

# DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



Schusswaffen

SIG 516: Hart im Nehmen

Ausbildung & Taktik

Bleiexposition (4): Zeolith

Der präzise Einzelschuss: Gewehrkurs bei Akademie 0/500

Zubehör

Bitte nach vorne raus: „Blast Deflector“ von B&T

Flintenmunition: Hornady TAP Reduced Recoil

Ausrüstung

Schwer, in Ordnung?: Lastenkraxe TT Load Carrier

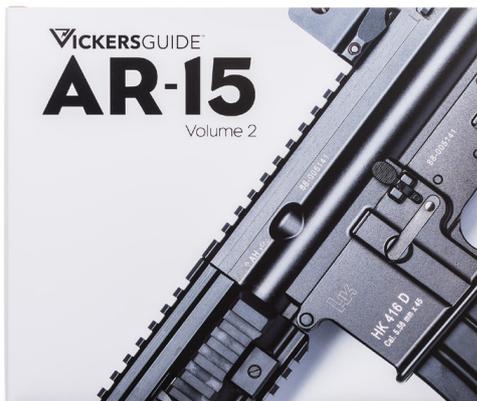
Fighting Fit

Intervalltraining



**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](http://www.sierra-313.de)





Unser Planet ist 4,5 Milliarden Jahre alt. In den letzten 500 Millionen Jahren gab es mindestens fünf Massenaussterben, bei denen bis zu 95% aller Arten ausgerottet wurden. Die Wissenschaft ist sich weitgehend darüber einig, dass die Gesamtlebenszeit unserer Erde fünf Milliarden Jahre betragen wird; unabhängig davon, wie wir uns verhalten.

In den verbleibenden 500 Millionen Jahren wird es weitere Massenaussterben geben. Das nächste schon sehr bald; nämlich innerhalb der kommenden zehn Millionen Jahre.

Wer sich jetzt fragt: „Huiuiui, was mach ich denn nur? Wie bekomme ich meine Kronkorken Sammlung durch das nächste Massenaussterben?“, darf sich beruhigt zurücklehnen und noch ein paar Braunkohlebrikett aus der Lausitz im Ofen auflegen. Du wirst das kommende Massenaussterben nämlich nicht erleben. Genauso wenig, wie Deine Kinder oder Enkel, die gerade irgendetwas Tolles mit Politik oder Medien studieren – außer freitags. Denn am Freitag wird für eine bessere Welt und mehr „Klimaschutz“ demonstriert.

Dieser Planet interessiert sich aber einen Scheiß dafür, was Du machst. Wenn unser Planet meint, eine Art aussterben zu lassen, dann macht der das einfach. Seit mehreren Milliarden Jahren schon.

Wer diese Welt wirklich ein Stück besser machen will, der sollte anfangen morgens zeitig aufzustehen und sein Bett zu machen oder Mutter hin und wieder mal im Haushalt zu helfen.

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn.

Euer Henning Hoffmann  
(Herausgeber)



Seite 3 - Hausmitteilung

6 Bleiexposition (4): Zeolith

7 Schöne neue Welt: EU-Feuerwaffenrichtlinie

8 Der präzise Einzelschuss: Gewehrkurs bei Akademie 0/500

14 Grundsatzbetrachtung: Vereinheitlichung von Ausrüstung

20 SIG 516: Hart im Nehmen

26 Bitte nach vorne raus: „Blast Deflector“ von B&T

28 Flintenmunition: Hornady TAP Reduced Recoil

30 Reichweitenausgleich: Kunststoffgriffchassis USW-320

34 Gut kombiniert?: TacSac von Pilgrim

40 Bedienkonzepte zu Kompakttaschenlampen

42 Schwer, in Ordnung?: Lastenkraxe TT Load Carrier

46 Fighting Fit: Intervalltraining

49 Buchvorstellungen: Russische Nahkampfmittel und Survival & Rescue Magazin

50 Kalenderblatt: 100 Jahre Freikorpskämpfe im Baltikum

54 Kleine Anfrage: Drucksache 19/5959

55 Vorschau & Impressum





**Journey to Perfection**

[WWW.HELIKON-TEX.COM](http://WWW.HELIKON-TEX.COM)



# Zeolith und S-Acetyl-Glutathion

Von Henning Hoffmann

In den ersten drei Artikeln zur Bleiexposition bei Schützen wurde der Blutbleiwert betrachtet, Primärliteratur benannt und Empfehlungen zur praktischen Reduktion aufgezeigt. Im vierten Teil geht es um mögliche Formen der Entgiftung

Unsere Betrachtungen zum Thema Bleiexposition bei Waffenanwendern sind weit davon entfernt, als Studie bezeichnet zu werden. Dennoch ergibt sich aus den zahlreichen Zuschriften ein deutliches Bild. Wer als Hobby-Schütze pro Woche einen Trainingstag wahrnimmt, bei dem 200 bis 300 Schuss abgegeben werden und die gleiche Zeit noch einmal als Aufsicht bei anderen Schützen verbringt, dürfte einen deutlich erhöhten Blutbleiwert von etwa 300µg pro Liter Blut haben. Zu Grunde gelegt ist hier ein Gesamtpensum von 2.000 bis 3.000 Schuss im Monat in einer Raumschießanlage mit normaler (nicht-schadstofffreier) Munition inklusiver aller anderen Unarten, wie z.B. beflissenes, inbrünstiges Kehren der Schießanlage am Ende der Trainings-sitzung.

## Bei 3.000 Schuss entstehen bis zu 30 Gramm Bleidampf mit Emissionsort unmittelbar beim Schützen

### Beispielrechnung

Das Rechenbeispiel von Ausgabe 41 muss sogar noch etwas relativiert werden. Mindestens ein Hersteller hat nach wie vor Pistolenmunition im Handel, deren Zündelemente gem. Datenblatt 39 bis 45% Bleistypnat enthalten. Bei einer Nettoexplosivmasse von 25 mg im Zündelement bedeutet das hochgerechnet: 25 mg x ~40% x 1.000 Schuss = 10 Gramm Bleidampf aus 1.000 Schuss mit Emissionsort unmittelbar beim Schützen. Bei einem monatlichen Umsatz von etwa 3.000 Schuss, ergibt das pro Monat 30 Gramm Bleidampf. In einer Raumschießanlage mit guter Lüftung werden vielleicht 50% davon abgesaugt. Zzgl. die Bleiemission, die aufgrund eines nicht-verkapselten Geschosses (offener Geschossboden) stattfindet und der Bleistaub, der ohnehin auf Schießanlagen vorhanden ist.

### Maßnahme (1): Vermeidung

Maßnahme Nummer eins zur Senkung des Bleiwertes ist: Vermeidung. All das oben genannte lässt sich ohne weiteres vermeiden. Die Verwendung von Sin-Tox® bzw. nontox-Munition reduziert die Bleiemission beim Schützen gegen Null. Bei Reinigungsarbeiten sollten entsprechende Schutzmaßnah-

men beachtet werden (Atemschutzmaske). Mehr dazu siehe Ausgabe 42.

### Maßnahme (2): Entgiftung

Selbstversuche zeigen, dass eine Entgiftung möglich ist. Bspw. konnte durch die regelmäßige Einnahme von Zeolith der Blutbleiwert signifikant reduziert werden. In einem dokumentierten Fall wurde der Bleiwert innerhalb von vier Monaten mit drei Zeolith-Kuren á 21 Tagen von 291µg/l auf 210 µg/l und schließlich auf 180 µg/l gesenkt. Das Zeolith wurde dabei jeweils über 21 Tage mit je einem Teelöffel morgens und abends eingenommen.

In einem anderen Fall reduzierte sich der Blutbleiwert zwischen Juni und Dezember von 198 µg/l auf 65 µg/l mit einem Zwischenergebnis von 121 µg/l im September. Hier wurde Zeolith konsequent über 50 Tage hinweg mit einer Dosis von insgesamt drei Gramm über den Tag verteilt eingenommen sowie zusätzlich S-Acetyl-Glutathion.

## Die Wirkung von Zeolith wird von der Schulmedizin vehement bestritten

### Zeolith

Zeolith ist ein natürliches mikroporöses Gestein vulkanischen Ursprungs. Es gibt mehr als 100 verschiedene Zeolith-Arten. Der Klinoptilolith-Zeolith wird auch als Naturzeolith bezeichnet und findet vorwiegend für gesundheitsfördernde und medizinische Zwecke Verwendung.

In der Fachliteratur wird Zeolith mit folgenden Funktionseigenschaften beschrieben: Detoxikation durch Ionenaustausch und Absorption, Zufuhr notwendiger Mineralien und Regelung des Mineralstoffwechsels, Beseitigung freier Radikale / Antioxidantienwirkung, Stärkung des Immunsystems und Zufuhr von kolloidalen SiO<sub>2</sub>. Die Verabreichung erfolgt über den Tag verteilt mit insgesamt drei bis fünf Gramm für 25 Tage; wonach fünf Tage pausiert werden sollte. Nebenwirkungen von Zeolith sind nicht bekannt.

### S-Acetyl-Glutathion

S-Acetyl-Glutathion ist acetyliertes Glutathion. Glutathion wird in der Leber gebildet



Direktbestellung: [Link](#)

und von jeder Zelle und jedem Gewebe im Körper verwendet. Mit zunehmendem Alter sinkt der Glutathionspiegel in den Zellen und auch die Produktion in der Leber verringert sich jeweils im Laufe von zehn Jahren um ca. zehn Prozent. Auch wenn der Körper Krankheiten bekämpfen muss oder Umwelttoxinen und Schadstoffen (z.B. Trinken von belastetem Wasser) ausgesetzt ist bzw. nach der Überdosierung von Medikamenten erschöpfen sich die Vorräte des Körpers.

Alkoholgenuss kann die natürliche Glutathionproduktion beeinträchtigen. Das ist nicht weiter verwunderlich, da die Leber in erster Linie für die Regeneration verantwortlich ist.

Störungen des Glutathionspiegels konnten immer wieder mit dem Fortschreiten schwerer Erkrankungen wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Störungen des Immun- oder Verdauungssystems in Verbindung gebracht werden. Chronische Erkrankungen stehen immer im Zusammenhang mit einem niedrigen Glutathionspiegel. Diese Tatsache veranlasst manche Wissenschaftler zu der Aussage, dass Glutathion das wichtigste Antioxidans im Kampf gegen Krankheiten und den Alterungsprozess ist.

# Schöne neue Welt

Von Dr. Matthias Dominok

## Die Katze ist aus dem Sack. Seit Januar kursiert der Referentenentwurf des Bundesinnenministeriums zur Änderung des Waffengesetzes und der Allgemeinen Waffengesetz-Verordnung in Umsetzung der 2017 beschlossenen Änderung der EU-Feuerwaffenrichtlinie (EU-FWR)

Die Änderung der EU-FWR gleicht dem Versuch, die Anzahl tödlicher Verkehrsunfälle in geschlossenen Ortschaften durch die Einführung eines generellen Tempolimits auf Autobahnen zu senken. Viele gesetzestreue europäische Waffenbesitzer haben es jedenfalls abgelehnt, für die Verbrechen in Paris im November 2015 in Sippenhaft genommen zu werden. Aufgrund des europaweiten Widerstands wurden dem Entwurf einige Giftzähne – etwa das völlige Verbot halbautomatischer Gewehre – gezogen. Dennoch wurde die neue EU-FWR letztlich im Jahr 2017 auf EU-Ebene beschlossen.

Der nun kursierende Entwurf zur Umsetzung der EU-FWR in deutsches Recht enthält u.a. folgende Änderungen des derzeit noch bestehenden Waffenrechts:

- Magazine und Magazingehäuse normaler Kapazität werden verbotene Gegenstände gemäß Anlage 2 Abschnitt 1 WaffG. Erlaubt sind nur noch - für Waffen mit Zentralfeuerzündung - Kurzaffenmagazine mit maximal 20 Schuss und Langaffenmagazine mit maximal zehn Schuss Kapazität. Die Kapazität wird dabei jeweils mit dem kleinsten bestimmungsgemäß verwendbaren Kaliber gemessen. Magazine, die sowohl in Kurz- als auch in Langaffen verwendet werden können, gelten als Kurzaffenmagazine. Hat der Besitzer eines solchen Magazins gleichzeitig eine passende Langaffe, so gilt das Magazin jedoch als Langaffenmagazin.

- Besitzschutz genießt nur, wer ein zukünftig verbotenes Magazin oder Magazingehäuse bereits am 13. Juni 2017 besessen hat. Er muss den Besitz innerhalb eines Jahres bei der Behörde anmelden. Wer das Magazin bzw. das Magazingehäuse erst nach dem 13. Juni 2017 erworben hat, der muss es innerhalb der vorgenannten Frist de facto ohne Entschädigung abgeben oder eine Sondergenehmigung nach § 40 Abs. 4 WaffG beantragen.

- Bei Langaffen werden neben Lauf und Verschluss(kopf) auch Verschlusssträger sowie das Gehäuse (z.B. Upper und Lower beim AR-15) zu wesentlichen Waffenteilen, deren Erwerb der Genehmigung bedarf.

- Wechselsysteme sind im Entwurf durch die Bestandteile „Austauschlauf“ und „Verschluss“ definiert.

- Jagdscheininhaber können Schalldämpfer zukünftig ohne Voreintrag wie eine Langaffe erwerben.

- In § 6 Abs. 1 Nr. 2 a) AWaffV wird die Mindestlauflänge von 42 cm auf 40 cm herabgesetzt.

- Dekowaffen und Vorderladeraffen werden anmeldepflichtig.

- Der Erwerb von Salutaffen erfordert zukünftig eine Erlaubnis.

- Das Bedürfnis des Waffenbesitzers soll regelmäßig überprüft werden.

Die beiden einzigen Erleichterungen beim Erwerb von Schalldämpfern und bei der geplanten Änderung des § 6 AWaffV sind zu begrüßen, bleiben aber auf halbem Wege stehen. So ist nicht einzusehen, weshalb nicht auch Sportschützen der Zugang zu Schalldämpfern erleichtert werden soll. In Bezug auf § 6 AWaffV ändert die leichte Verbesserung nichts daran, dass diese Vorschrift ersatzlos zu streichen ist. Sie bewirkt keinerlei Sicherheitsgewinn. Ihre einzige Wirkung ist das Drangsalieren von Waffenbesitzern.

Die Regelungen des Entwurfs zu den Magazinen normaler Kapazität sind völlig unausgegoren. So ist bereits der Stichtag 13. Juni 2017 für einen Bestandschutz völlig verfehlt. Dieses Datum wird in der EU-FWR in Art. 7 Abs. 4a zwar genannt, jedoch nicht im Zusammenhang mit Magazinen. Es ist daher nicht nachvollziehbar, Magazinkäufe nach diesem Datum aus dem Vertrauensschutz herauszunehmen. Kaum ein Magazinkäufer wird zudem den zugehörigen Beleg aufbewahrt haben. Ohne Nachweis des Kaufzeitpunktes wird ein Bestandschutz jedoch von der Behörde voraussichtlich nicht bewilligt werden. Eine Sondergenehmigung gemäß § 40 Abs. 4 WaffG dürfte ebenfalls regelmäßig nicht in Betracht kommen, weil die dort formulierten Voraussetzungen kaum erfüllbar sind. Außerdem ist im Entwurf nicht bedacht,

dass die betroffenen Magazine in vielen Mitgliedsstaaten der EU weiter sportlich genutzt werden dürfen. In Deutschland wird der Umgang mit diesen Magazinen laut Entwurf aber verboten sein. Damit haben deutsche Sportschützen keine Möglichkeit, Magazine für die Verwendung bei Auslandswettkämpfen zu erwerben. Daran ändert auch § 40 Abs. 4 WaffG nichts, denn dort ist die sportliche Nutzung im Ausland nicht als Genehmigungsgrund vorgesehen. Gerade an dieser Stelle muss der Gesetzgeber ersichtlich nachbessern.

Ferner würden die zukünftigen Magazinregelungen den gleichzeitigen Besitz etwa einer Glock 17 und einer AR-15 Langaffe im Kaliber 9x19mm mit Magazinadapter für Glock-Magazine ausschließen. Das Magazin der Glock 17 mit seiner Kapazität von 17 Schuss würde nämlich durch den Besitz der vorgenannten Langaffe zum Langaffenmagazin – und damit zum verbotenen Gegenstand, weil seine Kapazität zehn Schuss übersteigt. Auch das überzeugt nicht.

Die Neuregelungen zu den wesentlichen Waffenteilen sind ebenfalls nicht durchdacht. Bei der Definition von „Wechselsystem“ wurde schlicht bei Langaffen das Gehäuse („Upper“) vergessen. Der Erwerb von Wechselsystemen ohne Bedürfnisnachweis wäre damit etwa für Gewehre des Typs AR-15 ausgeschlossen.

