before Launch (LOBL)
- Höchste Präzision über die gesamte Reichweite
- Multi-Effekt Gefechtskopf mit Multimode-Zünder
- Airburst-Fähigkeit (Luftsprengpunkt)
- Einsatz aus umschlossenen Räumen
- Ein-Mann-Bedienung

Um kundenspezifischen Wünschen in puncto Gefechtskopf und sich dem stetig fortlaufenden Rennen zwischen Wirkung und Schutz Rechnung tragen zu können, hat MBDA den Enforcer von Beginn an aufwuchsfähig konzipiert. So wird über den schultergestützten Einsatz hinaus die Entwicklung einer Luft-Boden-Version untersucht.

Dafür wurde ein Semi-Aktiver-Lasersuchkopf (SAL) entwickelt und bereits erfolgreich geschossen. MBDA verfolgt die Absicht, den Enforcer zukünftig so auch für

den Einsatz mittels taktischen unbemannten Flugsystemen bzw. leichten Unterstützungshubschraubern bereitzustellen. Hierzu wird der Flugkörper, basierend auf der Infanterievariante, geringfügig angepasst, was durch die Modularität des Designs mit geringem Aufwand zu realisieren ist. Im Gegensatz zu lasergelenkten 70-mm-Raketen hätte der Enforcer den Vorteil einer deutlich höheren Reichweite und der Fähigkeit, Ziele auch bei hohen Winkeln jenseits der Flugachse des Luftfahrzeugs (beispielsweise drei Uhr in Flugrichtung) treffgenau bekämpfen zu können. Zu diesem Zwecke bekommt der Flugkörper eine Vorabinformation der Zielposition in Relation zur eigenen Lage und Flugrichtung. Die moderne Lenk- und Navigationseinheit richtet den Flugkörper nach Abschuss auf das Ziel aus. Die finale Führung übernimmt der SAL-Suchkopf in Verbindung mit der Laserbeleuchtung des Zieles durch das Luftfahrzeug bzw. Bodenkräfte.

Zukunft der Panzerabwehr aller Truppen

Der als Panzervernichtungstrupp eingesetzte Soldat wird auch in Zukunft das Rückgrat der infanteristischen Panzerabwehr bilden. Dem Thesenpapier des Deutschen Heeres „Wie kämpfen Landstreitkräfte künftig?“ ist zu entnehmen, dass Operationen von

Landstreitkräften zunehmend in urbanen Räumen erfolgen werden. Geprägt durch Kanalisierung und Kampftentfernungen von wenigen Metern, ist die Panzerabwehr aller Truppen im urbanen Umfeld nur dann vielversprechend, wenn die genutzten Waffensysteme auch aus geschlossenen Räumen verschossen eingesetzt werden können und auch auf kurze Distanzen, unterhalb von 50 Metern, wirken können, was derzeit ausschließlich durch Panzerabwehrhandwaffen mit einer gestreckten Flugbahn erreicht werden kann. LFK verschießende Panzerabwehrsysteme haben einen deutlich höheren Mindestbekämpfungsabstand und eine deutlich gekrümmtere Flugbahn und sind daher eher für den Einsatz auf weitere Entfernungen vorgesehen.

Mit der Verbreitung aktiver Schutzsysteme muss davon ausgegangen werden, dass aktuelle Panzerabwehrwaffen an ihre Grenzen stoßen werden. Um abgesessen operierenden Soldaten auch gegen Gefechtsfahrzeuge mit aktiven Schutzsystemen eine Überlebenschance zu gewähren, müssen entweder Konzepte des Panzervernichtungstrupps oder die Panzerabwehrhandwaffen an sich weiterentwickelt werden.

Auf der Seite der Bewaffnung steht als Nachfolger der Panzerfaust 3-Familie bei DND zum Beispiel die RGW 110 in den Startlö-



chern. Sie ist ein Konzept zur Verschmelzung der hohen Wirkung des Panzerfaustgefechtsskopfes mit den Ergonomie- und Präzisionsvorteilen der Wirkmittel-Familie. Das System befindet sich noch in den letzten Phasen der Entwicklung. Der Hersteller konzipiert die RGW 110 aufwuchsfähig. So kann die Waffe in einer Grundversion mit einem herkömmlichen Tandemgefechtsskopff geliefert werden, es existieren aber Technologiekonzepte für Gefechtssköpfe gegen APS, die nach Angaben des Unternehmens in eine „Anti-APS“-Version der RGW 110 einfließen können. Laut Expertenmeinungen gibt es prinzipiell drei Ansätze, wie dies erreicht werden kann.

Die erste Möglichkeit wäre, das APS zu übersättigen. Da auch Schutzsysteme nicht unendlich viele Geschosse gleichzeitig abwehren können, würde bei gleichzeitigem Mehrfachbeschuss die Chance bestehen, dass einer der Gefechtssköpfe sein Ziel erreicht. Dieser Ansatz ist zwar theoretisch möglich, wird aber erheblichen Koordinationsaufwand bedeuten und eine Menge an Kräften und Mitteln binden.

Ein weiterer Ansatz wäre die Blendung des APS mittels elektronischer Maßnahmen, Splintern oder Multispektralnebeln, welche außerhalb der Wirkreichweite der APS zum Einsatz gebracht werden würden. Diese sollen die Sensorik (Optiken, Optroniken, Radare, usw.) entweder kurzzeitig blenden oder komplett beschädigen. Ein zeitversetzt nachfolgendes panzerbrechendes Geschoss

würde dann die eigentliche Bekämpfung des Panzers übernehmen. Auch bei dieser Option ist ein Koordinierungsaufwand notwendig, der in Stresssituationen – wozu infanteristischer Panzernahkampf mit absoluter Sicherheit zählt – nicht immer vorausgesetzt werden kann.

Der dritte Weg wäre die Befähigung des Panzerabwehrgeschosses, das APS selbstständig zu überwinden, sodass der Aufwand für Einsatz der Waffe weiterhin möglichst gering bleibt. Aus industrieller Sicht wird an diesen Fähigkeiten mit großem Nachdruck gearbeitet. Sowohl DND als auch Saab Bofors Dynamics Switzerland (SBDS) haben auf Nachfrage bestätigt, dass man bereits über ausgereifte Entwicklungskonzepte verfügt und an der Realisierung arbeitet.

Der SBDS-Ansatz basiert auf einem gesamtheitlichen und systembezogenen Ansatz, welcher modular einsetzbare Lösungen für bestehende und neu zu entwickelnde Systeme bereitstellt. Das Spektrum reicht hier von optimierten (long stand-off) Hohlladungen bis zu Chaffing-Systemen, basierend auf der patentierten Skjoll-Technologie. Daneben hat Saab mit dem für Großbritannien entwickelten System Next Generation Light Anti-Tank Weapon (NLAW) unkonventionelle Wege der Panzerabwehr beschritten. Der marktverfügbare und im Einsatz befindliche NLAW bekämpft Kampfpanzer nicht mittels Direkttreffern, sondern von oben. Im Overfly Top Attack Mode wird der Effektor mit gestreckter

Flugbahn über das eigentliche Ziel gelenkt und löst unmittelbar über dem Panzer mit einer zum Boden gerichteten Ladung aus. Der durch die Hohlladung gebildete Stachel durchschlägt die Panzerung von oben, was mehrere Vorteile hat. Zum einen ist die Panzerung an dieser Stelle am schwächsten, weiterhin bilden Deckungen keinen effektiven Schutz vor dieser Art von Bekämpfung. In urbanem Umfeld können APS einen derartigen Beschuss nicht als Gefahr für den eigenen Panzer identifizieren, da das Geschoss als Vorbeischuss klassifiziert wird. Gegen leicht gepanzerte Ziele kann NLAW durch einfaches Umschalten auch im Direct Attack Mode betrieben werden und mittels Direkttreffer zum Einsatz gebracht werden. Schlussendlich hat die Bekämpfung von oben einen weiteren nicht zu unterschätzenden Vorteil: Der Schütze muss mit der Bekämpfung nicht warten, bis er den Panzer von der Seite oder von hinten ins Fadenkreuz nehmen kann; mit der Wirkungsweise der NLAW kann er dies auch von vorne genau so effektiv betreiben.