Der Referentenentwurf ist den betroffenen (Sport-)Verbänden mit der Möglichkeit zur Stellungnahme bis 2. Februar 2019 zugeleitet worden. Auf der Website des „Forum Waffenrecht“ (FWR) ist in einer Meldung vom 6. Juli 2018 Folgendes zu einem Besuch der FWR-Spitze beim Bundesinnenministerium zu lesen: „Die Sorge von Schützen, Jägern und Sammlern, dass sie beispielsweise ihre bislang rechtmäßig besessenen Magazine zukünftig abgeben müssten, sei unbegründet. Das BMI beabsichtige hier einen umfassenden Besitzstand vorzusehen.“ Wir werden sehen, ob es dem FWR gelingt, das Ministerium an diese Aussage zu erinnern. Ebenfalls werden wir abwarten müssen, ob die angesprochenen Schießsportverbände sich als Interessenvertreter aller Waffenbesitzer begreifen und danach handeln. Beides ist wünschenswert.



# Der präzise Einzelschuss

Von Arne Mühlenkamp

**Vom „Old-School-Rifleman“ zum „Cool Guy“ und zurück. So lässt sich im Groben die Schießausbildung am Gewehr während der letzten einhundert Jahre zusammenfassen. Ein Beitrag zum überarbeiteten Gewehrkurs bei Akademie 0/500**

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts erlebte die Schießausbildung am Gewehr eine Hochzeit. Selbstlade- oder Schnellfeuergewehre waren noch weitgehend unbekannt. Infanteriegewehre waren vor 100 Jahren noch relativ schwer und die rückstoßintensiven Kaliber erforderten stabile Anschlagvarianten. Soldaten weltweit wurden nach einer ähnlichen Doktrin ausgebildet. Sie mussten in der Lage sein, mit einem Mehrladegewehr unter Verwendung von Kimme und Korn präzise Einzelschüsse anzubringen. Überliefert sind dabei Einsatzschussdistanzen von 800 Meter (Ersten und Zweiter Burenkrieg) oder 500 bis 700 Meter im Ersten Weltkrieg. Schießausbildung war auf das Detail bedacht. An dieser Doktrin änderte sich auch im Zweiten Weltkrieg kaum etwas. Das Gewehr des Infanteristen wurde als Instrument verstanden, das Kampfgeschehen auf Distanz zu halten. Wenngleich die Nachteile eines Infanteriegewehrs schon in den Grabenkämpfen des Ersten Weltkriegs offenkundig wurden.

## Kurzpatrone und Sturmgewehr

Erst mit der Einführung so genannter Kurzpatronen in den 1940er Jahren entstand ein völlig neuer Waffentyp: Das Sturmgewehr. Sturmgewehre veränderten in den folgenden Jahrzehnten die Schießausbildung grundlegend. Höhere Feuerkraft aufgrund schnellerer Schussfolgen bei geringerem Rückstoß ließ in der Ausbildung die aufs Detail bedachte präzise Schussabgabe in den Hintergrund treten.

**Jeder Schuss wird so abgegeben, als wäre es der Schuss auf den es ankommt. Jede Schussabgabe ist eine präzise Schussabgabe**

## Exzess und konzeptioneller Neubeginn

Den sprichwörtlichen Exzess erlebte diese Form der Schießausbildung zu Zeiten des Vietnamkriegs. In der Nach-Vietnamkriegs Ära waren US-amerikanische Soldaten querschnittlich kaum mehr in der Lage einen präzisen Schuss anzubringen. Mit der Einführung des M16 und der Patrone 5,56x45 wurden Treffer aufgrund schneller Schussfolgen sowie eines hohen Munitionsverbrauchs generiert. Aber nicht mehr

durch die Anwendung einer sinnvollen Gewehrschießtechnik. Erst ein konzeptioneller Neubeginn in der militärischen Schießausbildung brachte hier in den 1980er Jahren Besserung.

## Cool Guy und Tactical Hipster

Einen weiteren Verlust an Wissen und Können erlebte die (private) Schießausbildung zu Beginn des 21. Jahrhunderts mit ihrer fortschreitenden Kommerzialisierung. Insbesondere in den USA schossen Schießschulen wie Pilze aus dem Boden. Jeder, der eines AR-15 habhaft werden konnte, gründete eine Ausbildungseinrichtung und bot seine individuelle Lehrmeinung feil. Das Ganze erfolgte natürlich möglichst „dynamisch“, „action-geladen“ und erlebnisorientiert. Der Verkaufserfolg fand nicht mehr über die Qualität der Ausbildung statt, sondern über den Coolness-Faktor des Ausbilders. Verkauft wurde keine Schießausbildung, sondern ein Lebensgefühl. Der „cool Guy with Carbine at Pistol Range“ etablierte eine Doktrin mit Übergewichtung von Distanzen innerhalb der 50 oder 80 Meter. Der „Carbine“, also ein Selbstladegewehr militärischen Ursprungs überwiegend im Kaliber 5,56x45 (.223 Rem), wird dabei fast ausschließlich als Einsatzmittel für den (in diesem Fall auch noch falsch definierten) Nahbereich verstanden.



Dezentler Hinweis am Eingang zum Schießstand von CSAT in Texas. Paul Howe ist nicht dafür bekannt, die Eitelkeiten seiner Teilnehmer zu streicheln



„Jedes Abkrümmen ist eine in sich geschlossene Trainingseinheit für den Abzugsfinger.“, Larry Vickers gehört zweifelsohne zu den renommierten Ausbildern weltweit (Beachte: Referenzpunkt Kopf)



Im Grunde begingen diese Tactical Hipster dieselben Fehler aus dem Vietnamkrieg zum wiederholten Male. Treffen war wieder einmal weniger en vogue. Schnelle Schussfolgen hingegen das Allheilmittel und ulkigen Schießpositionen das Alleinstellungsmerkmal. Marksmanship; die Lehre von Grundlagen des Gewehrschießens, wurde aus den Lehrplänen gestrichen. Die Unterweisung in den korrekten Aufbau einer stabilen Schießplattform wurde als lästig und zeitraubend empfunden.

### The Good, the Bad and the Ugly

Ausbildungseinrichtungen bzw. Ausbilder, die sich diesem irrwitzigen Trend widersetzen, können a priori schon einmal als renommiert und empfehlenswert eingestuft werden. Dazu gehören: Paul Howe von CSAT in Texas, Larry Vickers, Pat McNamara von TMACS aber auch die Ausbilder von Project Appleseed oder James Yeager von Tactical Response in Tennessee.

### Akademie 0/500®: Philosophie

Der Gewehrgrundkurs bei Akademie 0/500 läuft unter der Bezeichnung SL-Büchse 1 (SLB-1) und ist für Selbstladegewehre konzipiert. Das Konzept fußt dabei zu weiten Teilen auf der Lehrmeinung von Paul Howe, Project Appleseed und der ehemaligen Schweizer Lehreinrichtung NDS. Den Teilnehmern werden innerhalb eines Tages die Grundlagen in drei Bereichen der Waffenhandhabung vermittelt: Das Leben mit einer geladenen Waffe, die Fähigkeit, seine eigene Waffe permanent in Feuerbereitschaft zu halten sowie die präzise Schussabgabe. Was einfach klingen mag, stellt viele Teilnehmer vor eine Herausforderung. Selbstüberschätzung, Trainingsnarben und zu viele unnütze Anbauteile an der Waffe sind die häufigsten Gründe, weswegen sich Kursteilnehmer selbst im Weg stehen.

### Ausbildungsziel und Methode

Das Ausbildungsziel ist bei 0/500 klar umrissen: Mit einem Gewehr und offener Visierung, stehend freihändig ein Zielmedium der Größe 50cm mal 80cm zu treffen; auf eine Entfernung bis zu fünfhundert Meter. Dieser 500-m-Schuss bietet keinen Spielraum mehr für Fehler. Das wiederum schlägt sich in der Methode der Wissensvermittlung nieder: Alles wird von Anfang an und immer richtig gemacht. Jeder Schuss wird so abgegeben, als wäre es der Schuss auf den es ankommt. Jede Schussabgabe ist eine präzise Schussabgabe. Zehn schnelle Schüsse in Folge sind zehn präzise Einzelschüsse. Jedes Betätigen des Abzugs ist eine in sich geschlossene Trainingseinheit für den Abzugsfinger. Diese Null-Toleranzpolitik gegenüber Fehlern führt zu einer enormen Steigerung der Lernkurve im Teilnehmerfeld. Nicht selten kommen



„Performance ist, was wir zu jedem beliebigen Zeitpunkt leisten können und mit dem Material, was uns zur Verfügung steht.“, Pat McNamara ist mit seinen Ausbildungsansätzen sehr innovativ (Beachte: Referenzpunkt Kopf)

Teilnehmer zu der Erkenntnis, zwei Schritte zurück machen zu müssen, um einen Schritt nach vorn tun zu können.

Bemerkenswert ist hier der konsequent modulare Aufbau der Ausbildung im Ganzen: Auf dem Grundkurs Pistole 1 werden dem Teilnehmer Fähigkeiten vermittelt, die er auf dem Gewehrkurs anwenden muss. Im Gewehrkurs wird der Teilnehmer vorbereitet, um auf dem Kursmodul ZF-Gewehr 1000 erfolgreich Schüsse über 800 Meter oder 1.000 Meter abgeben zu können. Schießtechnik ändert sich nicht; sie ist nicht entfernungsabhängig. Es gibt nur eine Schießtechnik. Und die sollte den Gewehrschützen dazu befähigen, sowohl im Nahbereich (bis 200 Meter), im absoluten Nahbereich (bis 20 Meter), als auch

im mittleren und Langdistanzbereich einen präzisen Treffer anzubringen.

### Schießtechnik und Fähigkeiten

Zwei schießtechnische Elemente helfen dabei, aus jedem Schützen einen besseren Schützen zu machen. 0/500 vermittelt stringent das Referenzpunktekonzept sowie das Nutzen des Natürlichen Zielpunktes (Natural Point of Aim). Darüber hinaus muss der Teilnehmer auf Grundfertigkeiten des Schießens zurückgreifen, die er im Kurs Pistole 1 erworben hat. Eine Teilnahme am Gewehrkurs ohne vorheriges Absolvieren des Pistolenkurses erscheint als nicht sinnvoll. Der Pistole 1 ist daher auch Zugangsvoraussetzung.



### Einschießmethode

Zum Einstellen der Waffen greift 0/500 auf die 25-Meter-Methode zurück. Mit dieser Methode ist es möglich, jedes Gewehr innerhalb von zehn Minuten mit maximal zehn Schuss einzuschießen und dabei jedes gewünschte Einschießkonzept umzusetzen. Die 25-Meter-Methode ist gegenüber allen anderen Varianten des Einschießens aufgrund des Zeitvorteils, des geringen Munitionsverbrauchs und der knappen notwendigen Infrastruktur als absolut vorteilhaft anzusehen.

### Beim Gewehrschießen endet der „Nahbereich“ bei 200 Metern

### Schützenbedingte Durchschnittsstreuung

Als Instrument zur Beurteilung der eigenen Schießfertigkeiten hat sich die schützenbedingte Durchschnittsstreuung etabliert. Diese theoretische Betrachtung basiert auf dem Strahlensatz. Im Kurs ermitteln alle Teilnehmer ihre individuellen Werte im Anschlag Stehend und Liegend freihändig. Im Liegendanschlag sollte die persönliche Streuung nicht größer sein als 1‰ (10 cm auf 100 Meter). Stehend freihändig sollte der Gewehrschütze eine Streuung von 2‰ (20 cm auf 100 Meter) oder besser erzeugen können. In die Praxis übertragen bedeutet das, der Gewehrschütze wäre in der Lage das Standardziel von 50 cm x 80 cm bis zu einer Entfernung von 250 bis 300 Metern stehend freihändig zu treffen. Bzw. wäre er in der Lage, auf 50 Meter ein Biathlon-Ziel von 11,5 cm zu treffen. Im Liegendanschlag entspräche seine Streuung auf fünfhundert Meter 50 cm x 50 cm, was einen sicheren Treffer auf das Standardziel bedeuten würde (die Kenntnis der eigenen Ballistik vorausgesetzt); ebenso würden seine Schießfertigkeiten ausreichen, um das Biathlon-Liegendziel von 4,5 cm zu treffen. Gemessen am Ausbildungsziel, den 500-m-Schuss stehend auf 50x80 cm zu platzieren, ist es ein langer Weg, der viel Trainingsfleiß und auch etwas Talent erfordert.

### Analogien der Zielgrößen

Gewehrschießausbildung ist ein ständiger Kompromiss, der sich nach vorhandener Infrastruktur auf den Schießständen richten muss. Standardübungen, die eigentlich für Distanzen von einhundert Meter konzipiert sind, können auf den meisten Anlagen nicht durchgeführt werden. Akademie 0/500 arbeitet hier mit maßstabsgerecht angepassten Zielmedien. Die Standardzielgröße 50 cm x 80 cm wird entsprechend verkleinert, um Schüsse über Distanzbereiche von einhundert Meter oder sogar fünfhundert Me-



Standardzielmedium in Größe 50x80 cm. In der Mitte eine maßstabsgerecht verkleinerte Scheibe für den Delta Drill geschossen aus 25 Meter Entfernung

ter zu simulieren. So ist es möglich, Standardübungen, wie z.B. den „Delta-Drill“ oder „Rifelman“ oder den 500-m-Schuss sinnvoll zu üben.

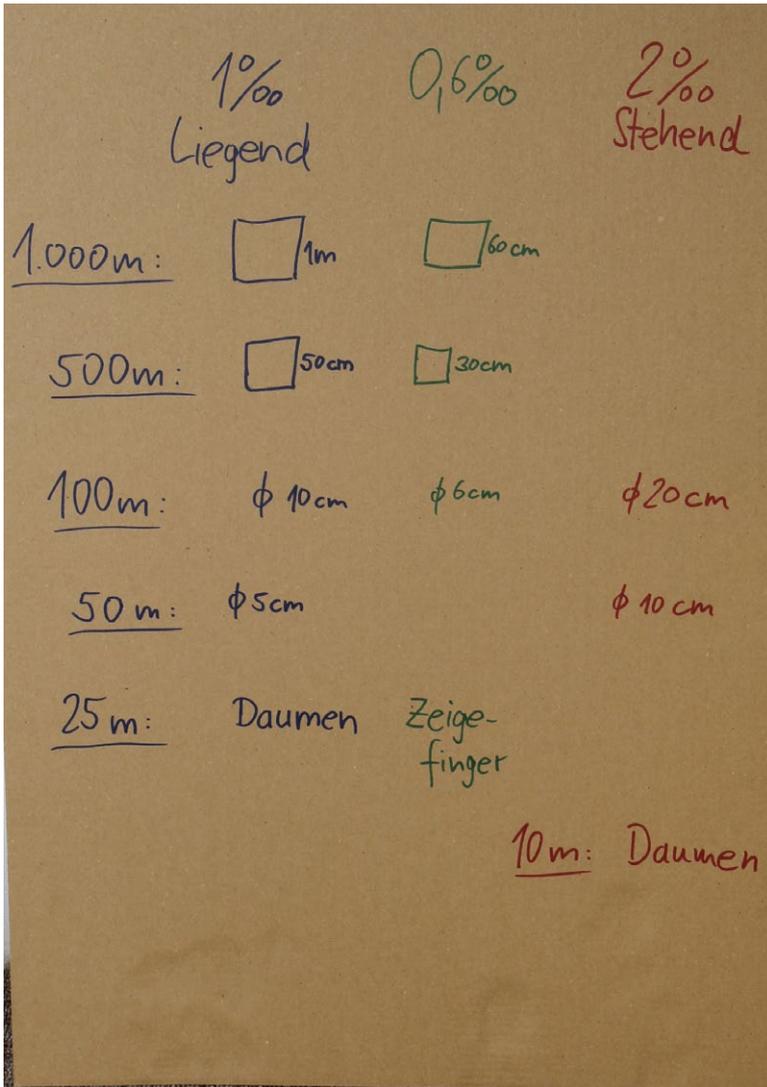
### Selbstüberschätzung, Trainingsnarben und zu viele unnütze Anbauteile

#### Robuste Waffenhandhabung

Wie bei allen anderen 0/500-Kursangeboten auch, ist die robuste Waffenhandhabung ein zentraler Baustein der Ausbildung. Alle Manipulationen müssen auch noch bei Dunkelheit, bei Kälte, unter Zeitdruck und dem Einfluss von Angst anwendbar bleiben. Die eigene Waffe in Feuerbereitschaft

zu versetzen und in Feuerbereitschaft halten, gehört zu den Manipulationen, die ein Waffenbesitzer zuerst lernt und am meisten anwendet. Das sind u.a. Lade- und Entlade-tätigkeiten, das Beseitigen von Störungen aller Art, bei Gewehren das Einschießen der jeweiligen Visiereinrichtung sowie das Durchführen von kleineren Reparaturen und nicht zuletzt die Überprüfung, ob sich die Waffe im Status der Feuerbereitschaft befindet (Ladezustandskontrolle). Diese Handgriffe müssen standardisiert und robust sein.