Wohin die Reise auch gehen mag, solche modernen Panzerabwehrhandwaffen wären in der Lage, die punktuelle Feuerüberlegenheit des Panzervernichtungstrupps auch gegen APS geschützte Panzer wieder herzustellen und würden dem abgesessenen Soldaten auch in Zukunft ein probates Mittel im Kampf gegen einen gepanzerten Feind liefern.

TigIR-Wärmebildvorsatzgerät

-640 Pixel Sensorauflösung 60Hz / 40mK

-3000m Entdeckungsreichweite

-nur 11cm Länge

-unter 500g Gewicht



Behördenversion (M) auch mit Picatinny montage lieferbar

www.andres-industries.de



Von Dr. med. Simon Langer und Henning Hoffmann

Alternativen zum Scharfen Schuss

Wird das Üben der Grundfertigkeiten des Schießens vernachlässigt, ist die häufigste Ausrede, dass kein geeigneter Stand in ausreichender Nähe verfügbar wäre. Hier stellen wir Trainingsmethoden vor, die teilweise auf die scharfe Schussabgabe gänzlich verzichten und auch zu Hause möglich sind

Visierbild, Haltepunkt, Abkrümmen ohne die Waffe zu bewegen und Nachzielen sind die vier Grundfertigkeiten der Schussabgabe. Zum Üben dieser Grundfertigkeiten ist eine scharfe Schussabgabe nicht zwingend erforderlich. Eine stabile Schießplattform und eine robuste Grifftechnik sind schießtechnische Elemente, welche helfen, die vier Grundfertigkeiten zu transportieren und die Schnelligkeit der Schussabgabe zu steigern, ohne dabei Präzisionsverluste in Kauf nehmen zu müssen. Präzision generiert sich über Grundfertigkeiten; Schnelligkeit über Schießtechnik.

Trockentraining

Die simpelste Trainingsmethode wird von den Wenigsten regelmäßig genutzt: Trockentraining. Auch beim Trockentraining gelten die Sicherheitsregeln nach Jeff Cooper. Zusätzlich sollte vor Beginn der Trainingssitzung ein Sicherheitsprotokoll erfolgen. Weiter darf keine scharfe Munition in greifbarer Nähe vorhanden sein.

Der Ziehvorgang bspw. ist für das Trockentraining prädestiniert. Hierbei sollte das Isolationsprinzip zum Tragen kommen: Jede Teilfertigkeit wird bis zum Exzess wiederholt, bevor der Gesamtlauf geübt wird. Im Falle des Ziehvorgangs bedeutet das: Entspannter Stand, Einnahme einer stabilen Grundhaltung und Phase 1 des Ziehvorgangs (Hand an der Waffe im Holster). Kontrolliert zurück in die Ausgangsposition und von vorne. Anschließend werden die weiteren Phasen des Ziehvorgangs einzeln durchlaufen – in beide Richtungen. Der beste Ziehvorgang ist Holstern rückwärts. Jeder Ziehvorgang endet mit einem korrekten Visierbild (Grundfertigkeit #1). Wird zu diesem Zeitpunkt gleichzeitig das Konzept des natürlichen Zielpunktes integriert, endet der Ziehvorgang mit einem korrekten Visierbild (Grundfertigkeit #1) sowie einem sauberen Haltepunkt (Grundfertigkeit #2) auf einem vorher präparierten Ziel.

Wer sich bei dem Abschnitt Position 3 zu Position 4 darauf konzentriert, frühzeitig das Korn mit seinem Auge aufzunehmen, wird beim nächsten scharfen Training eine deutliche Verkürzung der Zeit bis zum Brechen des ersten Schusses bemerken. Gerade das saubere Abkrümmen (Grundfertigkeit #3) kann so ausgiebig geübt werden. Das geschulte Auge erkennt hierbei schnell Be-



Grifftechnik, Grundfertigkeiten, Klick statt Bumm: Das ist ohne weiteres zu Hause möglich

wegungen des Kornes (Grundfertigkeit #3 - Nachzielen), wo keine sein sollte. Auch die berühmte Patronenhülse auf dem Korn kann als Hilfsmittel dienen – der Schlagbolzen muss abschlagen, ohne dass die Hülse beim Abkrümmen vom Korn fällt.

Jeder Ziehvorgang sollte mit einem korrekten Visierbild enden

Softair- und CO2-Waffen

Der Vorteil bei der Verwendung von Softair- und CO2-Waffen ist die Möglichkeit der Trefferaufnahme, was auch die Nervenzellen im Belohnungszentrum erfreut. Mit Dopamin im Kopf macht das Training mehr Spaß. Von den meisten gängigen Waffenmodellen werden korrespondierende Produkte gefertigt. Diese sind in Abmessungen und Gewicht weitgehend identisch, so dass das originale Zubehör genutzt werden kann. Aufgrund der unterschiedlichen verbauten Technik ist die Abzugscharakteristik eine andere. Ein Üben der Grundfertigkeiten ist dennoch möglich. Erhältlich sind auch sog. „blow-back“ Modelle, bei denen Antriebsgas den Verschluss nach hinten bewegt und einen Rückstoß simulieren soll. Dieser

fällt jedoch meist so gering aus, dass er mit dem Rückstoß einer Originalwaffe nicht zu vergleichen ist. Auf eine solche Funktion kann bei Auswahl der Trainingswaffe daher verzichtet werden, zumal es den Gasverbrauch erhöht. Spaß macht es allemal. Die Trainingsumgebung sollte entsprechend vorbereitet und präpariert werden. Teure Schießstandkapazität muss jedoch nicht angemietet werden, was ein weiterer Vorteil dieser Trainingsmethode ist.

Kleinkaliber

Etwas mehr Rückstoß bietet die Patrone .22lfB. Außerdem ist die Munition günstig zu haben und auch in großen Stückzahlen gut zu lagern. Vor über fünf Jahren stellte die Waffenkultur das Prinzip der Liberty Training Rifle, einem Repetiergewehr in .22lfB, vor (Ausgabe Nr. 17). Der Markt bietet zudem verhältnismäßig preisgünstige Selbstlader in diesem Kaliber, wie die Ruger 10/22, an. Zusätzlicher Vorteil dieses Kalibers ist, dass Fallplattenanlage auf Schießständen uneingeschränkt genutzt werden können. Diese sind zwar in der Regel nicht für Gewehrkaliber geeignet, wohl aber für .22lfB. Somit bietet sich eine Möglichkeit, neben den Grundfertigkeiten auch Zielwechsel und Schießrhythmus mit sofortigem Feedback zu trainieren.



Moderne Waffen nehmen keinen Schaden durch mehrfaches Abschlagen. Wer möchte, kann dennoch Pufferpatronen nutzen

Limitationen

Das Abzugsverhalten von CO2-Waffen unterscheidet sich mitunter deutlich von scharfen Waffen. Weder mit Blowback- noch mit .22lfb-Waffen lässt sich ein Rückstoß simulieren, der mit Kaliber 9mm Luger oder größer vergleichbar wäre.

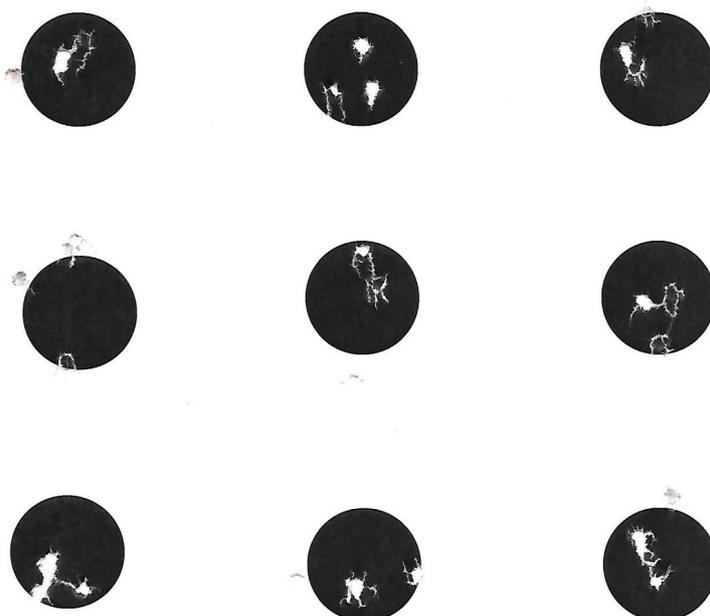
Fazit

Mittelfristig kann das Training mit scharfer Schussabgabe im entsprechenden Kaliber durch nichts ersetzt werden. Für viele Details und Abläufe stehen aber Alternativen zur Verfügung und können das scharfe Training augmentieren. Letztendlich gibt es ebenso viele Möglichkeiten wie Ausreden. Am Ende hat jeder die Freiheit, seine Trainingsintensität selbst zu wählen.

Literatur

- Surgical Speed Shooting, A. Stanford, Paladin Press
- Feuerkampf und Taktik, H. Hoffmann, DWJ-Verlag, 5. Auflage
- „Spaced Repetition Promotes Efficient and Effective Learning“, S.H.K. Kang, Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences, 2016
- „Repetition is the First Principle of All Learning“, R. Bruner, University of Virginia, 2001

Tactical Response Incorporated Precision Pistol Target
Keep all of your shots inside the dots at 10 feet. Shoot three shots per dot.



Viele Standardübungen (z.B. der Dot Drill) lassen sich 1:1 auf Softair-Waffen übertragen

IWA ade?

Von Waffenkultur-Autorenteam, Fotos: Hersteller

Die IWA 2020 wurde aufgrund der COVID-19 Pandemie kurzfristig abgesagt und auf einen Ausweichtermin verschoben. Die 47. Ausgabe der IWA OutdoorClassics findet nach derzeitiger Planung somit erst im September statt

Die Absage der 47. IWA OutdoorClassics war in Anbetracht der COVID-19 Pandemie nur konsequent. Die Verantwortlichen entschieden auf eine Verlegung des Termins um ein halbes Jahr auf Anfang September; was in der Branche als Notlösung aufgefasst wurde. Lieber eine verschobene IWA, als gar keine IWA. Kurz darauf überraschte die Messeleitung mit der Verlautbarung, die IWA OutdoorClassics würde auch in Folgejahren grundsätzlich Anfang September ausgetragen werden. Diese Terminwahl läuft allerdings konträr zu anderen internationalen Messeterminen und auch zum eigentlichen Messezweck. Die IWA war nie eine „Neuheiten-Messe“, sondern ist eine Fachhandelsmesse, auf der Händler ihre Orderbücher für den Rest des Jahres füllen. Folgerichtig kann nur ein Termin im ersten Quartal des Jahres sinnvoll sein.

Rückzug & Rückgang

Die L & O Holding unter Michael Lüke mit ihrem breitgefächerten Produkt- und Markenportfolio kündigte bereits Anfang 2020 den Rückzug als IWA-Austeller an. Zum Konzern gehören u.a. die Marken Blaser Jagdwaffen, SIG Sauer, Mauser Jagdwaffen, Rigby, Minox. Die IWA im März 2020 wäre demnach die letzte IWA mit Beteiligung der Blaser Gruppe gewesen.

Auch mit Hinblick auf die Sommerferien in den Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg dürfte der Septembertermin einen Besucherrückgang mit sich bringen. Aufgrund bereits erfolgter oder noch zu erwartender Gesetzesänderungen darf darüber hinaus eine allgemeine wirtschaftliche Abkühlung in der Waffenbranche prophezeit werden.

Trends & Neuheiten

Dennoch warteten im Vorfeld der IWA einige Hersteller mit Produktneuheiten auf. Die Waffenkultur versucht an dieser Stelle wie gewohnt eine Zusammenfassung. Zum Teil rühren diese Neuheiten und Trends auch aus der jeweils im Januar stattfindenden SHOT Show in Las Vegas.

Trend 6.5

Ein vielversprechender Trend ist im Long Range Kaliberbereich zu beobachten. Während die 6.5 Creedmoor gut elf Jahre



Der Siegeszug der Patrone 6.5 PRC könnte deutlich schneller verlaufen, als das bei der bereits etablierten 6.5 Creedmoor der Fall war (Foto: Hersteller)

brauchte, um sich seit ihrer Erstvorstellung Ende 2007 durch den US-Hersteller Hornady breitflächig zu etablieren, könnte der Siegeszug der Patrone 6.5 PRC deutlich schneller verlaufen. Die 6.5 PRC erlebte ihre Markteinführung in 2017 ebenfalls durch Hornady. PRC steht dabei für Precision Rifle Cartridge. Die 6.5 Creedmoor kann als leistungsverstärkte .308 Win. ohne Nachteile gesehen werden. Die 6.5 PRC wiederum ist eine leistungsverstärkte 6.5 Creedmoor und bietet etwa 70 Meter pro Sekunde mehr Anfangsgeschwindigkeit. Experten wie Tom Beckstrand vergleichen den Energiegewinn von 6.5 Creedmoor auf 6.5 PRC mit dem Schritt von .308 Win. auf .300 Win Mag.

Zugegebenermaßen erkaufte sich der Anwender diesen Energiegewinn mit einer verkürzten Lebensdauer des Laufes. In Jahresfrist wird Die Waffenkultur sowohl eine 6.5 Creedmoor als auch ein 6.5 PRC in den Langzeittest nehmen.

Renaissance .22lfB

Wie in kaum einem anderen Jahr ist eine Renaissance der Randfeuerpatrone .22lfB zu beobachten. Viele Hersteller, wie z.B. Ruger, Bergara oder Christensen Arms bringen neue Lang- und Kurzwaffen in diesem Kaliber auf den Markt. Ein sinnvoller Trend ist auch, dass Gewehrhersteller neben ihren großen Repetierern auch ein gleichwertiges Trainingsgerät in .22lfB ins Programm nehmen. Die „Kleinen“ unterscheiden sich mitunter nicht einmal in Abmaßen und im Gewicht von den „Großen“.

Außerdem erhält das beliebte Trainings- und Sportkaliber ein Geschoss mit Polymerbeschichtung, welche die Bleiemission nahezu vollständig unterbinden soll. Der Hersteller CCI wird eine Subsonic und eine High Velocity Laborierung auf den Markt bringen. Erstere wird blau-beschichtet sein; die andere rot-beschichtet.



Der Hersteller CCI wird eine .22lfB mit Polymerbeschichtung auf den Markt bringen (Foto: Hersteller)

German Gun Stock

Die junge Mannschaft von German Gun Stocks hat sich auf die Veredlung von Tikka Repetiergewehren spezialisiert und ist damit zu einer festen Größe in der Branche geworden. Mittlerweile wird ein weltweiter Kundenkreis beliefert. Neu in 2020 sind zwei Leichtvarianten der beliebten Holzschäfte. Der Reaper-Schaft in der TAC-Ausführung besitzt den so genannten Sniper-Cut am hinteren Schaftende. Das Gesamtgewicht des Reaper TAC reduziert sich dadurch auf 1.250 Gramm. Neu ist auch eine Skala an der stufenlos höhenverstellbaren Schaftbacke.



SCHREITERER.com



Marcel Schreiterer, vormals bekannt als der Gründer der D.A.R. GmbH, hat sich unter der Marke SCHREITERER neu gegründet und auf Waffeneinzelhandel und Waffenveredelung spezialisiert. Das erste Projekt ist eine Manufakturwaffe auf AR-15-Basis, die komplett nach Kundenwunsch gefertigt werden kann. Die Vorführwaffe PHX-15 ist im seltenen Cerakote-Finish „Foliage Green Distressed“ gehalten und für .223 Rem Wylde eingerichtet. Weitere Projekte für Glock Pistolen und Präzisions-Repetiergewehre sind im Anlaufen. Ein Ladengeschäft im sächsischen Werdau wurde vor kurzem eröffnet.

Henry Model X Serie



Die US-amerikanische Traditionsfirma Henry Repeating Arms produziert ein umfangreiches Repertoire an Lever Action Gewehren. Die meisten Ausführungen besitzen Holzschäftung und aufwändig gearbeitete Gehäuseteile aus Messing oder Blued Steel. Mit der neu aufgelegten

X-Serie beschreitet Henry neue Wege im Markt der taktischen Unterhebel-Repetierer. Die Gewehre haben schwarze Polymerschäfte, eine durchgehende Picatinny-Schiene auf dem Gehäuse, ein 5/8x24 Mündungsgewinde und die Riemenösen sind inkludiert. Die X-Serie kommt in fünf Kalibern: .357 Mag. / .44 Mag. / .45 Colt / .410 Shotgun sowie im beliebten US-Kaliber .45-70 Government. Die geringe Akzeptanz von Unterhebel-Repetierern in unseren Breitengraden könnte sich mit der Henry X-Serie durchaus etwas zum Positiven ändern.