Heutzutage ist das Überprüfen der persönlichen Waffe Bestandteil der Grundlagen-ausbildung in fast allen Ausbildungskonzepten. Im militärischen Sprachgebrauch nennt man es Persönliche Sicherheitskontrolle



Schützenbedingte Durchschnittsstreuung: Erreicht der Gewehrscütze im Liegendanschlag eine Streuung von 1% bedeutet das einen sicheren Treffer auf 500 Meter oder auf ein Biathlon-Ziel auf 50 Meter. Auf der Einschießdistanz von 25 Meter kann er seine Gruppe mit dem Daumen abdecken. Talentierte Schützen erreichen liegend eine Streuung von 0,6%. Damit ist theoretisch ein 1.000-Meter-Treffer des Standardziels sehr wahrscheinlich. Auf 25 Meter kann die Gruppe mit dem Zeigefinger abgedeckt werden

Die Schießübung Rifleman gehört zum Standardprogramm in jedem 0/500-Gewehrkurs. Nur 10% aller Teilnehmer absolvieren sie fehlerfrei



Kurse für AK-Systeme gibt es ab Ende August / Anfang September



Eine Ladezustandskontrolle durchführen zu können, gehört zur Grundausbildung an jeder Waffe

(PSK). Der US-Amerikaner nennt es Pre-Combat Check (PCC). Akademie 0/500 bildet hierbei das gleiche System aus, welches auch von Paul Howe für Waffensysteme der Baureihe AR-15 vermittelt wird.

### Waffen und Anbauteile

In den vergangenen zwei Jahren geht der Trend eindeutig hin zum Waffensystem AR-15. Etwa 80 bis 90% aller Teilnehmer nutzen Modelle dieses Typs in verschiedenen Konfigurationen diverser Hersteller. Zu oft jedoch, so die Ausbilder Henning Hoffmann und Christian Väth, kommen die Teilnehmer mit unnötigen und manchmal auch unsinnigen Anbauteilen. Vordergriffe jedweder Ausführung bspw. sind bei 0/500 verpönt. Sie bieten nicht den geringsten Vorteil, sondern hindern den Teilnehmer ausschließlich am Erlernen einer effizienten Gewehrschießtechnik. Um die persönliche Lernkurve zu maximieren, sollen Teilnehmer mit einer einfachen, offenen Visierung aus Kimme und Korn antreten. Alle „Kimme und Korn“-Absolventen bisher empfanden den Kurstag als besonders wertvoll für die Entwicklung ihrer Schießfertigkeiten.

### Ausblick: Gewehrkurs AK

Anfang September 2019 wird Akademie 0/500 erstmals einen Gewehrkurs speziell für Kalaschnikow Systeme durchführen. Der Kurs wird am 31. August und am 1. September in Bocholt stattfinden. Jeweils einen Tag.

### Fazit

Gewehrschießausbildung auf hohem Niveau ohne Tactical Hipster Habitus. Vermittelt wird eine kohärente Lehre; doktrinfrei und robust. Jede Schießübung besitzt einen methodischen Sinn. Dieser Gewehrgrundkurs bereitet den Teilnehmer mit Leichtigkeit auf einen Langdistanzschuss vor.

### Service

Kommende Termine für SL-Büchse 1 hier: <https://0-500.org/page.php?al=Termine>



Akademie 0/500 vermittelt eine Technik, die auch bei Dunkelheit noch funktioniert



Zu oft kommen Teilnehmer mit unnötigen und manchmal auch unsinnigen Anbauteilen. Ein Gewehr in dieser Grundkonfiguration reicht für einen sinnvollen Gewehrkurs völlig aus

# KOOPERATIONSKURSE VON AKADEMIE 0/500® UND DIE LEHRMANUFAKTUR

## AKADEMIE 0/500®

## TERMINE

## DIE LEHRMANUFAKTUR

Königs Wusterhausen (Pistole 1)

Donnerstag, 11. April 2019

Königs Wusterhausen (Pistole 2)

Freitag, 12. April 2019

Königs Wusterhausen (Range Responder)

Königs Wusterhausen (Pistole 3)

Samstag, 13. April 2019

Blankenfelde-Mahlow (SCOUT I)

Sonntag, 14. April 2019

Blankenfelde-Mahlow (Terminalballistik)

Weitere Info und Anmeldung:

[WWW.0-500.ORG](http://WWW.0-500.ORG)

[WWW.LEHRMANUFAKTUR.COM](http://WWW.LEHRMANUFAKTUR.COM)

## 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.



### NEUE TERMINE 2019

#### Abstatt (b. Heilbronn)

9. Februar 2019 (SL-Büchse 1)

#### München / Ismaning

1. März 2019 (Glock Werkstatt 14-18 Uhr)  
2. März 2019 (Pistole 1)  
3. März 2019 (Pistole 2)

#### Bocholt

13. März 2019 (SL-Büchse 1 - In Planung)  
14. März 2019 (Pistole 1)  
15. März 2019 (SL-Büchse 1)  
16. März 2019 (Pistole 1)  
17. März 2019 (SL-Büchse 1)  
16. + 17. März 2019 (Gewehrkurs CCO)

#### Melle (b. Osnabrück)

4. April 2019 (Pistole 1 - In Planung)  
5. April 2019 (Pistole 1)  
6. April 2019 (Pistole 2)  
7. April 2019 (Pistole 3)

#### Königs Wusterhausen

11. April 2019 (Pistole 1)  
12. April 2019 (Pistole 2)  
13. April 2019 (Pistole 3)

#### Schweiz

25. April 2019 (SL-Büchse 1)  
26. + 27. April 2019 (Gewehrkurs CCO)  
26. + 27. April 2019 (Flinte Homedefense)

#### Marienberg / Erzgeb.

18. Mai 2019 (ZF500)

#### Tschechien

24. + 25. Mai 2019 (Flinte Homedefense)

#### Melle (b. Osnabrück)

13. Juni 2019 (Pistole 1)  
14. bis 16. Juni 2019 (Robust Pistol Management®)

#### St. Pölten (Österreich)

4. Juli 2019 (Pistole 1)  
5. bis 7. Juli 2019 (Robust Pistol Management®)

### REFERENZEN



#### Paul Howe von Combat Shooting and Tactics (CSAT):

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

[www.combatshootingandtactics.com](http://www.combatshootingandtactics.com)



#### 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."

Buchung und weitere Informationen unter:

[WWW.0-500.ORG](http://WWW.0-500.ORG)



Von Jens Kampmann

# Auf der Suche nach Vereinheitlichung

**Großabnehmer wie Hersteller scheinen in den letzten Jahren immer mehr Wert auf eine möglichst einfache und einheitliche Bedienung von Schusswaffen und deren Zubehör zu legen. Gerne werden dazu von den Herstellern die Bedienelemente eines bereits vorhandenen verbreiteten Systems für die eigenen Produkte übernommen. Dies bietet für private Nutzer einige Vorteile**

Es ist sicher kein Nachteil, wenn die Bedienelemente verschiedener Schusswaffen gleich ausfallen. Die Ausbildungszeit wird verkürzt und eine stresssichere Handhabung unterstützt. Klassische Beispiele dafür sind die MP5/HK33/G3-Waffenfamilie der Firma Heckler & Koch (HK) sowie alle Pistolenmodelle der Firma Glock. Jüngere Beispiele sind das FN SCAR L/H bzw. die neueren Entwicklungen der Firma SIG Sauer mit den Pistolen P250 und P320, der Maschinenpistole MPX und dem Gewehr MCX. Viele Hersteller haben die Magazine des AR-15 oder gleich das ganze System übernommen und weiterentwickelt. Insbesondere die Verwendbarkeit der gleichen Magazine in unterschiedlichen Waffenmodellen treibt die Hersteller in den vergangenen Jahren um, was man im Fall von SIG Sauer wiederum an der P250 und der P320 oder im Fall von HK an der P30 und der SFP9 erkennen kann. Um eine Vereinfachung und Vereinheitlichung herbeizufüh-

ren, muss nicht immer gleich eine ganze Waffe ausgetauscht werden. So konnte z. B. die Handhabung einer HK USP durch den Einbau eines sogenannten LEM-Abzuges an die einer HK P30 V2 angeglichen werden (DIE WAFFENKULTUR Nr. 22, S. 26 ff).

## Ökonomische Vorteile

Auch die ökonomischen Vorteile sind nicht von der Hand zu weisen. Häufig können gleiche Bau- bzw. Ersatzteile, oder auch die gleichen Zubehör- und Anbauteile wie Magazine, Montagen, Optiken, Holster, Werkzeuge und Reinigungsutensilien verwendet werden. Hat man die Hersteller bzw. die Modelle seines Vertrauens gefunden, so sollte man über eine Vereinheitlichung nachdenken. Bei Waffen scheint es grundsätzlich zweckmäßig zu sein, auf Exoten zu verzichten und sich auf die bewährten Modelle der größeren Hersteller zu konzentrieren. Dies ist mit Blick auf die Verfügbar-



Das Ruger Scout Rifle mit AICS-kompatiblen 10-Schuss-Magazin, Jaki-Schalldämpfer, Vixen 2,5-15x50 und Schutzkappen von Vortex



keit von Zubehör und die Ersatzteilversorgung sinnvoll. Ausnahmen sind lediglich verbreitete Systeme wie das AR-15 oder das 1911er-System, die mittlerweile von unzähligen Herstellern angeboten werden. Dabei soll dies generell keine Werbung für einzelne Hersteller sein. Vielmehr geht es um den zielgerichteten Einsatz vorhandener zeitlicher wie finanzieller Ressourcen.

### Kaliberwahl

Das gleiche gilt bei der Kaliberwahl. Neben der gewünschten Wirkung sollten die Verbreitung und damit einhergehend der Preis der Munition im Auge behalten werden. Selbst wenn man alle verfügbaren Kategorien betrachtet, d. h. Klein-/Großkaliber sowie Munition für Büchsen, Flinten, Pistolen und Revolver, so kommt bei nüchterner Betrachtung für den durchschnittlichen Anwender lediglich ein Dutzend an sinnvollen Kalibern zusammen. Büchsen in den Kalibern .223 Rem und .308 Win sollten aus diesem Grund beispielsweise auch dafür geeignet sein, das jeweilige NATO-Äquivalent zu verschießen.

Ist es zu begrüßen, wenn sich ein Schütze mit der Bedienung einer großen Anzahl von Schusswaffen auskennt, dennoch ist es nicht erforderlich, all diese zu besitzen. Zumindest stellt sich unter anderem die Frage, ob man Büchsen in drei oder mehr unterschiedlichen Mittel- bzw. schalenwildtauglichen Kalibern im Schrank stehen haben muss. Die meisten bleiben in der Regel sowieso genau da stehen. In Bezug auf großkalibrige Gebrauchspistolen stellt sich eine ähnliche Frage. Voneinander abweichende Systeme in vergleichbaren Kalibern sind grundsätzlich nicht zielführend.

### Doppeltes Lottchen

Der Versuch, mit nur einer Kombination aus Waffe und Kaliber ein möglichst breites Spektrum an möglichen Einsatzgebieten abzudecken, bedeutet nicht, dass man diese Waffe nur einmal haben darf. Diesem Grundgedanken folgend wurde ein zweites Ruger GSR mit Kunststoffschäft beschafft und mit einem Vixen-ZF in 2,5-15x50 mit MilDot-Absehen ausgestattet (siehe DIE WAFFENKULTUR Nr. 39, S. 6 ff). Montage und Trageriemen wurden einheitlich zur ersten Waffe gewählt. Die Picatinny-Schiene musste dafür von der Waffe weichen. Die baugleichen Gewehre haben den großen Vorteil, dass in beiden Fällen die gleichen Magazine, Schalldämpfer, die gleiche Munition bis hin zur gleichen Laborierung, die gleichen Ersatzteile sowie in Abhängigkeit von der Montageschiene nahezu alle Anbauteile verwendet werden können. Dies gilt natürlich auch für die Reinigungsutensilien. Beide Waffen wiegen annähernd das Gleiche, während beide Zielfernrohre die



Das Vixen 2,5-15x50 mit MilDot-Absehen. Um die Parallaxeneinstellung auch in der Dämmerung erkennen zu können, wurde die durchschnittliche Schussentfernung markiert. Die Vortex-Schutzkappen können an die Optik angeklappt werden. Im Okularschutz können Korrekturtafeln ihren Platz finden



Das obere Element des Innenkreuzes fällt etwas stärker aus als die anderen drei. Laut Hersteller fungiert dieses als Lichtleiter für den Leuchtpunkt. Was zunächst etwas störte, wurde nach kurzer Zeit kaum noch wahrgenommen. Im Gegensatz dazu wird beim Vixen 1-6x24 das gesamte Innenkreuz des MilDot-Absehens beleuchtet

gleiche Kopffosition ermöglichen. Warum wurde eine zweite Waffe beschafft und nicht gleich "eine und bessere Waffe" mit zwei Optiken auf wiederholgenauen Montagen? Auch diese Frage hat ihre Berechtigung. Dabei liegen die Vorteile auf der Hand. Einerseits existiert eine vollwertige Ersatzwaffe, die in Abhängigkeit von der montierten Optik fast alles leistet, was auch die andere Waffe kann. Andererseits besteht die Möglichkeit, einen zweiten

Schützen auszustatten. Diese Vorteile können weder durch Wechselsysteme/-läufe noch durch Wechseloptiken geschaffen werden. Eine der Waffen kann weiterhin mit Hilfe wiederholgenauer Montagen im Handumdrehen mit einer vorgelagerten Optik ausgerüstet werden.

### Die Waffe

Die Eigenpräzision des Ruger GSR ist gleich geblieben, auch wenn das größte-



re Zielfernrohr es einfacher macht, diese umzusetzen. Der Schlossgang fiel bei beiden Waffen mit Kunststoffschäft bereits im Neuzustand deutlich sauberer aus, als bei der früheren Exportversion nach einigen Tausend Verschlussbewegungen. Die bessere Fertigungsqualität in diesem Punkt scheint somit zumindest kein Einzelfall zu sein. Die sehr gute Charakteristik des einfachen Flintenabzugs ist auch bei diesem Exemplar vorhanden. Um mit der gleichen Montage die gleiche Kopfposition erreichen zu können, wurde die Picatinny-Schiene auf dieser Waffe entfernt. Das mag dem Scout-Gedanken abträglich sein, schadet aber nicht dem Charakter der vielseitigen Gebrauchswaffe. Dies hat den positiven Nebeneffekt, dass die beiden Waffen mit den unterschiedlichen Zielfernrohren annähernd das gleiche wiegen, da durch den Wegfall der Schiene 50 g Gewicht eingespart werden.

**Bei Waffen erscheint es grundsätzlich zweckmäßig, auf Exoten zu verzichten**

Gleichzeitig verschwindet damit die Möglichkeit, die Waffe mit Schalldämpfer und einer nichtvergrößernden Visierung schießen zu können, da das vorhandene Aimpoint Micro H-1 bei dieser Waffe nicht mehr aufgesetzt werden kann und die Visierlinie der Eisenvisierung nicht hoch genug ist. Ein Austausch der Zielfernrohre im Schadensfall stellt diesbezüglich eine Ausnahme dar. Letztendlich hat der Vorteil der gleichen Kopfposition den Ausschlag gegeben. Der mit 95 mm um ca. 5 mm geringere Augenabstand des 2,5-15x50 gegenüber dem 1-6x24 konnte durch Verschiebung der Optik in den Montageringen leicht ausgeglichen werden. Die vier Löcher im Stufenlauf wurden mit bündigen Schraubchen der Größe 6-40 verschlossen.

**Der Lauf**

Der mit einer Länge von 40,9 cm recht kurze Lauf hat in der Praxis bisher zu keinen spürbaren Nachteilen im Vergleich zu längeren Läufen geführt. So liegt die Mündungsgeschwindigkeit mit der Federal Trophy Copper mit 150 gr-Geschoss im Durchschnitt bei 803 m/s. Das Nosler Trophy Grade Accubond mit 165 gr-Geschoss und die Remington Hog Hammer mit 168 gr-Geschoss kommen auf 759 m/s bzw. 770 m/s. Die für das Kaliber wuchtige Hornady Teilmantel-Rundkopf-Patrone mit 220 gr-Geschoss bringt er noch auf 656 m/s. Zum Vergleich kam die Exportversion mit dem 47 cm langen Lauf mit der Nosler Trophy Grade auf 776 m/s und der Hornady Teilmantel auf 666 m/s. Der Unterschied von gerade einmal 17 m/s bzw. 10 m/s kann



Die gewählte Warne-Montage ermöglicht eine relativ niedrige Visierlinie. Dank der Schnelllösehebel lässt sich das ZF innerhalb kürzester Zeit abnehmen und/oder wieder aufsetzen



Um bei beiden Zielfernrohren die gleiche Visierlinienhöhe erreichen zu können, musste im Falle des Vixen 2,5-15x50 die Picatinny-Schiene entfernt werden. Die vier Löcher wurden mit bündigen Schraubchen verschlossen



Zu Darstellungszwecken wurde das Aimpoint Micro H1 vor das Vixen 1-6x24 gesetzt. Die Visierlinienhöhe liegt beim ZF mit 46 mm nur 5 mm höher als beim Aimpoint Micro



Die Visierlinie des Aimpoint ist mit 41 mm hoch genug, um auch mit einem Schalldämpfer mit 50 mm Durchmesser gezielt schießen zu können

in Bezug auf die Ballistik und die Wirkung im Ziel vernachlässigt werden.

### Das Zielfernrohr

Die Handhabung des Vixen 2,5x15-50 fällt sehr ähnlich zu der des Vixen 1-6x24 aus. Dies betrifft nicht nur die Einstellung der Vergrößerung, sondern auch die Verstellrichtung der Türme und das Klickmaß. Da das größere ZF über einen Parallaxenausgleich verfügt, ist die Absehenbeleuchtung Richtung Okular gewandert. Beim Absehen gibt es eine kleine Abweichung. Das obere Element des Innenkreuzes fällt beim 2,5-15x50 etwas stärker aus als die anderen drei. Laut Hersteller fungiert dieses als Lichtleiter für den Leuchtpunkt. Was zunächst etwas störte, wurde nach kurzer Zeit kaum noch wahrgenommen. Im Gegensatz dazu wird beim Vixen 1-6x24 das gesamte Innenkreuz des MilDot-Absehens beleuchtet.

Die Wichtigkeit der wiederholgenauen Kopfposition merkt man auch daran, dass das 2,5-15x50 eine Schwäche des kleineren 1-6x24 teilt. Beide Optiken verzeihen keine großen Ungenauigkeiten bei der Kopfposition, da es ansonsten schnell zu Abschattungen kommt. Das Zielauge muss zentriert vor dem Okular sitzen, da ein kreisrundes Zielbild sonst nicht möglich ist. In Anbetracht des Kaufpreises können weder das 1-6x24 noch das 2,5-15x50 von Vixen zu den Zielfernrohren des oberen Preissegments gezählt werden. Dennoch erhält man mit kleineren Abstrichen eine Menge Optik für sein Geld.

Vixen macht in den kurzen Bedienungsanleitungen keine Angaben dazu, welche Vergrößerung eingestellt werden muss, damit das MilDot-Absehen effektiv genutzt werden kann. Diese ist beim 1-6x24 die sechsfache und beim 2,5-15x50 die zehnfache



Das AICS-kompatible 10-Schuss-Magazin (l) ist optisch etwas anders gestaltet als das bisherige (r). Zudem fällt es ca. einen Zentimeter länger aus



„Kleinvieh macht auch Mist“, sagt der Volksmund. Waffenzubehör sollte daher im Rahmen des Möglichen universell verwendbar sein. Dies gilt für Magazine wie Reinigungsutensilien oder auch das Werkzeug



Eine Ausnahme beim Zubehör stellen Holster dar. Soll ein Holster laut Hersteller für eine Vielzahl von Kurzwaffen geeignet sein, ist Vorsicht geboten. Bei minimalen Unterschieden in den Abmessungen und Konturen kann insbesondere bei Leder- und Hybrid-Holstern eine gewisse Bandbreite möglich sein. In das Comp-Tac Spartan Holster passen herstellenseitig die HK P30 wie die HK 45c



**Vergrößerung.**

Das 2,5-15x50 wird abweichend durch Vortex Defender Caps geschützt. Durch eine Gummimanschette besitzen sie einen gewissen Spielraum in Bezug auf den Durchmesser einer entsprechenden Optik. Sie können an das Zielfernrohr angeklappt werden, was eine bessere Übersicht ermöglicht. Das Innere der Okularabdeckung ist für das Anbringen von ballistischen Tabellen vorgesehen. In den USA können beim Hersteller passende Einsätze mit individuell bedruckten Daten bestellt werden.

**Die Montage**

Als Montage wurde in beiden Fällen die Warne 14R7L (medium height) mit Schnelllösehebeln gewählt. Diese erwies sich als wiederholgenau. Die Höhe reichte aus, um selbst bei dem 2,5-15x50 mit einem Außendurchmesser von 58 mm noch einige Millimeter zwischen Objektiv und Lauf Luft zu haben. Viel tiefer kann die Optik auf dem GSR kaum montiert werden. Es ergibt sich bei beiden ZF eine Visierlinienhöhe von 46 mm. Zum Vergleich kommt man mit dem Micro-H1 auf 41 mm und mit der Eisenvisierung auf eine Höhe von 25 mm. In keinem Fall wurde eine höhere Wangenauflage vermisst.

Es sollte beim Aufsetzen der Montage darauf geachtet werden, dass die Hebel nicht zu fest gezogen werden, da dies bei der Abnahme zu Problemen führen kann. Gemäß Hersteller hat der Anzug Daumen/Zeigefingerfest zu erfolgen. Sollten sich die Hebel dennoch nicht mit der Kraft der Finger lösen lassen, so empfiehlt es sich, die Lösung gleichzeitig über den Hebel als auch über den Schraubenkopf mit einem passenden Torx-Schlüssel herbeizuführen. Im Anschluss sind diese wieder anzuziehen. Daher sollte in diesem Fall auch ein passender Torx Schlüssel ständig mit der Waffe mitgeführt werden.

**Insbesondere die Verwendbarkeit der gleichen Magazine in unterschiedlichen Waffenmodellen treibt die Hersteller in den vergangenen Jahren um**

**Die Magazine**

Ruger fertigt für das GSR neue AICS-kompatible Magazine. Sie fallen durch ihre glatte Oberfläche und den "RUGER"-Schriftzug auf den Seitenflächen auf. Auch der Deckel ist anders gestaltet. Im Gegensatz zu den bisherigen Magazinen, die nicht mehr hergestellt werden, müssen sie gegen



Auch bei diesem Exemplar des GSR weicht der CBS kaum von der Folgegruppe ab. Nach Abnahme des Schalldämpfers und Aufschauben der Mündungsbremse wanderte die Folgegruppe auf 100 Meter ca. um 2 cm nach rechts und 3 cm nach unten. Das Schießen erfolgte bei starkem Regen



Eine Dreiergruppe der Waffe mit dem Vixen 2,5-15x50, Jaki-Schalldämpfer und der Remington Hog Hammer mit 168 grs TSX-Geschoss auf 100 Meter. Das größere Glas macht die Waffe nicht präziser, es erleichtert aber die Umsetzung der Eigenpräzision



Die Warne-Montage erwies sich als wiederholgenau. Nach dem CBS und der ersten Dreiergruppe auf 100 Meter mit der RWS Cineshot wurde das Vixen 2,5 15x50 dreimal abgenommen und wieder neu aufgesetzt. Es folgte jeweils eine weitere Dreiergruppe. Mit einem Ausreißer liegt die Streuung bei 0,53 %. Ohne diesen beträgt sie 0,4 %. Der CBS liegt innerhalb dieser Gruppe



einen geringen Widerstand aus dem Magazinschacht herausgezogen werden. Dies ist zunächst ungewohnt, senkt jedoch die Wahrscheinlichkeit eines Verlustes. Bisher wurde diese Eigenschaft nicht vermisst. Zwei beschaffte AICS Magazine mit einer Kapazität von zehn Schuss wurden vollständig geladen und mit Deckel versehen für drei Monate gelagert. Sie funktionierten fehlerfrei. Die neuen Magazine sind auch für das Ruger Precision Rifle gedacht, was herstellerintern dem Gedanken der Vereinheitlichung entspricht. Ebenso sollen laut Internetrecherche die PMAG-AICS-Magazine der Firma Magpul im GSR funktionieren.

### Der Trageriemen

Als Riemen wird ein einfacher Mauser PH-Riemen verwendet, welcher relativ breit ausfällt. Dies ist bei einem maximalen Gesamtgewicht von ca. 4,5 kg nicht notwendig, ermöglicht aber eine sofort verfügbare weiche Auflage für die Führungshand oder auch die Waffe beim Schuss von einer Jagdeinrichtung aus. In einem kleinen Fach lassen sich Ersatzbatterien für die Optiken oder zwei Patronen in Mittelkalibern unterbringen.

### Was sonst noch auffiel

Das GSR mit Kunststoffschäft erfüllt weiterhin seinen Zweck als schlichtes Gebrauchswerkzeug. Als Übungsmunition eignen sich hierfür besonders die RWS CineShot sowie die Munition von Sellier & Bellot mit 147 gr schwerem Vollmantelgeschoss. Bei längeren Trainingseinheiten zeigte sich, dass die Kombination aus dem Kaliber .308 Win mit der dicken Gummischäftkappe der Waffe und dem Kompensator oder einem Schalldämpfer zu einem sehr ermüdungsarmen Schießen führt. Ein Austausch der zuvor justierten Kimmen führte auf der jeweils anderen Waffe zu einer maximalen Abweichung von 5 cm bei 100 Meter Zielentfernung. Den Kunststoffschäft des GSR und die Mündungsbremse bietet Ruger mittlerweile auch einzeln an.

### Fazit und Ausblick

Eine Vereinheitlichung bei Waffen und Zubehör bietet Herstellern wie Endnutzern die Möglichkeit zum gezielten Einsatz vorhandener Ressourcen. Ein Dauerzustand kann dies nicht sein, da sonst der Raum für Innovationen fehlen würde. Gleichzeitig muss dies nicht bedeuten, dass man jedem neuen Trend hinterherlaufen muss. Dies gilt z. B. für Handspannsysteme bei Repetierbüchsen. Falls sich beispielsweise die Vortex Defender Caps im Langzeittest bewähren sollten, so wird wieder vereinheitlicht.



Auch wenn nicht primär dafür vorgesehen, passen zwei Repetierer im Stil des kunststoffgeschäfteten Ruger GSR mitsamt Zielfernrohren und viel Zubehör in das Helikon Double Upper Rifle Bag 18. Die Tasche überzeugt mit sinnvollen Verstaumöglichkeiten bei geringem Packmaß





# Hart im Nehmen

Von Henning Hoffmann

**Die SIG 516 ist mittlerweile sieben Jahre in der Nutzung und hat insgesamt über 15.000 Schuss abgegeben. Die Waffe wurde dabei nicht geschont und die Testergebnisse nicht geschönt. Nach anfänglichen Problemen, die zu Störungen führten, läuft der Selbstlader seit 14.000 Schuss mit sehr hohem Präzisionspotential störungsfrei**

Der Testbeginn im Januar 2012 stand unter keinem guten Stern. Die Testwaffe gehörte zu den allerersten SIG 516, die ausgeliefert wurden. Sie produzierte pro Trainingssitzung mindestens eine Störung. Im Schnitt aller 150 Schuss. Zu viel für eine Gebrauchswaffe. Während der ersten 1.100 Schuss wurden insgesamt sieben Störungen registriert. Bei allen Störungen können schadhafte Magazine bzw. minderwertige Munition als Fehlerursache weitgehend ausgeschlossen werden.

Nachdem SIG Sauer, Eckernförde im Werk die Schlagfeder, Schließfeder und Dämpfer (Buffer) ausgetauscht hatte, funktionierte die Waffe störungsfrei. Eine weitere Störung kann nicht unbedingt der Waffe angelastet werden, da auch ein Bedienfehler nicht ausgeschlossen werden kann (Magazin nicht richtig eingerastet). Vier weitere Störungen erlebte die Waffe erst weit jenseits der 10.000 Schuss. Diese traten innerhalb einer Trainingssitzung auf und waren alle ausschließlich auf einen übermäßigen Verschmutzungsgrad im Verschlusskopf rückführbar.

## direct gas impingement

Alle AR-15 Selbstladegewehre haben ihren Ursprung im so genannten Stoner-System. Eugen Stoner, US-amerikanischer Waffenkonstrukteur, entwickelte in den 1950er Jahren das „direct gas impingement“ System weiter. Diese Art den Nachladevorgang einer automatischen Waffe in Gang zu setzen, basiert auf einer Gasentnahmebohrung im Lauf und der Weiterleitung der Gase über ein Gasrohr auf den Verschlussträger. Dort verrichten die Pulvergase ihre Arbeit, indem sie den Verschlussträger über die Entriegelungssteuerkurve zurückschleudern. Die Entwicklung Stoners wurde in den 1960er Jahren unter der Bezeichnung M16 als Standardwaffe bei den US-amerikanischen Streitkräften eingeführt. Stoner war keineswegs Erfinder dieses Systems, er hat es nur weiterentwickelt. Bereits im Jahr 1942 führte die schwedische Armee das Ljungman-Selbstladegewehr AG-42B ein, welches nach demselben Prinzip funktionierte. Auch bei den französischen MAS-49 Selbstladern werden die Gase direkt auf den Verschluss geleitet. Die Vorteile dieses kolbenlosen Systems liegen im geringeren Waffengewicht und insbesondere



Häufig genutzte Zielhilfen: Offene Visierung mit Ma-Tech Kimme und Leuchtpunkt Aimpoint PRO

bei der geringeren bewegten Masse in der Waffe während des Schusses. Als Nachteil wird von Kritikern gern der höhere Verschmutzungsgrad angeführt, der durch die Ablagerung von Pulverschmauch im Verschluss entsteht.

## Gaskolbensystem

Neben dem „direct gas impingement“ System kennt der Waffenbau bei Gasdruckladern u.a. noch das Gaskolbensystem. Bekannte Waffenmodelle, die mit diesem System arbeiten sind beispielsweise das amerikanische M1 Garand, die Kalaschnikow AK-47, AKM und ihre Varianten und das Schweizer Sturmgewehr 90 bzw. die Baureihe SIG 550 aber auch das G36 der Bundeswehr. Bei diesem System werden die Pulvergase nicht bis in den Verschlussträger geleitet, sondern auf einen Kolben (auch Piston genannt). Der Kolben drückt über ein Gestänge auf den Verschlussträger. Die SIG 516 ist ein „short stroke“ System. Hierbei läuft der Kolben nicht über die volle Länge des Verschlussweges zurück. Der deutsche Fachbegriff für das „short stroke“ System ist Kurzhubgasdrucklader. Die Verschmutzung entsteht beim Gaskolbensystem weniger im Verschluss, dafür aber im Arbeitsbereich des Kolbens. Diese Stelle sollte gelegentlich einer Reinigung unterzogen werden.

## Gasventil

Das Gasventil der SIG 516 ist verstellbar und arbeitet in vier Positionen:

Position 1 (Ventilkopf steht senkrecht) ist normaler Betrieb.

Position 2 (folgende Stellung gegen den Uhrzeigersinn bei Draufsicht) kann bei starker Verschmutzung der Waffe verwendet werden. Hierbei wird eine größere Menge Gas gegen den Kolben freigegeben. Der Hersteller warnt aber bei Dauergebrauch in Pos. 2 vor höherem Verschleiß der Waffe und rät zu einer Reinigung.

Position 3 (weiter gegen den Uhrzeigersinn) steht für „Suppressed“; also die Verwendung mit Schalldämpfer. Der Ladevorgang wird durch einen reduzierten Gasdruck an den Schalldämpferbetrieb angepasst.

Position 4 (Drehung aus Pos. 1 im Uhrzeigersinn, Ventilkopf steht waagrecht) verschließt das Gassystem. Die Waffe funktioniert als Einzelschusswaffe ohne Verschlussbewegung.

## Zerlegen

Das Zerlegen des Gassystems ist denkbar einfach. Aus Pos. 4 heraus wird das Ventil weiter in Richtung Uhrzeigersinn gedreht (bei Draufsicht), bis es entriegelt. Das Ventil mit Gestänge und Feder kann jetzt nach vorn aus der Waffe entnommen werden. Zerlegearbeiten am Handschutz sind dazu



nicht erforderlich. Der Einbau ist ebenso unkompliziert. Das Gestänge besitzt im unteren Bereich, auf sechs Uhr, eine Aussparung. Nur in dieser Weise passt der Piston wieder in die Waffe.

### Testablauf

Ziel des Langzeittest war es, die Waffe zu benutzen. Sie begleitete uns zu jeder Trainingssitzung, wurde auf Kursen von Akademie 0/500 entweder vom Ausbilder selbst geschossen oder als Leihwaffe an Teilnehmer gegeben. Ebenso wurde sie während der Kursteilnahme bei anderen Schulen benutzt. Der Temperaturbereich rangierte dabei zwischen minus 10°C und 30°C. Bei direkter Sonneneinstrahlung sogar wesentlich höher. Im Laufe des Testes war es nie Absicht, Funktionsstörungen durch übermäßig große Reinigungsintervalle zu provozieren. Die Waffe wurde grundsätzlich in der Konfiguration geschossen, in der sie das Werk verlassen hatte. Es fand höchstens ein Austausch der Optiken statt. Im Test wurden folgende Visiereinrichtungen benutzt: Ein Samson Klappkorn und eine Lochkimme vom Hersteller MaTech als mechanisches Visier. Ein Aimpoint PRO sowie zeitweise ein Schmidt & Bender FashDot bzw. zwei andere Short-Dot ähnliche ZF: Das Millett DMS-1 sowie das Gen. II 1-6 x 24 der Razor HD Serie von Vortex.