Mossberg



Zum 100-jährigen Bestehen legte Mossberg im letzten Jahr mit der 590A1 Retrograde die beliebte Repetierflinte 590 im altmodischen Gewand auf. In 2020 kommen zwei weitere Ausführungen in der vereinfachten Version 590 (ohne A1) hinzu. Kernelement bleibt dabei die Verwendung von Walnussholz für Schaft und Vordergriff sowie das Hitzeschild auf dem Lauf und das Kaliber 12/76. Die Version mit Katalog-Nr. 52150 wird ebenfalls das 8+1 Röhrenmagazin mit der Bajonett-

warze besitzen. Die Ausführung mit Katalog-Nr. 52151 kommt mit dem kürzeren 6+1 Röhrenmagazin. Beide Ausführungen werden etwas leichter sein als die 590A1 und im Verkaufspreis etwa 30 Prozent günstiger sein.

Ruger

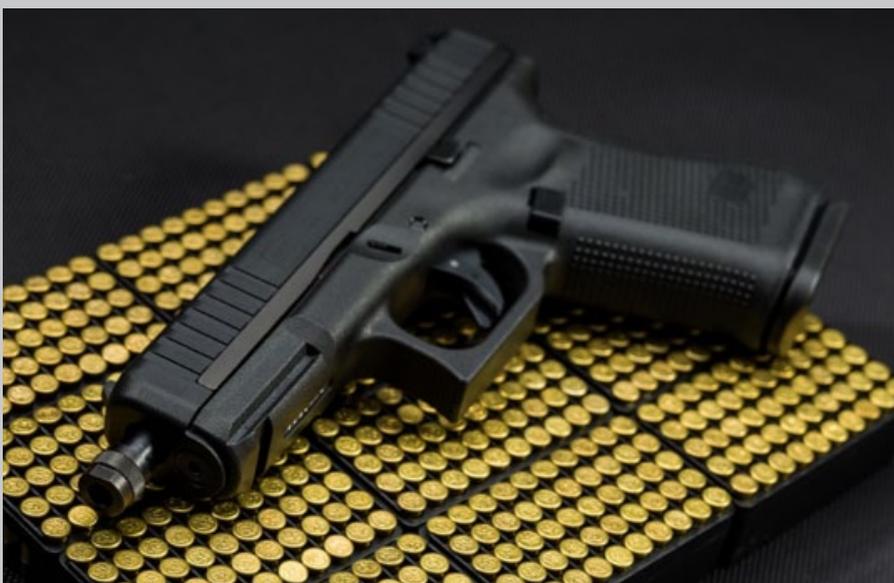


Ruger ist wie jedes Jahr für mehrere Messeneuheiten gut. In 2020 ziehen zwei Kleinkaliber-Kurzwaffen die Aufmerksamkeit auf sich. Die Ruger Lite Rack LCP II und der Single Action Revolver Wrangler.

Die Ruger Lite Rack LCP II ist eine Taschenpistole auf Basis der LCP380 und somit ein ideales Trainingsgerät für Anwender, welche die Version in .380 zum Selbstschutz und verdeckten Führen nutzen. Die .22lr-Lite Rack hat ein 10-Schuss-Magazin, wiegt etwa 320 Gramm, ist 13 Zentimeter lang und wird in den USA für 349 USD angeboten.

Neu im Ruger-Portfolio ist auch ein Single Action Revolver im Kaliber .22lfb mit der Modellbezeichnung Wrangler. Wie bei allen anderen Produkten auch, legt Ruger Wert darauf, höchste Qualität zu einem erschwinglichen Preis anzubieten. Der empfohlene EVP in den USA liegt bei 249 USD. Beim Händler wird der Wrangler vermutlich für lediglich 200 USD über den Ladentisch gehen. Eine Preispolitik, die hierzulande undenkbar wäre, in den USA aber zu rechtzeitiger Markenbindung aber auch zu sinnvoller frühkindlicher Erziehung führen wird. Der Wrangler Single Action besitzt einen kaltgehämmerten 4,6-Zoll-Lauf mit sechs Zügen, wiegt etwa 850 Gramm und wird drei verschiedenen Farbvarianten angeboten. Im Bild ist die Variante Burnt Bronze Cerakote zu sehen.

Glock



Der Österreichische Pistolengigant Glock ist ebenfalls auf der .22lfb-Schiene angekommen. Die Pistole Glock 44 ist schon seit Ende 2019 auf dem Markt. Die Kleine kann alles, was die großen Schwestern auch können: Sie besitzt das bewährte Safe-Action Abzugssystem, den Glock Marksman Barrel und ambidexter ausgeführte Bedienelemente. Die Verschlussbaugruppe ist aus Polymer-Stahl-Hybrid gefertigt. Das 10-Schuss-Magazin hat eine integrierte Ladehilfe. Eine Besonderheit ist die Ladestandsanzeige der Glock 44: Am Ende des Patronenlagers befindet sich ein kleines Loch, welches durch Sichtkontakt eine Ladestandskontrolle erlaubt. Die Glock 44 wiegt geladen etwa 460 Gramm, hat eine Lauflänge von 102 Millimeter und ein Abzugsgewicht von 2,6 kg.

Bergara



Der spanische Gewehrhersteller Bergara konnte in den letzten Jahren sein US-Geschäft deutlich ausbauen. Von der beliebten B-14-Serie bietet Bergara seit Beginn 2020 eine Trainingsvariante im Kaliber .22lfB an, die B-14R. Bergara hat bewusst darauf geachtet, Unterschiede zum großen Original zu vermeiden. Die Schaftform der B-14R ist identisch und selbst der Verschluss fühlt sich beim Verriegeln sehr ähnlich an. Somit entsteht eine Eins zu Eins Trainingswaffe, mit der Anwender sehr kostengünstig aber ohne Einschränkungen in der Handhabbarkeit üben können. Die B-14R hat einen 18“-Matchlauf und wiegt 4,2(!) Kilogramm. Das Magazin fasst zehn Patronen.

Christensen Arms

Auch Christensen Arms, in Fachkreisen vor allem bekannt durch seine Carbon-Läufe, widmet sich dem Kaliber .22lfB. Die Christensen Ranger 22 kommt mit einem 18“-Carbonlauf und einem Carbonfaser-Schaft, von dem es zwei Farbvarianten geben wird: Schwarz mit Graumeliert und Coyote mit Schwarzmeliert. Die Waffe wiegt 2,3 Kilogramm. Der Hersteller gibt eine Sub-MOA Präzisionsgarantie (auf 50 Meter).



Savage B22 Precision

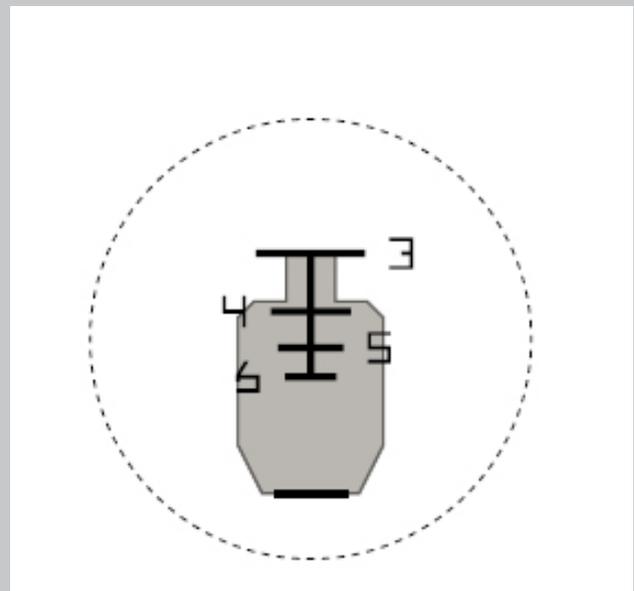
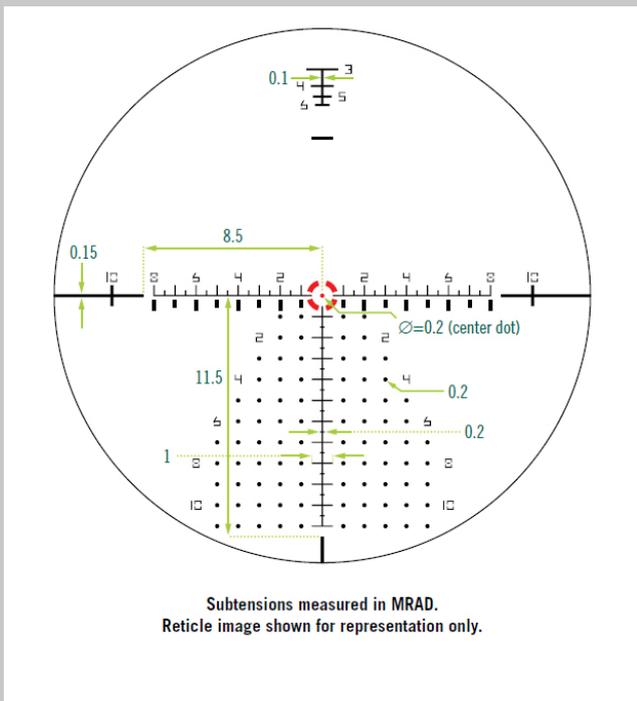


Die Savage B22 ist ein Repetierer ebenfalls für das Kaliber .221fB. Der Schaft ist komplett aus Aluminium gefertigt und geht auf die Zusammenarbeit mit dem bekannten Hersteller MDT (Modular Driven Technologies) zurück. Der Lauf ist 46 Zentimeter lang, als Bull Barrel ausgeführt und besitzt ein 1/2-28 Mündungsgewinde. Das Magazin fasst zehn Patronen, der Hinterschaft ist einstellbar. Die B22 ist mit einer Picatinny-Schiene ausgestattet; kommt aber ohne offene Visierung. Sie wiegt etwa 3,3 Kilogramm. Der EVP für die USA liegt bei 599 USD. Des Weiteren ist die Waffe in den Kalibern .22 Magnum und .17 HMR erhältlich. Das Modell A22 Precision hat die gleiche Ausstattung, ist aber ein Selbstlader und ausschließlich in .221fB verfügbar.

Vortex



Der US-amerikanische Optik-Hersteller bringt die Generation III seiner Premiumserie Razor HD auf den Markt: Das Vortex Razor HD Gen. III in der Dimension 1-10x24. Das Vorgängermodell Razor HD Gen. II in 1-6x24 hat sich im mehrjährigen Langzeittest außerordentlich gut bewährt. Die Zielfernrohre der Razor Serie bestechen durch Brillanz, Robustheit sowie Wiederholgenauigkeit. Beim 1-10x24 befindet sich das Absehen in der ersten Bildebene. Verfügbar ist derzeit das Absehen EBR-9 MRAD. Nach Herstellerangaben erleichtert das EBR-9 Absehen mit seinen Haltemarkern besonders Schüsse über länger Distanzen sowie das Kompensieren von Seitenwind. Die Skala zum Schätzen von Distanzen wurde praktikabel vereinfacht und bezieht sich auf die Standardgröße von Silhouettenscheiben. Die Zahlen bedeuten jeweils die Entfernung in Yards. Die Querbalken korrelieren mit der Schulterbreite eines Mannziels auf der jeweiligen Entfernung.





Holosun Batteryless Pistolsight

Auf der Shot Show 2020 stellte Holosun ein Rotpunktvisier für Kurzwaffen vor, das gänzlich ohne externe Batterie auskommt. Über Solarzellen wird ein interner Akkumulator aufgeladen. Dieser versorgt das Visier auch bei vollkommener Dunkelheit mit Strom. Die Konstruktion hat zwei nennenswerte Vorteile gegenüber vergleichbaren Produkten: Zum einen muss keine Demontage und folglich Neujustierung zum Batteriewechsel erfolgen. Zum anderen baut die Optik so flach, dass die Eisenvisierung bei montiertem Visier weiter genutzt werden kann (sog. Co-witness). Die Waffe bleibt damit bei Versagen der Elektronik einsatzbereit.

Der Markt für optische Visierungen für Kurzwaffen wird zunehmend größer. Die Optik ist mit gängigen Montagesystemen, wie dem Glock MOS kompatibel. Ab wann das Holosun BLPS in Deutschland erhältlich ist, steht noch nicht fest.

Helikon-Tex



Helikon-Tex erweitert einmal mehr die Produktpalette. Dabei bleibt der polnische Ausrüster seiner Linie treu, innovative Produkte in höchster Verarbeitungsqualität zu einem günstigen Preis anzubieten. Die Neuheiten, welche seit Beginn 2020 lanciert wurden, sind zahlreich: Da wäre die Neuauflage der M65-Kampfsacke im zeitlosen Design. Egal, ob als Arbeitsjacke getragen oder als modisches Szene-Accessoire. Die Lieferung erfolgt inklusive des einknöpfbaren Liners. Eine Neuentwicklung sind der Pilgrim und der Woodsman Anorak. Beide Bekleidungsstücke sind als so genannte Schlupfjacken konzipiert. Der Frontreißverschluss läuft nur über die Brust bis auf Bauchhöhe. Dieser Jackentyp findet nicht bei jedem Nutzer Anklang, kann aber im Outdoor Einsatz auch Vorteile haben. Darüber hinaus vergrößert Helikon das Sortiment an adretten Freizeithemden kariert in Kurzarm- und Langarmausführung. Ebenfalls neu sind die Sentinel Boots in hoch und halbhoch.



Tasmanian Tiger



Wie zu Beginn eines jeden Jahres stellt die Firma Tasmanian Tiger ihre neuen Produkte vor. Das Hauptaugenmerk in diesem Jahr liegt weniger auf neuen Produkten, als auf der Einführung eines neuen Materials. Ab sofort wird ein großer Teil der Produktpalette in der Farbe steingrau-oliv (stone-grey-olive) angeboten. Das original Cordura Material erfüllt die hohen Bundeswehr-Standards TL 8305-0278 bzw. TL 8305-0281 bezüglich der IRR-Tarnwirkung (IRR 650 – 1250nm / 10 – 42%). Die Farbe steingrau-oliv ist mittlerweile bei Einheiten von Polizei und Militär weit verbreitet.

Zu der neuen Farbe bietet Tasmanian Tiger auch einige neue Produkte an. Zum einen den speziell für Fotoausrüstung konzipierten MODULAR 30 CAMERA PACK, dessen Innenleben komplett frei konfiguriert werden kann. Ebenfalls neu ist die MODULAR

RANGE BAG. Die Waffenkultur wird diese beiden Produkte in den nächsten Ausgaben detailliert vorstellen.

CrossMag



Bereits 2019 stellte die Firma Cross Industries ihr CrossMag auf der IWA in Nürnberg vor. Das transparente 10-schüssige Magazin lässt sich über die Bodenplatte an ein weiteres CrossMag koppeln. Somit entstehen in etwa die Abmessungen eines 30-Schuss-Magazinkörpers. Ob Cross Industries gute Kontakte zum Bundesministerium des Inneren oder einfach nur deutsche Legislator verstanden hat, bleibt ein Geheimnis.

Der Prototyp 2019 genügte noch nicht unseren Ansprüchen. Die Kopplung war instabil gegenüber Scherkräften. Cross Industries versprach Nachbesserung. Die überarbeitete Version steht nun zur Verfügung. Mit Brownells Deutschland wurde außerdem ein Importeur gefunden. Die Waffenkultur wird in naher Zukunft über das neue CrossMag und Alternativen ausführlicher berichten.

Lansky D-Sharp



US-Hersteller Lansky ist vor allem bekannt für seine Messerschärfe-Sets, die aus drei oder mehr Schleifsteinen bestehen und mit denen Klingen besonders schonend und präzise geschliffen werden können. Auch der meditative Aspekt bei der Verwendung dieser Schärfe-Sets wird in Fachkreisen immer wieder betont. Neu in 2020 hat Lansky den D-Sharp auf den Markt gebracht. Dieses kompakte Gerät ermöglicht das Nachschärfen von Klingen auch unterwegs. Der D-Sharp besitzt Schärfe-Steine mit zwei Körnungen: 800 und 600. Das Schärfen ist in vier Winkeln möglich: 17°, 20°, 25°, und 30°. Das Gerät ist etwa elf Zentimeter lang und einhundert Gramm schwer. Ein Test, ob das Messerschärfen mit dem D-Sharp fachmännisch erfolgen kann oder nur ein Notbehelf bleibt, folgt demnächst hier in Waffenkultur.