### Reinigung

Was schon nach kurzer Zeit beim Reinigen der Waffe auffiel, war das der Verschluss-träger mit dem Verschlusskopf selbst nach munitionsintensiven Trainingssitzungen fast keine Schmachspuren aufwies. Hier kommt der Vorteil des Pistonsystems zum Tragen. Die Pulvergase verrichten ihre Arbeit im vorderen Bereich der Waffe am Gasventil und nicht unmittelbar am Verschluss-träger. Gasventil und Gasstange lassen sich mit wenigen Handgriffen ohne Werkzeug ausbauen. Bei stärkerer Verschmutzung kann zum Drehen und Lösen des Ventils eine leere Hülse oder eine Patrone in .223 Remington verwendet werden. Das Ventil lässt sich vom Gestänge leicht abnehmen. Beide Bauteile sind mit einem Lappen schnell gereinigt. Im Test wurde das Ventil vor dem Wiedereinbau immer mit etwas Mehrzweckfett versehen.

Auch im Gasblock, welcher das Gasventil aufnimmt, lagert sich Pulverschmauch ab. Diese Stelle hat zwar keinen funktionsrelevanten Einfluss, sollte aber dennoch von Zeit zu Zeit mit gereinigt werden. Das Gasventil lässt sich dann einfacher entnehmen. Zum Reinigen eignet sich die Standardbürste aus dem Putzset von Glock-Pistolen hervorragend.



In dieser Konfiguration lieferte die SIG516 ihren weitesten Treffer: 810 Meter. Das ZF ist ein preisgünstiges Millett DMS-1

### Sonderfall Verschlusskopf

Auch wenn die Pulvergase nicht direkt auf den Verschluss-träger geleitet werden, sollte dem Verschlusskopf ein regelmäßiges Mindestmaß an Pflege zukommen. Vier absolut vermeidbare Störungen erlebte die SIG516 aufgrund Pulverschmauch und Messingabrieb im Schlagbolzenkanal. Der Verschmutzungsgrad war so hoch, dass der Schlagbolzen sich nicht mehr frei im Kanal bewegen und das Zündhütchen nicht mehr zünden konnte. Empfehlenswert ist ein Zerlegen und Reinigen des Verschlusskopfs aller 2.000 Schuss.

### Lauf und Präzision

Läufe an SIG Sauer Gewehren sind kaltgehämmert. Kaltgehämmerten Läufen sagt man eine längere Lebensdauer nach. Die

SIG Sauer liefert reproduzierbare Treffer über eine Entfernung von bis zu 580 Meter auf ein Zielmedium mit einer Größe von 45 x 45 cm. Das ist eine deutliche Ansage. Das Paket Waffe / Munition / Schütze hat demnach aus dem Liegendanschlag heraus eine Gesamtstreuung von etwa 0,7 %, was auf 100 Meter einem Streukreis von sieben Zentimetern entspräche, bzw. auf 50 Meter 3,5 cm – weniger als im Leistungssportbereich des Biathlon gefordert wird.

Der Lauf besitzt eine Dralllänge von 10“. Die landläufige Meinung, Projektile mit 63 gr. könnten aus einem 10-Zoll-Drall heraus nicht ausreichend stabilisiert werden, wurde im Feldversuch widerlegt.

### Der Langzeittest im Langzeittest

Ab einer Schussbelastung von etwa 2.200



wurden nur noch neuralgische, funktionsbeeinflussende Teile (also Gasventil mit Gasstange) regelmäßig gereinigt sowie der Verschlussträger hin und wieder abgewischt. Die Laufpflege erstreckte sich seither lediglich auf das Durchziehen mit einem „Bore Blitz“ etwa aller 500 Schuss. Im Gegensatz zur „Bore Snake“ besitzt das relativ neue Produkt „Bore Blitz“ keine eingearbeitete Bronzebürste, sondern besteht nur aus einem Seil, in das kalibergroße Kunststoffkugeln und zwei Schwämme eingelassen sind. Der „Bore Blitz“ wurde grundsätzlich trocken also ohne Öl verwendet. „Bore Blitz“ befreit den Lauf von Pulverschmauch lässt den Abrieb des Geschossmantel jedoch drin. Dieser wirkt gewissermaßen präzisionsfördernd, solange immer dieselbe Laborierung verschossen wird. (Wird die Laborierung gewechselt, bedarf es wieder ca. zehn bis 15 Schuss, bis der Geschossmantel so viel Abrieb im Lauf hinterlassen hat, dass dieser präzisionsfördernde Effekt wieder eintritt.)

Insgesamt wurden so etwa 2.000 Schuss absolviert. Trotz der Minimalpflege ohne akribische Laufreinigung mit Bronzebürste und ohne Lösungs- bzw. Schmiermittel, waren bei der SIG 516 weder Präzisionsverluste noch Funktionsstörungen zu beobachten. Die Waffe lieferte nach wie vor Erstschusstreffer auf 500 Meter.

#### Präzisionstest auf 500 Meter

Was leistet der kaltgehämmerte Lauf der SIG 516 noch nach über 14.000 Schuss? Ausgestattet war die SIG 516 mit dem Vortex Razor HD 1-6x24 mit ballistischem Absehen. Benutzt wurde die Standardpatrone GECO Target 63 gr. (4,1 Gramm).

Während der ersten zehn bis 15 Schuss produzierte der gereinigte Lauf Streukriese von 25 cm bis 27 cm. Im Anschluss verringerte sich die Streuung auf 17 cm bis 20 cm mit dem besten Ergebnis von 11 cm. Was einer Durchschnittstreue von 0,3‰ bis 0,4‰ entspricht mit einem Spitzenwert von 0,2‰. Die  $V_0$  betrug im Durchschnitt 808 m/s; die  $V_{500}$  betrug im Durchschnitt 422 m/s

Mit einer Durchschnittstreue von 0,4‰ (20 cm auf 500 Meter) hat der kaltgehämmerte Lauf der SIG 516 trotz hoher Schussbelastung kaum nennenswerte Präzisionsverluste einbüßen.

#### Fazit nach 15.000 Schuss

Die SIG 516 war keine Leihgabe von SIG Sauer, sondern ein Ankauf. Nur so sind unabhängige Testergebnisse gewährleistet. Während die Präzision von Beginn an nie ein Problem für die Waffe war, konnten die Kinderkrankheiten in Kooperation mit SIG Sauer schnell abgestellt werden. Die 516 punktet insbesondere mit ihrer Benutzerfreundlichkeit in Sachen Reinigung. Die



Eine qualitativ höherwertige Optik ist das Gen. II 1-6 x 24 der Razor HD Serie des US-amerikanischen Herstellers Vortex



Gasventil und Gasstange nach 600 bis 800 Schuss ohne Reinigung



Zum Reinigen eignet sich die Standardbürste aus dem Putzset von Glock-Pistolen hervorragend



neuralgischen Teile sind schnell zerlegt und geputzt. Der Verschluss muss dabei nicht zwangsläufig zerlegt werden. Die Waffe erfüllte alle gestellten Aufgaben in der Konfiguration, wie sie ab Werk geliefert wurde. Das Gesamtpaket aus Technik und Qualität überzeugt. Im Marktsegment der Gasstangen betriebenen AR-15 spielt die SIG 516 ganz weit vorn.



Die MaTech-Klappkammer erlaubt Treffer bis zu 550 Meter



Gasstange, Gasventil und der zerlegte Verschlussträger nach einer Detailreinigung



**BLACK OPS**  
COFFEE

**Von Shootern für Shooter —  
No Coffee, no Fight.**

Ausserdem verbessert  
er die  
Grundfertigkeiten  
für den gezielten  
Schuss!

Mit einem Teil der Erlöse unterstützen wir eine gemeinnützige Organisation Deiner Wahl. Du tust also mit Deinem Kauf und Genuss sogar noch etwas Gutes! Sichere Dir einen exklusiven Vorteil i.H.v. **15%** mit dem Code „**Waffenkultur01**“



# DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender

Wenn die EU sagt,  
Du brauchst kein StG90,



dann brauchst Du ein StG90.



# Bitte nach vorne raus

Von Dirk Schöppl

**Das Schießen mit Kompensator oder Mündungsfeuerdämpfer hat neben Vorteilen auch einige Nachteile. Das Schweizer Unternehmen Brügger & Thomet hat zur Minimierung der Nachteile ein Produkt in ihrem Portfolio**

Kompensatoren und Mündungsfeuerdämpfer haben unterschiedliche Funktionsziele, aber eines haben beide gemeinsam: Das Entweichen der Verbrennungsgase des Treibsatzes an der Mündung in mehrere Richtungen umzulenken. Je nach Schiessposition, Aufgabengebiet und Kaliber kann der umgelenkte Mündungsgasdruck Dreck, Staub und andere Dinge aufwirbeln. Dies ist nicht nur für den Waffenanwender selbst unangenehm und ggf. gefährlich, sondern auch für den Schützen daneben. Der „Blast Deflector“ von B&T kann in wenigen Sekunden montiert werden und lenkt den Mündungsgasdruck nach vorne um.

## Brügger & Thomet

Das Schweizer Unternehmen wurde 1991 in Thun gegründet, um Schalldämpfer für den heimischen Markt zu produzieren. Inzwischen produziert und handelt das Unternehmen mit weiterem waffentechnischem und taktischem Zubehör, nicht nur für den Behördenmarkt, sondern auch für Privatanwender. Auch die Entwicklung und Produktion von Waffen gehört zum Portfolio des Unternehmens.

## Produktbeschreibung

Ebenso wie bei Schalldämpfern von B&T kommen bei den „Blast Deflector“ zwei verschiedene Montagesysteme zum Einsatz. Zum einen Rotex-V, welche auf jeden Standard-NATO-Mündungsfeuerdämpfer A2 passt. Zum anderen Rotex-IIA, der nur auf kompatiblen Kompensatoren und Mündungsfeuerdämpfer montiert werden kann. Die Montage erfolgt mittels Schnellverschlussystem (QD) binnen weniger Sekunden. Bis auf das Montagesystem sind beide Modelle gleich aufgebaut und weisen die gleichen Eigenschaften auf. Beide sind für die Kaliber .223 und .308 ausgelegt und können auch als Glasbrecher benutzt werden. Der Mündungsknall wird nicht reduziert, daher sind die „Blast Deflector“ frei zu erwerben. Beim Gewicht und den Abmessungen gibt es einige kleine Unterschiede (Siehe Spezifikation). Auch diese Produkte von B&T zeugen von einer hohen Fertigungsqualität und Wertigkeit.

## Montage eines Kompensators

Für den Praxistests war es notwendig, bei einer Waffe den Kompensator gegen einen Rotex-IIA kompatiblen Kompensator auszutauschen. Es handelt sich um eine AR-10



Bei einer Waffe war es notwendig den werkseitigen Kompensator gegen einen Rotex-IIA™ kompatiblen Kompensator auszutauschen

im Kaliber .308 mit einem M15x1 Mündungsgewinde.

Nach dem obligatorischen Sicherheitsprotokoll wurde die Waffe mittels eines „Lower Receiver Vise Blocks“ im Schraubstock arretiert. Der werkmäßige Kompensator konnte mit einem 22er Gabelschlüssel vom Gewinde gelöst werden. Dann mussten die Laufmündung, das Gewinde und die vorhandenen Passflächen gründlich gereinigt werden. Im Anschluss wurden die gereinigten Flächen mit einem Korrosionsschutzöl benetzt.

Im nächsten Schritt wurde der neue Kompensator aufgeschraubt, handfest angezogen und die Position des Kompensators überprüft. Da die Position des Kompensators nicht korrekt war, kamen die mitgelieferten Passscheiben zum Einsatz.

Bei einem M15x1 Gewinde entspricht eine volle Umdrehung einem Millimeter Steigerung. Für die korrekte Position des Kompensators war etwa eine 1/4 Drehung (0,25 mm) notwendig. Für das Festdrehen müssen in der Regel noch ca. 0,05 mm bis 0,1 mm hinzuaddiert werden. Mit einer 0,35 mm Passscheiben konnte der Kompensator mit dem 19er Gabelschlüssel in der richtigen Position festgezogen werden.

## Beide Montagesysteme im Vergleich

Um beide Montagesysteme mit verschiedenen Kalibern zu testen standen zwei Waffen

zur Verfügung. Eine AR-15 in Kaliber .223 mit einem Mündungsfeuerdämpfer A2 und eine AR-10 im Kaliber .308 mit dem Rotex-IIA kompatiblen Kompensator.

Die Montage des „Blast Deflectors“ mit dem Rotex-IIA Montagesystem ist sehr einfach und mit zwei Handgriffen erledigt: Den Deflektor auf den Kompensator schieben und festdrehen. Durch eine Feder und Rasten wird verhindert, dass sich der Deflektor selbständig löst. Bei der Demontage muss die Feder etwas angehoben werden, so dass diese über die Rasten rutscht.

Bei der Montage des „Blast Deflectors“ mit dem Rotex-V Montagesystem auf dem Standard-NATO-Mündungsfeuerdämpfer A2 der AR-15 sind einige Handgriffe mehr notwendig. Zunächst muss die Sicherungsmechanik für den Haltesteg, der in die Nut am Mündungsfeuerdämpfer geschoben werden muss, gelöst werden. Dann den Haltesteg herausziehen, den Deflektor auf den Mündungsfeuerdämpfer schieben und den Haltesteg in die Nut drücken. Im Anschluss die Sicherungsmechanik schließen und den Deflektor festdrehen. Auch bei diesem Montagesystem erfolgt die Sicherung über Federdruck und Rasten.

Beide Montagesysteme lassen sich ohne Kraftaufwand und Werkzeuge montieren und demontieren. Die Montage des „Blast Deflectors“ mit dem Rotex-IIA System ist etwas einfacher, aber es bedarf eines



Spezifikation	
B&T Blast Deflector mit Glasbrecher Rotex®-IIA	B&T Blast Deflector mit Glasbrecher Rotex®-V
Artikel-Nr.: BT-122260 Kaliber: .22 - .30 (5.56 mm - 7.62 mm) Befestigung: B&T QD Längenänderung Waffe: 29 mm Länge: 97 mm Durchmesser: 39 mm Gewicht: 238 g Oberflächenbehandlung: sandgestrahlt	Artikel-Nr.: BT-122267 Kaliber: .22 - .30 (5.56 mm - 7.62 mm) Befestigung: auf NATO Mündungsfeuerdämpfer Längenänderung Waffe: 45 mm Länge: 92 mm Durchmesser: 39 mm Gewicht: 266 g Oberflächenbehandlung: sandgestrahlt

kompatiblen Kompensators. Prinzipiell sind beide Montagesysteme selbsterklärend.

#### Auf dem Schießstand

Die Treffpunktage beider Waffen wurde zunächst ohne Deflektoren auf 25 Meter überprüft. Bei der AR-15 mittels einer 25-m-Anschießscheibe für AR-15 der Akademie 0/500. Bei der AR-10 mit ZF mittels einer Justierscheibe (siehe Einschießen einer ZF-Waffe in Waffenkultur Nr. 11). Es war keine Korrektur notwendig. Im nächsten Schritt wurde das Einschießen mit den montierten „Blast Deflectors“ von B&T wiederholt. Es wurde keine Treffpunktverlagerung festgestellt.

Die Überprüfung erfolgt nochmals auf 100 Meter mit einer 10er-Ring Scheibe. Auch auf dieser Entfernung konnte im direkten Vergleich keine Treffpunktverlagerung festgestellt werden.

Das Rückstoßverhalten war mit den Deflektoren subjektiv etwas angenehmer.

Zur Überprüfung, ob sich der umgelenkte Mündungsgasdruck auf den Schalldruckpegel auswirkt, wurde ein Phonometer genutzt. Das Phonometer wurde 10 Zentimeter neben dem Gehörschutz des Schützen platziert. Ziel war es, einen Vergleichswert zu ermitteln beim Schießen mit und ohne Deflektor. Die Messungen haben keinen messbaren Unterschied aufgezeigt.

#### Fazit

Auch wenn das Rückstoßverhalten subjektiv etwas angenehmer ist und es sicher für den Schützen nebenan viel angenehmer ist, so lassen sich die Nachteile für den Waffenanwender nicht verschweigen. Die Waffe wird um 29 mm bzw. 45 mm länger und zwischen 228 g und 268 g schwerer. Zudem ist ein weiteres Teil der Waffen zu warten und zu reinigen. Letztlich muss der Waffenanwender je nach Einsatzgebiet selbst entscheiden, ob der Einsatz eines „Blast Deflector“ von B&T einem Mehrwert für ihn darstellt.

#### Service

<https://www.bt-ag.ch/shop/deu/category/sonstiges-2>



Die Montage kann innerhalb von wenigen Sekunden erfolgen, wobei die Montage des Blast Deflector mit Rotex®-IIA Montagesystem etwas komfortabler ist



Durch den Blast Deflector erhöht sich die Waffenlänge um 29 bzw. 45 Millimeter

#### Testwaffen

AR-15 von Oberlandarms mit der Bezeichnung OA-15 ARS M5 im Kaliber .223 Rem

AR-10 von Oberlandarms mit der Bezeichnung OA-10 DMR 18“ im Kaliber .308 Win



# Hornady TAP Reduced Recoil

Von Christian Väh

**In Ausgabe 42 wurde die Methode der anteiligen Trefferfläche besprochen. Die Hälfte der sechs Laborierungen fiel durch den Test. Übrig blieben die Hersteller Hornady und Federal. Nun galt es den Eingangstest mit statistischer Relevanz zu unterfüttern**

Der zuerst geplante Versuchsaufbau (fünf Entfernungsmarken / jeweils 20 Patronen) wurde nach weiteren Erfahrungswerten vereinfacht. Das Zielmedium ist weiterhin gemäß der Wirkungszonenmethode das DINA4-Blatt (Ausgabe 38). Als maßgebliche Entfernungen wurden sieben und 15 Meter ausgewählt, es werden jeweils 15 Patronen abgefeuert. Von der ersten Marke wird stehend freihändig, von der zweiten sitzend aufgelegt geschossen. Ergänzend findet eine Grenzwertbetrachtung statt: Die Leistungsfähigkeit jenseits dieser Distanzen wird in Schritten von einem Meter ermittelt. Dabei wird jeweils nur eine Patrone abgefeuert, bis eine Entfernung erreicht ist, auf der mindestens ein Schrotprojektil nicht mehr im Ziel aufschlägt. Die vorletzte Position wird dann zum Testpunkt. Beispiel: Eine Patrone (acht Schrotgeschosse) erzeugt acht Treffer auf 16 und 17 Metern, bei 18 Metern jedoch nur sieben. Die Leistungsbewertung findet anschließend aus 17 Metern Entfernung zum Ziel statt.

## Hornady TAP

Vorab der Hinweis: Schrot streut. Es ist daher nicht möglich allgemeingültige Aussagen zu treffen – dies ist eine Fallstudie. In Kombination mit einer anderen Waffe können völlig andere Ergebnisse entstehen. Zur Patrone: Hornady vertreibt unter der Marke TAP (Tactical Application Police) Munition für alle gängigen Handwaffen. Die entsprechende Postenschrotpatrone (Amerikanisch: 00-Buckshot) im Kaliber 12/70 führt den Zusatz „Reduced Recoil“. Tatsächlich ist die Rückschlagwirkung dieser Patrone spürbar geringer als bei vergleichbaren Fabrikaten anderer Hersteller. Insgesamt acht Bleigeschosse verlassen den Lauf mit einer Geschwindigkeit von 488 Meter pro Sekunde (Remington 870 Police Magnum 18“-Lauf). Eine Verpackungseinheit mit zehn Patronen kostet je nach Anbieter zwischen zehn und zwölf Euro.

## Mit oder ohne Choke?

Auf die Irrelevanz eines Chokes für das Schießen mit Postenschrotpatronen haben wir bereits verwiesen (Ausgabe 38). Erstmals kam es in unseren Beschussversuchen nun zu nachweisbar schlechteren Trefferergebnissen durch die Verwendung eines Chokes. Die für alle Tests verwendete



In Kombination mit einer Remington 870 Repetierflinte erwies sich die Hornady TAP Reduced Recoil als effiziente und zuverlässige Patrone

Versuchswaffe (Remington 870) verfügt ab Werk über einen einschraubbaren „Tactical Choke“ mit Mündungsfeuerdämpfer. Während dieser Testreihe haben uns die schlechten Trefferergebnisse auf der Entfernungsmarke 15 Meter sehr überrascht, da die Patrone im Eingangstest ein immenses Präzisionspotential aufweisen konnte. Auf einen vorzeitigen Testabbruch eingestellt, wurden noch einige Kontrollschüsse ohne Choke sowie mit einer weiteren Waffe abgegeben – mit erstaunlichem Ergebnis: Die Nutzung eines Chokes mit dieser Postenschrotpatrone ist nicht zweitrangig, sondern nachteilig! Der Versuchsaufbau wird daher auf diese Distanz noch einmal ohne Choke absolviert.

## Die Verwendung des „Tactical Choke“ bei der Remington 870 führt zu Nachteilen

### Sieben Meter (Mit Choke)

Im Eingangstest wurden 3,4 Prozent anteilige Trefferfläche für die Hornady TAP Reduced Recoil ermittelt. Der statistische Mittelwert liegt sogar noch leicht darunter: Mit einer durchschnittlichen Fläche von 18,99 Quadratcentimetern ergibt sich ein Anteil von nur 3,04 Prozent. Die kleinste Grup-

pe lag unter zwei Prozent (11,8 cm<sup>2</sup> / 1,91 %), die größte knapp über sechs (37,5 cm<sup>2</sup> / 6,01 %). Die Streuung ist somit zuverlässig so klein, dass sich die Flinte hinsichtlich der Rückstoßverarbeitung wie ein Gewehr im Kaliber .223 Remington handhaben lässt. Weitere Erfahrungswerte werden zeigen, ob ohne Choke noch kleinere Gruppen möglich sind.

### 15 Meter (Mit / ohne Choke)

Zuerst die Ergebnisse mit Laufverjüngung: Von 15 Patronen sind nur bei fünf alle Geschosse im Ziel eingeschlagen. Bei zwei Dritteln lagen die Hälfte der Treffer außerhalb des Ziels! Dieses Ergebnis hätte zum Ausschluss der Patronen geführt. Die zweite Serie ohne Choke macht den Unterschied: Kein einziges Geschoss schlägt außerhalb des Ziels ein. Die anteilige Trefferfläche erhöht sich durchschnittlich im Vergleich zur ersten Entfernung um etwa das Vierfache (72,33 cm<sup>2</sup> / 11,6 %). Die Schwankung zwischen kleinster (4,2 cm<sup>2</sup> / 0,67 %) und größter (377,3 cm<sup>2</sup> / 60,49 %) Gruppe ist deutlich erhöht und lässt bereits erahnen, dass die maximale Einsatzentfernung nur wenige Schritte entfernt ist. Am Ende führt die Reduktion um ein einziges Bauteil (Choke) zu einer Verdreifachung der Treffer. Ohne Choke ist die Hornady TAP Reduced Recoil



in Kombination mit der Testwaffe auch auf 15 Meter Entfernung absolut treffsicher.

#### Grenzwertbetrachtung (ohne Choke)

Die Patrone wurde schrittweise an ihre maximale Einsatzdistanz herangeführt. Aus 18 Metern Entfernung beträgt die mittlere Trefferfläche 30,28 Prozent (188,87 cm<sup>2</sup>). Bei einem Viertel der Gruppen lagen ein bis zwei Treffer knapp außerhalb des Ziels – die Abweichungen sind allerdings so minimal, dass bis zu dieser Entfernung ein sicherer Umgang gegeben ist. Bereits einen Schritt weiter öffnet sich die Streuung dramatisch: Zwischen 19 und 25 Metern konnte keine einzige komplette Treffergruppe mehr im Ziel erzeugt werden. Der Einsatzbereich der Hornady TAP Reduced Recoil liegt bei unserer Testwaffe demnach zwischen null und 18 Metern.

#### Wirkung

Grundsätzlich ist ein möglichst großer Entfernungsbereich wünschenswert, in dem B-Zonen-Treffer (mehr als faustgroß, aber kleiner als das DINA4-Blatt) erzeugt werden. Die Hornady-Patrone produziert bis auf 15 Meter fast ausschließlich sehr enge Gruppen die noch in die A-Zone fallen. Das spricht für das Präzisionspotential der Patrone und bestätigt eine höhere Treffergenauigkeit von Postenschrotpatronen, die über modifizierte Schrotbecher verfügen. Hornady verwendet dazu ein System namens Versatite Wad. Nachteil: Die B-Zone der TAP Reduced Recoil ist kaum vorhanden.

#### Fazit

Es bleibt festzustellen, dass die Hornady TAP Reduced Recoil eine sehr präzise Postenschrotpatrone ist. Zwar ist das Fehlen einer echten B-Zone nachteilig, dafür kann man mit dieser Patrone bis auf 18 Meter



Die Produktreihe Tactical Application Police des Herstellers Hornady deckt alle gängigen Kaliber und Waffenplattformen ab (Foto: Hersteller)



Von den Testkandidaten aus dem Eingangstest (Ausgabe 42) erreichte die Hornady-Patrone die kleinsten Gruppen und verspricht das größte Präzisionspotential

Entfernung Treffer erzielen, deren geringe Streuung auch den ein oder anderen Schützenfehler erlaubt. Die ermittelte maximale Trefferfläche aus der 15 Meter-Marke, zeigt einmal mehr wie unberechenbar selbst die Kombination technisch hochwertiger Flinten und Munition ist: Die größte Gruppe weicht hier um etwa 35 Prozent vom restlichen Trefferfeld ab. Im Ernstfall wird es

genau dieser eine Schuss sein, auf den es ankommt. Insgesamt bestätigen die Ergebnisse die Auffassung, dass Flintenschützen eine passende Postenschrotpatrone erst ermitteln müssen – der Rat vom „renommierten Büchsenmacher“ ist hier sicher nicht ausreichend. Die Waffenkultur wird als Nächstes die Postenschrotpatronen des Herstellers Federal unter die Lupe nehmen.

## GUN BARRELS AND MORE

AR-15

Neu bei Lothar Walther!  
AR-15 GP IPSC 16,75"



## LOTHAR WALTHER

- Rifle length Gassystem für ruhiges Schussverhalten
- Laufgewicht 0.9kg
- Nitriert für erhöhte Verschleißfestigkeit
- Kaliber .223Rem mit 8" Drill

Sofort lieferbar!

[www.lothar-walther.de](http://www.lothar-walther.de)



# Reichweitenausgleich

Von Henning Hoffmann

Seit Frühjahr 2018 bietet der Schweizer Premiumhersteller B&T einen Anschlagschaft für die SIG-Pistole P320. Das Konzept zeichnet sich aus, durch einen einfachen Umbau und natürlich die Reichweitenerhöhung beim Schuss

Kurzwaffen haben gegenüber Langwaffen Reichweitennachteile. Weniger aufgrund des Kalibers, sondern viel mehr, weil sie für einen präzisen Schuss nicht stabil genug in Anschlag gebracht werden können. Anwender behelfen sich seit mehr als einhundert Jahren mit so genannten Anschlagschäften. Historische Beispiele und schon wahre Klassiker sind die Schaftvarianten für die Mauser C96 oder die Artillerie 08 der Parabellum-Pistole von Luger. Seit einigen Jahren sind Anschlagschäfte aus Kunststoff verschiedener Hersteller erhältlich. Anfangs mussten erhebliche Umbauten an Pistolen vorgenommen werden, um Kompatibilität mit dem Schaftsystem herzustellen. Die Industrie erkannte sehr schnell, dass die Einfachheit der Inbetriebnahme großen Einfluss auf die Akzeptanz und damit die Verkaufszahlen hat.

## USW-320

Mit dem USW-Konzept macht sich B&T eine Bauart bedingte Besonderheit der Pistole SIG P320 zu Nutze. Das SIG-Griffstück ist aus Polymerkunststoff gefertigt und enthält keine Seriennummer. Es ist somit kein wesentliches Waffenteil und kann frei erworben werden. Die Seriennummer ist in der Abzugseinheit eingraviert. Genau diese Einheit wird beim Griffstückwechsel getauscht. Das Kunststoffchassis USW-320 entspricht in seinen Abmessungen exakt einem P320-Griffstück. Es nimmt alle P320/P250-Magazine mit einer Kapazität von 17 Schuss oder mehr auf. An der Unterseite befindet sich eine NAR-Schiene zur Aufnahme eines Lichtmoduls.



## Umbau

Der Hersteller taxiert den Umbau auf zwei Minuten. Die vorhandene P320 wird dabei feldmäßig zerlegt sowie die Abzugseinheit ausgebaut. Sodann wird das Kunststoffchassis USW-320 in umgekehrter Reihenfolge mit den Teilen bestückt. Fertig. Etwas mehr Aufwand verursacht dabei der erforderliche Tausch des Magazinauslösers.

## Der Magazinhaltknopf

Die P320 ermöglicht grds. den Umbau auf Linksbetrieb. Der Magazinauslöser kann

mit wenigen Handgriffen auf die andere Seite verlagert werden bzw. in ein USW-320 eingesetzt werden. Diesen Umbau sollte man jedoch schon einmal gemacht haben. Weder die Bedienungsanleitung einer P320 noch die des USW-320 Chassis äußern sich dazu im Detail. Von außen erschließen sich die notwendigen Handgriffe dem Anwender nicht unmittelbar. Und die Vorgabezeit von zwei Minuten kann mitunter nicht eingehalten werden.

Benötigt wird eine Büroklammer. Der Magazinhaltknopf besitzt auf seiner Austritts-



seite eine kleine Bohrung. Das Drahtende wird in diese Bohrung gesteckt, wo sie eine Klinke entriegelt. Jetzt kann eine Spange aus dem Magazinhalteknopf herausgezogen werden. Der Magazinhalter wird dann zur gegenüberliegenden Seite entfernt. Im Magazinauslöser befindet sich überdies noch eine Feder von Funktionsrelevanz. Diese sollte beim Umbau nicht verloren gehen.

Für Anwender, die ein USW-320 regelmäßig nutzen möchten, empfiehlt sich die Anschaffung eines separaten Magazinhalteknopfes. Im Lieferumfang ist dieser (bisher) nicht enthalten.

### Zum Wechsel des Magazinauslösers wird eine Büroklammer benötigt

#### Anwendung

Ist das USW-320 Chassis einmal komplettiert, kann es in wenigen Sekunden in Anschlag gebracht werden. Der Abzugsfinger betätigt die Entriegelung für den Klappschaft auf der rechten Waffenseite. Dieser arretiert in der Anschlagposition und die USW-320 ist feuerbereit im Schulteranschlag. Der Abstand zwischen Korn und Auge verkürzt sich dabei von etwa 60 cm auf etwa 35 cm. Anwender, deren Schießbrille auf eine definierte Entfernung zum Korn angepasst ist, werden das Korn jetzt nicht mehr scharf im Fokus haben können.

#### Fazit

Die Vorteile des USW-320 liegen im schnellen Umbau sowie der Möglichkeit auch weiterhin in einem normalen beidhändigen Anschlag schießen zu können.

#### Service

[www.bt-ag.ch](http://www.bt-ag.ch)

#### Technische Daten

Lieferumfang: Griffchassis mit integriertem Klappschaft ohne weitere Anbau- oder Einbauteile  
 Breite: 43 mm  
 Gewicht: 188 g (Griffstück mit Klappschaft)  
 Schaftlänge: 360 mm  
 NAR Schienen: 1  
 Magazine: P320 Magazine, 17 Schuss und grösser  
 Bedienbarkeit: Beidseitig  
 Schulterstütze: Klappbar  
 Artikel-Nr.: BT-430174



Das USW-320 Chassis komplettiert



Der Druckknopf an der rechten Chassis-Seite dient als Entriegelung



Ist Schaft angeklappt, kann die P320 ganz normal im beidhändigen Anschlag geschossen werden



Büroklammer entriegelt Klinke. Spange kann herausgezogen werden

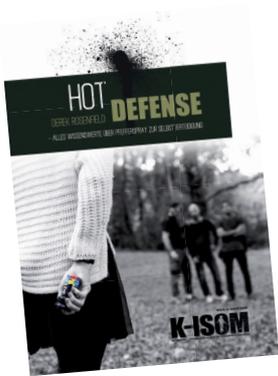


Das Konstruktionsprinzip des Magazinhalteknopfes erschließt sich erst nach dem Ausbau



Die Feder besitzt Funktionsrelevanz und sollte beim Umbau nicht verloren gehen

## BÜCHER



### HOT DEFENSE

Alles Wissenswerte über Pfefferspray zur Selbstverteidigung.

Broschiert: 160 Seiten  
Format: DIN A5 Softcover  
Verlag: S.Ka.-Verlag  
Autor: Derek Rosenfield (USA)  
Auflage: 1. Auflage (2017)  
ISBN: 978-3-9815795-3-6  
Preis: 19,90 Euro



### DAS PHÄNOMEN ZWEIKAMPF

Wer gewinnt eine Körperliche Auseinandersetzung und wer setzt sich in einer Konfrontation mit Waffen durch?

Broschiert: 160 Seiten  
Format: DIN A5 Softcover  
Verlag: S.Ka.-Verlag  
Autor: Ralf Schmidt (DEU)  
Auflage: 1. Auflage (2017)  
ISBN: 978-3-9815795-2-9  
Preis: 19,90 Euro



### HOME DEFENSE

Grundlagen für den Schusswaffengebrauch im Einbruchfall.

Broschiert: 192 Seiten  
Format: DIN A5 Softcover  
Verlag: S.Ka.-Verlag  
Autor: Andrea Micheli (CH)  
Auflage: 1. Auflage (2016)  
ISBN-10: 3981579518  
ISBN-13: 978-3981579512  
Preis: 24,90 Euro

NEUAUFLAGE!