„Be a Man among Men“

Von Henning Hoffmann

Vor 40 Jahren im März 1980 wurde das Ende des Staates Rhodesien besiegelt. Untrennbar mit Rhodesien verbunden ist die militärische Formation der Selous Scouts

Etwa im Sommer 1977 kamen das Oberkommando der Rhodesischen Streitkräfte und Premierminister Ian Smith darin überein, dass der Buschkrieg militärisch nicht mehr zu gewinnen sei und deshalb eine politische Lösung angestrebt werden sollte. Dahingehende Ideen wurden jedoch nicht umgesetzt und der Krieg dauert für weitere zweieinhalb Jahre fort.

Seit den frühen 1960er-Jahren kochte der Buschkrieg in Rhodesien immer mal wieder auf. Eine deutliche Zunahme der Kampfkaktivitäten war seit Anfang der 1970er-Jahre zu beobachten. Mit dem Rückzug der Portugiesischen Kolonialmacht aus dem benachbarten Mosambik und der Machtergreifung durch die FRELIMO im Jahr 1975 erreichte die Eskalation ihren vorläufigen Höhepunkt.

Die Gegenseite

Die kommunistisch orientierte Befreiungsbewegung FRELIMO erlaubte den Rebellen der ZANLA die Errichtung von Stützpunkten entlang der etwa eintausend Kilometer langen Grenze zu Rhodesien. Die ZANLA (Zimbabwe African National Liberation Army) galt zu der Zeit als der militärische Arm der Befreiungsbewegung ZANU (Zimbabwe African National Union), welche sich ab 1975 spaltete in eine Gruppierung unter Führung des späteren Präsidenten Robert Mugabe und eine weitere Gruppe unter N. Sithole.

Mit den sicheren Rückzugsgebieten im kommunistischen Mosambik, war es der ZANLA möglich, den Kampf wesentlich tiefer in rhodesisches Territorium zu tragen und gleichzeitig die Intensität zu erhöhen. Den Sicherheitskräften Rhodesiens wurde schnell bewusst, dass sie diesem erstarkten Gegner wenig entgegenzusetzen hatten. Selbst die damals bekannten und bisher mit Erfolg angewandten Counterinsurgency Methoden liefen nicht selten ins Leere. Die ZANLU-Terroristen infiltrierten die lokale Bevölkerung und tauchten in den Dorfgemeinschaften unter.

Rhodesiens neue Taktik

Rhodesiens Antwort auf diese neue Taktik waren die Selous Scouts; gegründet 1973. Deren Auftrag war, wiederum in die gegnerischen Rebellengruppen zu infiltrieren, sie somit zu stellen und zu bekämpfen. Die



Das Abzeichen der Selous Scouts

Selous Scouts gliederten sich in zwei Organisationsbereiche: Einen militärischen Teil unter dem Kommando von Major Ron Reid Daly und dem nachrichtendienstlichen Teil unter Superintendent Mac McGuinness. Dem Auftrag entsprechend hatten die Selous Scouts bei einem Personalbestand von etwa 500 Angehörigen insgesamt etwa 60 Prozent Schwarze Soldaten unterschiedlicher Ethnien (tribes).

Diese wurden geschult, um charakteristische Verhaltensweisen der Rebellen imitieren zu können. Sie mussten die kommunistischen Kampflieder lernen und auch in der Lage sein, typische Mahlzeiten zu kochen. Mitunter wurden Schwarze Selous Scouts bei ihren verdeckten Einsätzen enttarnt, weil sie bei derart alltäglichen Kleinigkeiten den Verdacht der Rebellen auf sich zogen. Gewissheit erreichten die Terroristen durch grausame Verhöre, die einen qualvollen Tod nach sich zogen.

Frozen Areas

Die Selous Scouts operierten fast ausschließlich verdeckt. Meist mit Uniformteilen, die vorher beim Gegner sichergestellt

werden konnten. Um Zwischenfälle mit regulären rhodesischen Einheiten zu vermeiden, wurden so genannte Frozen Areas geschaffen. In diesen Gebieten bewegten sich nur die Selous Scouts.

Das Ende

Schätzungen zu Folge forderte der Buschkrieg in Rhodesien auf Seiten der ZANLU-Rebellen mehr als 10.000 Opfer. Die Selous Scouts sollen davon etwa 68 Prozent für sich verbuchen können. Nach unbestätigten Angaben sind lediglich 40 Scouts im Kampf gefallen.

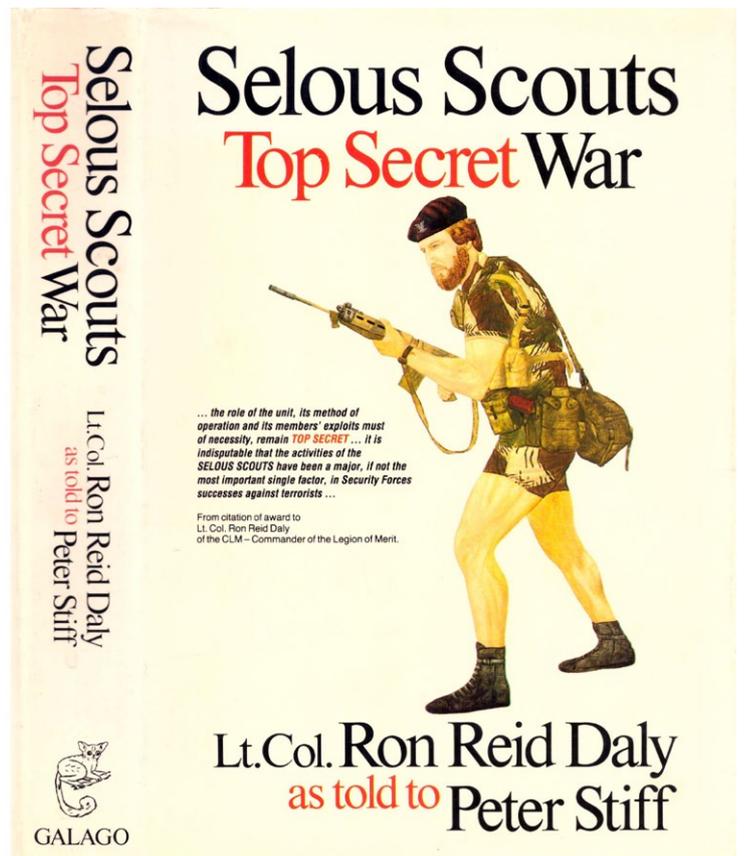
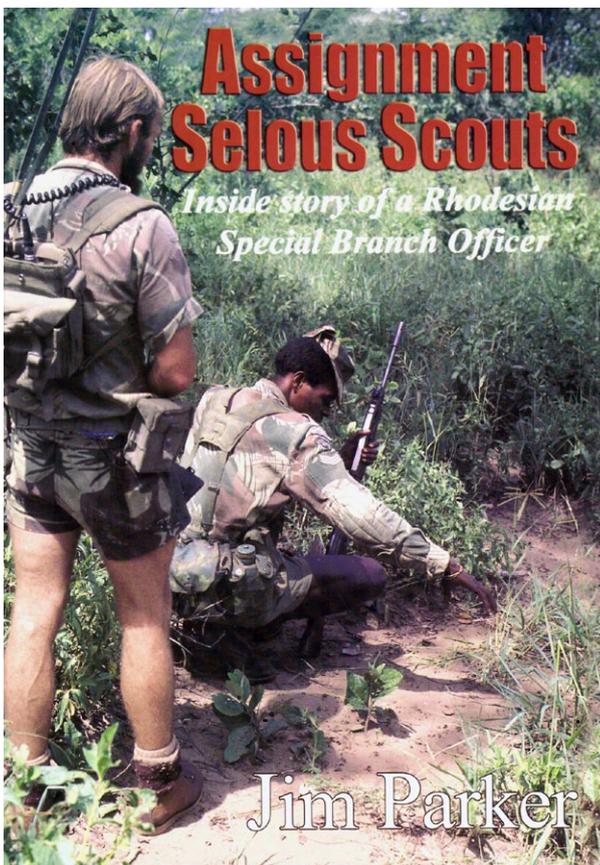
Das Prinzip von Kampfeinheiten mit einer nachrichtendienstlichen Komponente wurde ab 1978 durch die Südafrikanischen Streitkräfte mit dem Koevoet Regiment übernommen.

Literaturempfehlungen

Selous Scouts Top Secret War; Lt. Col. Ron Reid Daly (Galago, 1982)
Assignment Selous Scouts, Jim Parker (Galago, 2006)



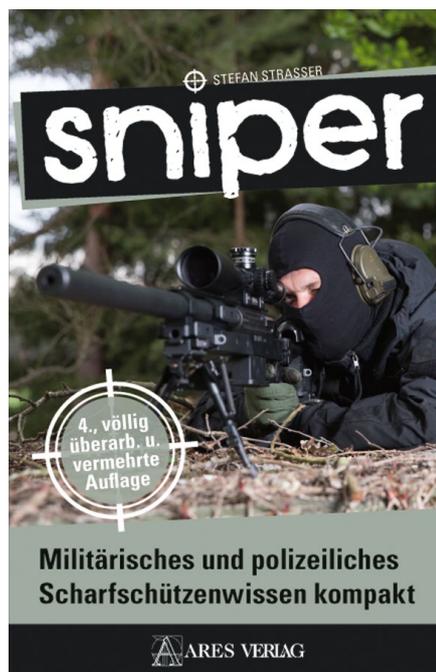
Auf so genannten Pseudo Operationen schwärzten weiße Scouts exponierte Hautpartien, um zumindest augenscheinlich als Schwarze Guerillakämpfer durchzugehen (Quelle: Selous Scouts Top Secret War; Lt. Col. Ron Reid Daly, Galago, 1982, S. 358)





Sniper - Militärisches und polizeiliches Scharfschützenwissen kompakt

von Stefan Strasser



Taschenbuch: 384 Seiten

Gebunden: 364 Seiten

Verlag: ARES Verlag (4., völlig überarb. u. vermehrte Auflage)

ISBN-13: 978-3-99081-018-7

Preis: 34,90 Euro

Der Autor Stefan Strasser ist seit 1985 im aktiven Polizeidienst tätig, davon 23 Jahre in Sonderverwendungen, die ihn intensiv mit sowohl polizeilicher wie auch militärischer Arbeitsweise von Scharf- und Präzisionsschützen vertraut machten. Im deutschsprachigen Raum gilt er als einer der Experten für den präzisen Schuss über die lange Distanz. Das Buch „Sniper“ erschien erstmals 2009 und ist seither zu einem Standardwerk geworden. Seit Anfang 2020 liegt es in der völlig überarbeiteten und vermehrten 4. Auflage vor.

Die 4. Auflage gliedert sich in sechs Themenbereiche zuzüglich Anhang. Neben „Einführung“ und „Rüstzeug“ geht Stefan Strasser sehr ausführlich auf „Die Grundlagen“ ein sowie „Hinter der Waffe und Optik“. Es folgen die Themenbereiche „Kunst der Tarnung“ und „Scharfschützertaktik“. Anhand von Umfang und Themenbreite erhebt das Buch wirklich ganzheitlichen Anspruch. Vermutlich gibt es keinen Teilbereich des Scharfschützenwesens, der im Buch nicht angesprochen wird. Die Neuauflage wird durch zahlreiche Fotos aus dem Privatarchiv des Autors ergänzt. Neue Entwicklungen bei Ausrüstung und Technik werden aufgezeigt. Neu ist auch, dass sich das Buch etwas mehr an die Zielgruppe der Sportschützen und Jäger annähert.

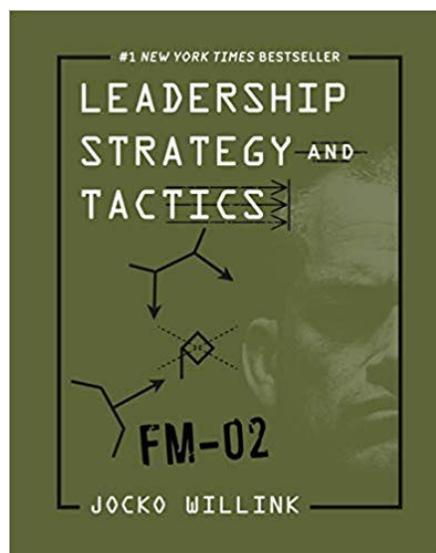
„Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“, diese Aussage gilt auch und insbesondere für Fachbücher. Die Neuauflage hätte daher von einer etwas größeren Betonung des Bildanteils

profitiert. Überwiegend sind die Bilder im Buch schwarz/weiß und meist auch zu klein gehalten, um interessante und wichtige Details erkennen zu können. Dem fachkundigen Leser wäre mit größeren und durchgängig farblichen Abbildungen sehr geholfen gewesen.

Am Ende ist das aber ein kleiner Makel, der die fachliche Substanz des Buches nicht schmälert. Das Buch ist Kompendium und Nachschlagewerk und sollte in keiner Scharfschützen-Bibliothek fehlen. (hh)

Leadership Strategy and Tactics - Field Manual

von Jocko Willink



Gebundene Ausgabe: 320 Seiten

Verlag: ST MARTINS PR (Januar 2020)

Sprache: Englisch

ISBN-13: 978-1-25022-684-6

Größe: 16,4 x 3 x 20,3 cm

Preis: ca. 19 Euro

So lange wie nötig und so kurz wie möglich – so lässt sich der effiziente Schreibstil des Autors zusammenfassen. Sprachliche Ökonomie ist im Zeitalter der Überkommunikation eine seltene Gabe geworden. An keinem Punkt sind die Ausführungen langatmig. Wie durch den Titel versprochen, entwickelt sich das Buch zum „Handbuch“ des Lesers, indem Führungsgrundsätze auch nach der Lektüre immer schnell nachzuschlagen sind.

Die Inhalte sind in „Leadership Strategies“ und „Leadership Tactics“ aufgeteilt. Allgemeine Führungsprinzipien und die Entwicklung eines geeigneten Charakters firmieren unter der ersten Kategorie. Es folgen sehr konkrete, in verschiedenen Formen immer wiederkehrende Entscheidungsbereiche mit denen jeder Vorgesetzte immer wieder konfrontiert wird. Während die „Strategies“ langfristige, große Entwicklungsziele definieren, bieten die beschriebenen „Tactics“ sofort anwendbare Alltagslösungen.

Der Autor Jocko Willink ist ehemaliger Offizier der United States Navy Seals mit Kampferfahrung unter anderem als Führer der Task Unit Bruiser in Ramadi (Irak). Gemeinsam mit einem weiteren SEAL-Veteranen, Leif Babin, gründete er die äußerst erfolgreiche Unternehmensberatung Echelon Front und hat seine Erfahrungen mit dem Kernthema Führungsausbildung bereits in den Werken „Extreme Ownership“ und „The Dichotomy of Leadership“ konzeptionalisiert.

Von der Lektüre dieses Handbuchs wird jeder profitieren der in Führungsverantwortung steht. Der Rezensent hat bereits mit durchschlagendem Erfolg die Grundsätze aus dem ersten Werk dienstlich verwendet. Die neueste Veröffentlichung von Willink fügt dem Werkzeugkasten des Vorgesetzten ein kompaktes Multitool hinzu. Besonders brauchbar für die Ausbildung von Führungspersonal ist die Fülle an zwischenmenschlichen Fallbeispielen und deren Beurteilung. Klare Kaufempfehlung. (cv)

Slings In The Wild - Practical Use of the Shooting Sling In Real World Environments

von Todd Dow

Slings In The Wild



Practical Use of the Shooting Sling
In Real World Environments

By
Todd Dow

Lehrschrift: 176 Seiten
Anbieter: www.rifle-craft.com
Sprache: Englisch
Bezug: kostenlos über Warenkorb der Webseite www.rifle-craft.com

Der Autor Todd Dow vertreibt über seine Webseite www.rifle-craft.com die von ihm entworfenen Schießriemen RS-2 und RS-3 sowie dazu passendes Zubehör. Seit dem Jahr 2019 bietet er auf dieser Plattform die Lehrschrift „Slings In The Wild“ kostenlos über den Warenkorb zum Download an. Auf insgesamt 176 Seiten (!) behandelt er darin den praktischen Nutzen von Schießriemen beim feldmäßigen Gebrauch. Das in 16 Kapitel untergliederte Werk ist sinnvoll und reichhaltig mit Farbaufnahmen bebildert.