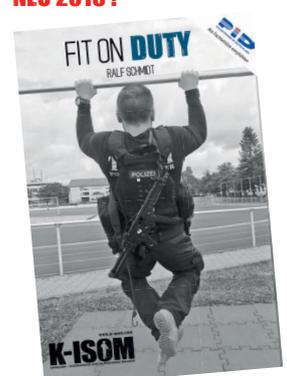


### DIE PISTOLE IM FEUERKAMPF

Grundlagen für den erfolgreichen Einsatz der Kurzwaffe im Verteidigungsfall.

Broschiert: 192 Seiten  
Format: DIN A5 Softcover  
Verlag: S.Ka.-Verlag  
Autor: Andrea Micheli (CH)  
Auflage: 4. Auflage (2017)  
ISBN-10: 398157950X  
ISBN-13: 978-3981579505  
Preis: 24,90 Euro

NEU 2018!

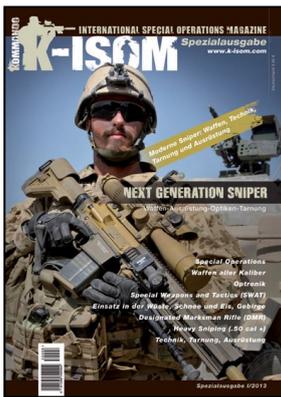


### FIT ON DUTY

Fitness für Polizisten, Soldaten und Einsatzkräfte.

Broschiert: 224 Seiten  
Format: DIN A5 Softcover  
Verlag: S.Ka.-Verlag  
Autor: Ralf Schmidt (DEU)  
Auflage: 1. Auflage (2018)  
ISBN: 978-3-9815795-6-7  
Preis: 24,90 Euro

## SPEZIALAUSGABEN



### Scharfschützen



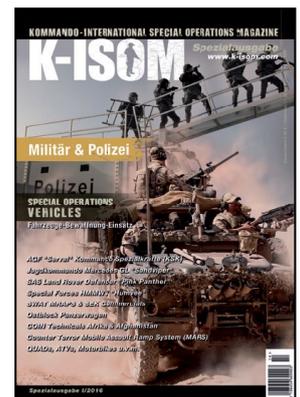
### US SOCOM



### Waffen Bw



### Gebirgsjäger



### SOF Vehicles



### KSK Bw



### Fallschirmjäger



### Dienstpistolen



### Präzisionswaffen



### NATO Airborne



# Gut kombiniert?

Von Tobias Bold

**Verschiedene Tragesysteme sind auf unterschiedliche Anwendungsbereiche spezialisiert. Solange keine massiv abweichenden Anforderungen hinzukommen, finden Veränderungen nur im Detail statt. Ist der TacSac von Pilgrim aus England die eierlegende Wollmilchsau?**

Wer eine Lösung für möglichst viele Anwendungen haben will, muss zuerst einen Überblick über die bestehenden Tragesysteme gewinnen. Zunächst gibt es verschiedene Tragesysteme für eher kleine Ausrüstungsgegenstände, die schnell und einfach zugänglich sein müssen. Das betrifft insbesondere den polizeilichen und militärischen Bereich. Aber auch in verschiedensten sportlichen Anwendungen kommen solche Tragesysteme zur Anwendung, dort meist in hoch spezialisierter Form.

## Gürtel und Westen

Grob vereinfacht lassen sich diese Systeme in Gürtel und Westen aufteilen. Zu Erstem gehört im Polizeisektor der klassische Ausrüstungsgürtel und im militärischen Bereich verschiedene Formen von Koppeltragesätzen und sogenannten war belts mit oder ohne Schultergurte. Fast alle modernen Ausführungen sind modular aufgebaut und können auf den jeweiligen Nutzer und Einsatzzweck angepasst werden.

Diese Systeme sind meist rundum bestückt, um alles an Ausrüstung unterzubringen. Je nach Beladung sind sie damit nur noch bedingt geeignet, ein Fahrzeug zu führen. Die Nutzung des Hüftgurtes an einem schweren Rucksack ist sogar unmöglich.

Auf der Habenseite steht eine gute Gewichtsverteilung und relativ gute Beweglichkeit sowie vor Allem im militärischen Bereich die Möglichkeit, längere Zeit liegend verbringen zu können.

Zu den Westen gehören einfache Stoffmodelle mit fest angebrachten Taschen ebenso wie modulare Kampfmittelwesten und Außentragehüllen mit integrierter Weichballistik oder schwere Schutzwesten mit der Möglichkeit, verschiedene Taschen anzubringen. Sie bieten mehr Platz als Gürtel und halten einen größeren Teil der untergebrachten Ausrüstung leicht erreichbar. Dafür ist die Gewichtsverteilung am Oberkörper ungünstiger und belastet den Träger mehr. Ausladende Westen geraten ebenso in Konflikt mit großen Rucksäcken und stören je nach Fahrzeug.

## Plattenträger

Die Lösung dafür sind Plattenträger ohne zusätzliche Weichballistikkomponente oder das sogenannte Chest Rig: ein minimalistischer Tragesatz, der nur einen eher kleinen



Der TacSac als Tasche: Schnörkellos und unauffällig ohne Molle-Schlaufen oder sonstige Hinweise auf den Inhalt. Auch das Herstellerlogo ist angenehm klein

Bereich des Oberkörpers bedeckt. Damit ist der Träger in der Hüfte beweglich, kann den Hüftgurt eines Rucksacks ungestört nutzen und stößt in Fahrzeugen oder sonstigen engen Umgebungen nicht an. Zum Erhalt dieser Vorteile müssen Chest Rigs allerdings eher minimalistisch bestückt werden. Ebenso ist bei übermäßiger Beladung die liegende Position nur noch bedingt einnehmbar. Wer direkten Zugriff auf viel Ausrüstung benötigt, muss Gürtel und Weste kombinieren und nimmt unter Verlust der meisten Vorteile alle Nachteile mit.

Verdecktes oder anderweitig unauffälliges Tragen ist für alle diese Ansätze meist nicht relevant.

Wird es dennoch nötig, muss das jeweilige System entsprechend flach und minimalistisch konstruiert sein. Damit gehen zwingend Kompromisse bei der Beladung einher.

## Taschen, Rucksäcke und Gearslinger

Eine andere Lösung ist der Transport des Tragesystems in einem ausreichend großen Behältnis. Dies bedeutet aber einen entsprechenden Zeitverlust beim Anlegen und ist damit nur unter bestimmten Rahmenbedingungen sinnvoll. Außerdem muss so der (leere) Transportbehälter weiter mitgeführt oder aufgegeben werden.

Naheliegender ist oft die unmittelbare Un-

terbringung der Ausrüstung in einem unauffälligen Behälter und der direkte Zugriff darauf. Bei sehr minimalistischer Ausstattung können das Jacken- und Hosentaschen sein. Sobald die Ausrüstung umfangreicher wird, reicht dies nicht mehr aus. Dann müssen Rucksäcke oder Umhängetaschen genutzt werden.

Mit einem Rucksack kann man deutlich bequemer große Lasten transportieren als mit anderen Tragesystemen. Im Gegenzug kommt man nicht sehr schnell an den Inhalt, weil man den Rucksack dafür zumindest teilweise abnehmen muss. Das Aufnehmen eines abgestellten Rucksacks bedeutet weiteren Zeitverlust oder eine blockierte Hand und Einschränkung der Beweglichkeit, wenn man die jeweilige Örtlichkeit schnell verlassen muss.

Ansätze wie Gearslinger u.Ä. mit nur einem Trageriemen erlauben es zwar, diese eher kleinen Rucksäcke auf die Körpervorderseite zu bringen, ohne sie abzulegen. Diese Konstruktion führt aber auf dem Rücken getragen zu einem deutlichen Komfortverlust auf längeren Strecken.

Umhängetaschen bieten weniger Platz als Rucksäcke und Westen. Im Gegenzug kommt man leicht an den Inhalt und sie sind schnell an- und abzulegen. Damit sind sie ideal geeignet, wenn über eher kurze Zeiträume und Strecken Ausrüstung schnell



Vorder- und Rückansicht des TacSac. Die Klettstreifen an Deckel und Unterteil dienen zum Schließen der Tasche und zum Fixieren des hochgeklappten Unterteils bei der Verwendung als Chest Rig



Beispielhafte Beladung als reiner Munitionsträger für die Flinte. Gut erkennbar ist die zusätzliche Nutzfläche am Unterteil, wenn noch mehr Munition oder anderes Material benötigt würde

zugänglich und eventuell unauffällig transportiert werden soll. Über lange Zeiträume werden sie bei voller Beladung unbequem. Außerdem sind sie – wie nach vorne gebrachte Gearslinger – nicht so fest mit dem Körper verbunden wie Gürtel oder Westen. Daher kann der Zugriff in der Bewegung oder nach einem Verrutschen der Tasche erschwert sein.

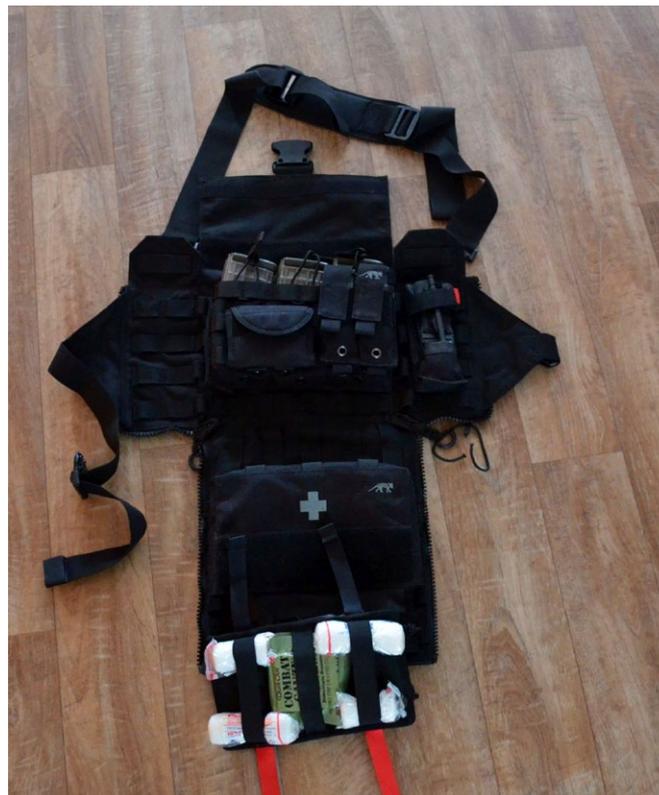
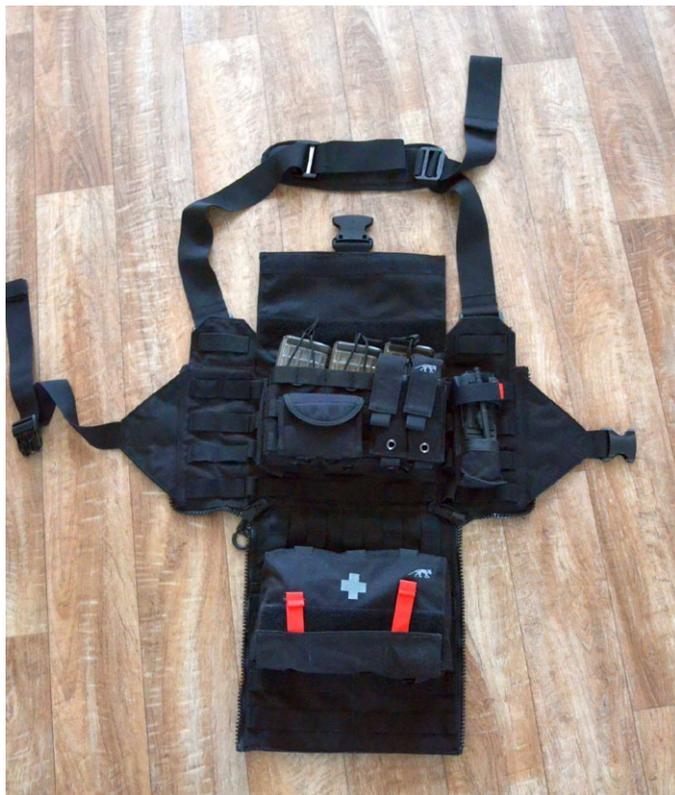
Durch die schnelle und einfache Aufnahmemöglichkeit bietet sich die Umhängetasche als Lösung für kurzfristig auftretende Notfälle an. Einige Polizeibehörden nutzen sie etwa, um für besondere Lagen wie Amokläufe, Terrorangriffe u.Ä. zeitnah

Ausrüstung aufnehmen zu können, welche im Dienstalltag nicht getragen wird. Dies ist bspw. zusätzliches Erste-Hilfe-Material, Munition für Lang- und Kurzwaffe und einige Kleinigkeiten zum mittelfristigen Erhalt der Einsatzfähigkeit (Trinkwasser, Energieriegel etc.) In ähnlicher Weise kann die Umhängetasche im zivilen Kontext Material für das notfallbedingte Verlassen des Fahrzeugs, der Wohnung etc. bereitstellen. Von der Umhängetasche stehen außer dem großen Schultergurt keine Teile ab, die sich gerade im Fahrzeug irgendwo verhaken können. Offen gelagerte Tragesätze wie Gürtel oder Weste müssen im Vergleich

deutlich unsichtiger verstaut werden. Oder sie werden verpackt und sind damit noch zeitraubender anzulegen.

#### Thema: Training

Immer wieder lässt sich die Tendenz erkennen, Einsatz- und Schießtraining ohne die Umhängetasche durchzuführen oder im Training private Chest Rigs u.Ä. zu nutzen, obwohl im Ernstfall die Umhängetasche genutzt werden muss. Das geht zum einen darauf zurück, dass die Tasche über längere Zeiträume unbequem wird und zum anderen auf den grundsätzlich lobenswerten Leistungsgedanken: sobald Zeiten ge-



Beladung mit Munition und Erste-Hilfe-Material plus einer Tasche für ausreichend Einmalhandschuhe. Der Materialträger der EH-Tasche muss nach unten entnommen werden

nommen werden oder es anderweitig etwas stressig wird, zeigen sich die Vorteile von Gürteln und Westen beim schnellen, wiederholgenauen Zugriff. Es kann aber nicht die Lösung sein, eigens auf solche Trainingsgelegenheiten zugeschnittene Tragesysteme zu nutzen, die nicht der Variante für den Ernstfall entsprechen. Wenn man sich aufgrund der Vorteile für die Umhängetasche entschieden hat, muss man auch mit ihren Nachteilen umgehen lernen – oder man sucht eine Möglichkeit, diese Nachteile doch irgendwie zu vermeiden.

**Konzept**

Will man zwei Tragesysteme zu einem kombinieren, um situativ Nachteile zu umgehen, gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Man schafft eine Konstruktion, die zwei Varianten gleichzeitig abdeckt. Oder man konstruiert ein Tragesystem, das von einem Nutzungsmodus in einen anderen umgebaut werden kann.

Da Gürtel und Westen sich bei günstiger Modellwahl sowieso frei kombinieren lassen, kann sich dieser Gedanke nur darauf beziehen, einem Rucksack oder einer Umhängetasche die Zweitverwendung als Gürtel oder Weste zu ermöglichen. Dabei stellt man nach kurzer Überlegung fest, dass eine Kombinationslösung als Gürtel oder Trageweste logisch unmöglich und eine Umbaulösung ohne Abwurf von Teilen enorm schwierig und wenig zielführend ist. Es bleibt als sinnvolle Variante folglich nur die Chest Rig-Kombination oder eine



Blick in die Tasche bei gleicher Beladung: Alle Magazine sind zugänglich, die EH-Tasche öffnet sich in diesem Nutzungsmodus nach oben

Umbaumöglichkeit zum Chest Rig. Weiterhin kann im umschlossenen Raum abseits der verbauten Taschen kein zweckfremdes Material mitgeführt werden. Dieses würde beim Umbau verloren gehen und bei einer Kombinationslösung den Zugriff auf die wichtigen Ausrüstungsgegenstände stören. Rucksack und Umhängetasche sind daher unauffällige Erscheinungsformen eines Tragesatzes und nichts weiter. Bei der Umhängetasche ist durch das begrenzte Platz-

angebot eine vollwertige parallele Nutzung als Chest Rig und Tasche für sonstige Zwecke ohnehin unmöglich.