Todd Dow stellt die Nutzung eines Schießriemens undogmatisch als eine Option von mehreren vor. Im Vergleich zu anderen Schießhilfen haben diese für ihn den Vorteil des geringen Gewichts und der Platzersparnis, sodass sie ohne jeglichen Mehraufwand ständig mit der Waffe mitgeführt werden können.

Die Verwendung eines Schießriemens im Anschlag kommt für ihn immer dann in Frage, wenn der Ellenbogen der Unterstütsungsseite auf den Boden bzw. auf den Körper abgestützt werden kann. Falls eine Deckung, stabile Gewehraufgabe oder auch das Magazin eines Selbstladegewehrs zur Verfügung stehen, tritt der Schießriemen für Dow in den Hintergrund. Ein Grund dafür ist die erreichbare durchschnittliche Schützenstreuung. Todd Dow hat in den ausführlich beschriebenen Selbstversuchen für sich erkannt, dass die Nutzung eines Schießriemens im Vergleich zum Verzicht auf diese Hilfe seine Streuung mit dem Gewehr in den verschiedenen Anschlägen halbiert. Die Nutzung einer stabilen Gewehraufgabe etc. führt seinen Erkenntnissen nach zu einer weiteren Halbierung dieser Streukreise.

In seiner Lehrschrift nutzt er neben seinen eigenen Schießriemen auch andere, wie den 1907-Sling, den USGI-Sling sowie den Ching-Sling. Eine Einteilung der verschiedenen Schießriemen nach ihrem Typ erfolgt genauso wie die Darstellung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden, Vor- und Nachteilen. Von ihrem Nutzen her seien alle Schießriemen im Prinzip gleich. Von der Einstellung über die richtige Nutzung zur korrekten Einnahme von verschiedenen Anschlägen werden alle wichtigen Punkte betrachtet und Schritt für Schritt bebildert. Dabei geht der Autor auf Feinheiten, wie die Unterschiede bei verschiedentlicher Montage oder auch die richtige Positionierung von Riemenbügelhaltern, umfassend ein. Mit den Inhalten seiner Lehrschrift und einem unkomplizierten Schreibstil gibt er dem Leser eine detaillierte Anleitung, um ein besserer Gewehrschütze werden zu können. Todd Dow hat mit „Slings In The Wild“ das Standardwerk für den feldmäßigen Gebrauch von Schießriemen geschaffen und jedem Endanwender kostenlos zur Verfügung gestellt. (jk)

Unsere neuen
Importmarken



MEPROLIGHT



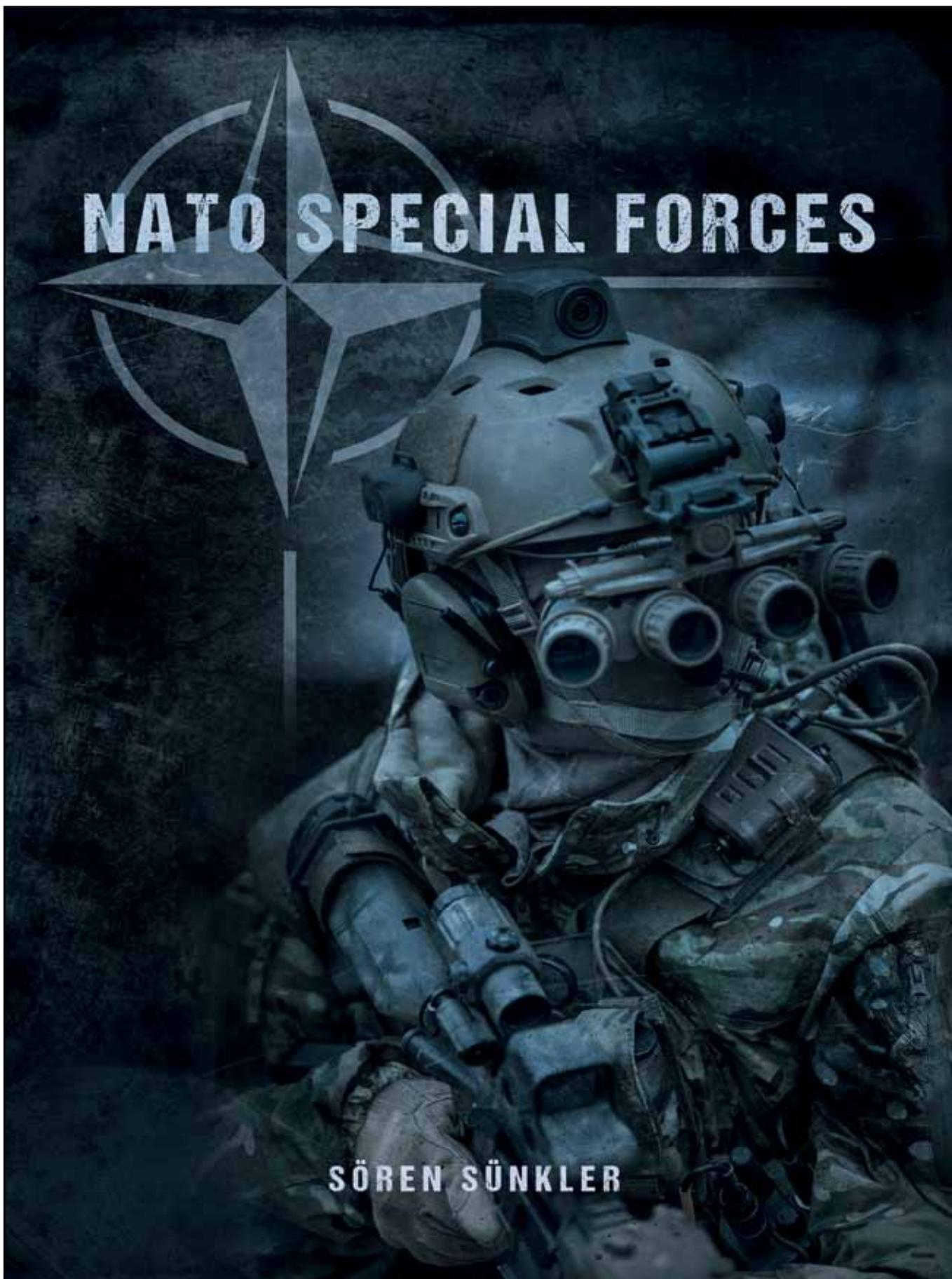
CAA USA



MAROM
DOLPHIN 
BEYOND LIMITS



Import und Vertrieb durch: Fenix GmbH
Zechenring 6 41836 Hückelhoven Deutschland
Tel.: +49 (0) 24 33 / 44 22 44 Fax: +49 (0) 24 33 / 44 22 43
Email: info@Fenix.de Website: www.Fenix.de



Titel: NATO Special Forces (heute) - 70 Jahre NATO
Autor: Sören Sünkler
Seiten: 206
Format: 23 cm x 32 cm, Hardcover, Hochglanz
Preis: 44 Euro
ISBN: 978-3-9815795-9-8
Erhältlich bei: bestellung@k-isom.com
Fax: +49 (0) 911-5972661

NEUHEIT 2019/20 !

Die nächste Ausgabe erscheint am 30. Mai 2020

Der 150-Meter-Treffer



Treffen mit einer Pistole auf 150 Meter?
Wo liegt das Geheimnis?

Frühjahrsmode



Was bietet die anti-taktische haut-cou-
ture für den Frühling so an? Wir haben
uns die neue UfPro Hunter FZ in der 2.
Gen. näher angesehen sowie ein oder
zwei Helikon-Tex Produkte

Trainingslehre (3)



Was tun gegen Stagnation? Unser Autor
gibt im dritten Teil der Serie einige nütz-
liche Tipps

Banger Bag



Wie bewährt sich der Kleinstrucksack
von SR Tactical im Langzeittragetest?
Wir nutzten den Banger Bag vorrangig
als Medic Tasche



Herausgeber:

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

Albanstr. 54
08393 Meerane

Telefon: +49 (0)3764 - 18 688 79
www.waffenkultur.com
info@waffenkultur.com

Mitarbeiter:

Tobias Bold
Christian Väth
Jens Wegener
Arne Mühlenkamp
Dr. Matthias Dominok
Dr. Andreas Wahl

Erscheinungsweise:

Am Ende jeden ungeraden Monats

Die Verwendung und Weiterverbrei-
tung von Inhalten (auch auszugsweise)
ist mit **korrekter Quellenangabe** aus-
drücklich 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.