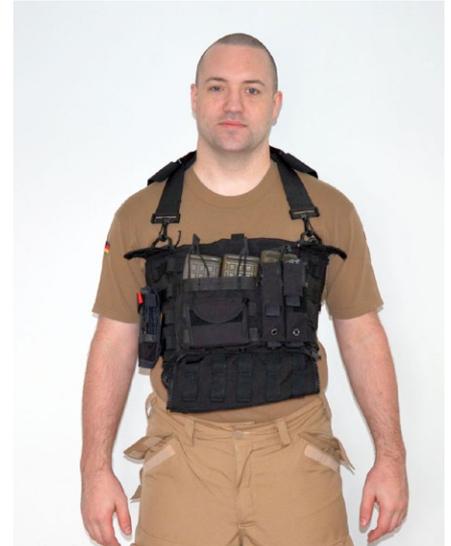
Bei einem für diese Parallelnutzung ausreichend großen Rucksack erreicht man dagegen schnell den Punkt, an dem man ein reguläres Chest Rig im Rucksack mitführt und bei Bedarf anzieht. Nachteil dieses Ansatzes ist, dass man das Chest Rig beim Transport im Rucksack nicht nutzen kann. Für die Kombinationslösung sind reguläre



Nutzung als Tasche. Als Nebeneffekt der beidseitigen Verstellung sitzt das Gurtpolster immer richtig und muss nie am Gurt verschoben werden



Der TacSac auf dem Weg zum Chest Rig. Nach wenigen Umbaudurchgängen hat man die richtige Höhe der Tasche für den Nutzungswechsel verinnerlicht



Chest Rig-Modus mit nur teilweise weggeklapptem Unterteil. So hat man Platz für weiteres Material ohne den vollen Störfaktor eines frei hängenden Unterteils



Weder H- noch X-Harness: Es läuft lediglich ein Riemen über den Nacken und einer über den Rücken. Senkrecht hängend sind die Enden der Nackengurt-Schnellverstellung

Rucksäcke mit zwei Schulterriemen wenig geeignet: Sie können kaum sinnvoll auf der Körpervorderseite getragen werden. Ihre Form ist eher hoch als breit, was den Zugriff von oben erschwert.

Gearslinger bieten sich dagegen auf den ersten Blick an, weil sie für den einfachen Wechsel vom Rücken auf die Körpervorderseite ausgelegt sind. In der Praxis zeigen sich jedoch Probleme: Vor dem Körper hält ein Gearslinger bei dynamischer Bewegung nur, wenn er geschlossen ist und die Trage- sowie Kompressionsriemen straff angezogen sind. Das macht einen Zugriff auf den Inhalt zeitraubend und umständlich. Außerdem rutschen je nach Anbringung des Tragegurtes viele Gearslinger zu hoch, wenn dieser Gurt ausreichend fest zugezogen wird. In (auch nur halb) öff-

netem Zustand klappt je nach Konstruktion und Beladung der körperabgewandte Teil immer weiter auf, ist nicht gut zu erreichen und stört in der Bewegung. Gut nutzbar ist nur die körpernahe Seite und auch dort ist die Frage, wie stabil und gut zu erreichen das Material verstaut ist. Die meisten Modelle sind in ihren Abmessungen zu groß, um z.B. Langwaffen störungsfrei nutzen zu können.

Gearslinger sind eben primär auf die Verwendung als Rucksack ausgerichtet und nicht als getarntes Chest Rig. Eine konsequente Konstruktion vom Chest Rig-Gedanken her fehlt am Markt.

#### Existierende Lösungen

Es existieren Umbaulösungen vom Rucksack zum Plattenträger mit angebrachter

## Die Lehrmanufaktur

**Du kannst in der Burg sein aber die Burg nicht in dir?  
Falsch. Werde SCOUT. Sei die Burg.**

**Neue Termine für 2019!**

**Jetzt ausbilden lassen: [www.lehrmanufaktur.com](http://www.lehrmanufaktur.com)**





Ein typisches Gearslinger-Problem: Entweder sitzt die Tasche viel zu locker oder wird durch den straff angezogenen Gurt zu weit nach oben gebracht

Ausrüstung, etwa von DevCore oder Wraith Tactical. Diese sind so ausgelegt, dass der Umbau erfolgen kann, ohne den Rucksack abzunehmen. Durch die Unterbringung im Rucksack ist der Ballistikschutz deutlich in seiner Nützlichkeit eingeschränkt, weil er nur in Situationen mit entsprechender Vorlaufzeit genutzt werden kann. Auch kann auf die Ausrüstung im Rucksack ohne Umbau nur bedingt zugegriffen werden und der Rückbau ist meist sehr umständlich. Diese Nachteile machen zusammen mit abschreckenden Preisen solche Lösungen uninteressant.

Aufgrund dieser Überlegungen bietet sich von allen verbliebenen Varianten die Kombination von Umhängetasche und Chest Rig an. Hier kann in beiden Nutzungsmodi auf die Ausrüstung zugegriffen werden. Für die Variante Chest Rig-Nutzung ohne Umbau ergeben sich ähnliche Nachteile wie beim Gearslinger: Abgeklappte Teile einer weit geöffneten Tasche stören den Träger ebenso wie eine insgesamt zu große Konstruktion. Bei kleinen Taschen ist das Platzangebot dagegen schnell so begrenzt, dass eine Nut-

zung grundsätzlich nicht mehr sinnvoll ist. Typische Schultergurte und Bauchriemen von Umhängetaschen haben keine geeignete Schnellverstellung für die Nutzung als Chest Rig. Das macht den Wechsel der Nutzungsweise zeitraubend und umständlich. Eine sinnvolle Kombination von Umhängetasche und Chest Rig muss also vom Chest Rig her gedacht werden. In diesem Nutzungsmodus muss größtmögliche Bewegungsfreiheit und kompromissloser, ungestörter Zugriff auf das Material gegeben sein. Kompromisse können eher bei der Nutzung als Umhängetasche gemacht werden. Dort ist vor Allem ein unauffälliges Erscheinungsbild wichtig. Mit diesem Ansatz können die jeweiligen Stärken der beiden Nutzungsmöglichkeiten erhalten werden. Weiterhin muss der Umbau schnell und einfach möglich sein. Dabei ist der Wechsel von der Tasche zum Chest Rig wichtiger als der Wechsel vom Rig zur Tasche. Ersterer wird eher unter relativem Zeitdruck erfolgen, als der Schritt zurück zur unauffälligen und kompakten Tasche (wenn dieser überhaupt relevant ist).

Schaut man sich mit diesen Überlegungen im Hinterkopf auf dem Markt um, wird das Angebot sehr übersichtlich. Als einziger Serienkandidat fiel dem Autor der sog. TacSac von Pilgrim in die Hände – und selbst dieser ist mittlerweile nicht mehr verfügbar. Wer eine solche Kombinationslösung anstrebt, wird also auf absehbare Zeit nicht um eine maßgeschneiderte Konstruktion in Zusammenarbeit mit einem „taktischen Näher“ herum kommen.

#### Konstruktionsdetails

Der Tragegurt weist eine Schnalle mit beidseitiger Einstellmöglichkeit auf. Die überhängenden Enden können so mit jeweils einer Hand ergriffen und die Gurtlänge in einem Schritt angepasst werden, ohne dass man nach- oder umgreifen muss. Diese Schnalle ist eines der wichtigsten Elemente des TacSac. Denn nur mit einer tauglichen Schnellverstellung des Tragegurtes ist ein Umbau in angemessener Zeit möglich. Die Reißverschlüsse laufen zu beiden Seiten der Front über die Unterseite bis zur Taschenrückseite. Der Knick von der Front-



zur Unterseite lässt sich dabei ohne Hakeln oder Blockieren überwinden.

Alle Innenflächen sind mit Molle-Schlaufen versehen. Von diesen sind einige zusätzlich mit Klettflächen ausgestattet. Primär wird die Taschenrückseite genutzt. Die Seitenteile bieten nicht viel Platz und die Vorderseite muss für einen ständig möglichen Zugriff weit herunter hängen. Ist sie leer, kann sie beim Umbau zum Chest Rig vollständig weggeklappt werden. Je nach Beladung ist dies auch mit angebrachten Taschen möglich, deren Inhalt nicht oft gebraucht wird oder nicht übermäßig zeitkritisch erreicht werden muss. Die Taschenvorderseite ist doppelt ausgeführt, so dass zwischen der Außenwand und den Molle-Schlaufen ein flacher Hohlraum entsteht. Dort werden im Taschenmodus die beiden Teile des Brustriemens verstaut.

## Transformation

Zum Umbau wird die Tasche mittig vor den Körper gebracht. Der Tragegurt wird so verkürzt, dass die Tasche von Hüfthöhe bis hoch zum Brustbein gebracht wird. Die umlaufenden Reißverschlüsse werden geöffnet, die Seitenteile ausgeklappt und die daran befindlichen Riementeile hinter dem Rücken zusammengeführt. Der Deckel wird nach hinten geklappt. Der Vorderteil der Tasche wird entweder auf der Unterseite umgeklappt und zwischen Chest Rig und Körper an den Deckel geklettet oder hängt frei nach unten, wenn er mit Ausrüstung bestückt ist.

Der Schultergurt lässt sich entweder symmetrisch nur um den Hals legen oder um den Hals und unter einer Schulter hindurch. Besonders für Langwaffenschützen kann die zweite Option sinnvoll sein. Außerdem spart sie etwas Zeit, weil man den Gurt schon beim Anlegen der Tasche richtig positionieren kann.

Der gesamte Umbauvorgang lässt sich in beiden Varianten mit etwas Übung in wenigen Sekunden bewerkstelligen, ohne die Tasche abnehmen zu müssen.

In umgekehrter Richtung ist die Transformation deutlich zeitraubender und erfordert einiges an Geschick, wenn sie ohne Ablegen der Tasche erfolgen soll. Es empfiehlt sich, die Tasche abzunehmen und auf dem Boden liegend zusammenzuklappen. Das ist deswegen akzeptabel, weil beim Rückbau zur Tasche meist kein großer Zeitdruck bestehen wird. Zum Rückbau werden die Seitenteile angelegt, Deckel und Taschenvorderseite nach vorne geklappt, die zwei Riemenhälften in den Hohlraum der Taschenvorderseite geschoben und die Reißverschlüsse zugezogen. Zuletzt wird der Schultergurt auf das passende Maß verlängert.

## Erfahrungswerte

Die Option zum Umbau bringt einige Nachteile mit sich. Wird der reguläre Stauraum in der Tasche genutzt, geht der dort untergebrachte Inhalt beim Wechsel der Nutzungsform verloren.

Unproblematisch ist dies nur dann, wenn dieses Material ohnehin mit Tasche oder Chest Rig benutzt wird. Also z.B. Aktivgehörschutz, Handschuhe, ein kompakter Anschlagsschaft für die Kurzwaffe und Ähnliches.

Bei den angebrachten Taschen muss bedacht werden, dass die Vorderseite des TacSac beim Umbau um 180 Grad geschwenkt wird. Man steht also vor der Wahl, dort befestigte Taschen im Chest Rig-Modus kopfüber zu nutzen oder im Taschen-Modus nicht auf sie zugreifen zu können. Als gute Option hat sich hier die TT IFAK Pouch erwiesen: Der Inhalt lässt sich an einem Materialträger entnehmen und ist somit auch gut zugänglich, wenn die Tasche kopfüber am Chest Rig hängt.

Grundsätzlich ist eine minimalistische Ausstattung zu empfehlen. Die bestückte Taschenvorderseite stört in der Bewegung ähnlich wie der Tiefschutz schwerer Schutzwesten.

Durch die Notwendigkeit, das Chest Rig mit den Taschen nach innen zusammenzuklappen, lassen sich nicht alle vorhandenen Molle-Schlaufen gleichzeitig nutzen. Speziell die Seitenelemente können nicht mit voluminösen Taschen bestückt werden, ohne beim Rückbau Probleme mit den Primärtaschen zu bekommen. Eine minimalistische Ausstattung erleichtert auch den Zugriff auf alle verbauten Taschen bei der Nutzung als Umhängetasche. Umgekehrt füllt ein voll ausgestattetes Chest Rig den Innenraum der Tasche komplett aus und bietet damit keinerlei Stauraum über die verbauten Taschen hinaus.

## Fazit

Eine Kombination grundverschiedener Tragesysteme in einer Konstruktion ist und bleibt eine Nischenanwendung. Das zeigt auch das dürftige Angebot auf einem Markt, der ansonsten selbst für die absurdesten Ideen Abnehmer findet.

Grundsätzlich geht das Konzept des TacSac jedoch auf. Der Schwerpunkt wurde korrekterweise auf die Verwendung als Chest Rig gelegt und beim Taschenmodus primär auf ein möglichst unauffälliges Erscheinungsbild und kompakte Form geachtet. Für eigene Nähprojekte kann der TacSac somit als Vorlage und Inspiration dienen. Ansonsten bleibt nur die Hoffnung auf ein zukünftiges, ähnlich ausgereiftes Produkt eines anderen Herstellers.



## TK75 2018

**850m Reichweite 5100 Lumen**

- ★ über Micro-USB aufladbar
- ★ Kapazitätsanzeige
- ★ Instant Turbo & Strobe
- ★ Schultergurt



## T5Ti

- ★ hochwertiger Kugelschreiber
- ★ Schmidt P950M Mine
- ★ Selbstverteidigungsfähig



## Jager F118

- ★ Sandvik 14C28N Edelmetall
- ★ 58~60 HRC
- ★ G10 Griffschale
- ★ Patentierter Gürtelclip



Seitliche Modi-Wahlknöpfe ändern den Lichtmodus auch dann, wenn sie unbeabsichtigt bedient werden. Bei manchen Modellen lässt sich die Wahlfunktion wegprogrammieren

# Einfachheit

Von Henning Hoffmann

**Die Kaufentscheidung für eine Taschenlampe kann ganz verschiedenen Kriterien unterliegen. Die Einfachheit des Bedienkonzeptes sollte dabei vordergründig sein. Denn hell sind sie heutzutage alle**

Der Einsatz einer Taschenlampe erfolgt typischerweise bei Dunkelheit. Was wie eine Binsenweisheit klingt, wird bei der Anschaffung einer Lampe jedoch meist nicht zu Ende gedacht. Zu kompliziert sind die Bedienkonzepte. Endkappenschalter können mit mehreren Lichtmodi vorprogrammiert sein oder die Lampe ist mit zu vielen Funktionen überfrachtet.

### Robuste Techniken

Dunkelheit selbst ist dabei eines der insgesamt vier Testfelder, an denen sich die Robustheit eines Gegenstandes oder eines Ausbildungskonzeptes messen lassen muss. Neben Dunkelheit sind das des Weiteren: Kälte, Zeitdruck und der Einfluss von Angst. Sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Bedienkonzept unter diesen Gesichtspunkten noch funktioniert, muss es als nicht robust genug eingestuft werden. Von einem Kauf oder der Ausbildung an diesem Konzept ist abzuraten.



Endkappenschalter von SureFire gelten als einfach. Sie erzeugen meist nur Momentlicht



Bei Kompakttaschenlampen lassen sich die Bedienkonzepte in vier Kategorien unterteilen: einfach, halbeinfach, integriert und komplex.

### Einfach

Einfach bedeutet, mit einem kräftigen, grobmotorischen Drücken auf den Endkappenschalter geht das Licht an. Beim Loslassen geht das Licht wieder aus. Hierbei sollte auch nur ein Lichtmodi erzeugt werden. Die Lampe verfügt so zu sagen nur über eine Momentlichtfunktion.

Derzeit gibt es nur einen Lampenhersteller, der solche Endkappenschalter in manchen Modellen verbaut: SureFire aus USA. Der Nachteil dieser Lampen ist, sie sind verhältnismäßig teuer und können meist nicht mit modernen 18650-Akkus betrieben werden. Die auf Dauer recht kostenintensive Beschaffung von CR123-Lithium-Batterien bleibt nicht aus.

## Selbst „halbeinfach“ führt zu Ressourcenknappheit im Denkapparat, wenn jemand auf mich schießt

### Halbeinfach

Halbeinfach bedeutet immer noch einfach. Allerdings macht das Bedienkonzept hier eine zusätzliche bewusste Bewegung erforderlich. Nachdem das Licht mit einem grobmotorischen Drücken eingeschaltet wurde, bleibt es auch an, wenn der Endkappenschalter wieder losgelassen wird. Zum Ausschalten muss nochmals gedrückt werden. In einer stressbeladenen Situation, wie sie bei Dunkelheit, Zeitdruck und Angst um das eigene Leben (jemand schießt auf mich) entstehen kann, führt manchmal sogar schon „halbeinfach“ zu Ressourcenknappheit im Denkapparat. Auch bei halbeinfachen Bedienkonzepten sollte immer nur ein einziger Lichtmodi verfügbar sein. Nach Möglichkeit der hellste. Die meisten Kompakttaschenlampen von Fenix erfüllen diese Anforderung ohne in das nächst höhere Komplexitätslevel abzurutschen.

### Integriert

Als integriert gilt ein Bedienkonzept, wenn neben einer reinen An-/Aus-Funktion zusätzlich über einen seitlichen Wahlschalter oder gar einen Drehring am Endkappenschalter verschiedene Lichtmodi voreingestellt werden können und(!) eine ungewollte Bedienung nicht ausgeschlossen werden kann. Grundsätzlich hat die Lampe das gleiche Bedienkonzept, wie bei „halbeinfach“: 1x Drücken Licht an. 1x Drücken Licht aus. Allerdings besteht bei diesen Lampen permanent die Gefahr, dass durch eine grobmotorische Handhabung der Lichtmodi



Moderne 18650-Akkus lassen sich direkt laden. Springt die Anzeige auf blau oder grün ist der Akku voll



Glasbrecher am Lampenkopf (wie hier bei einer Nextorch TA30) bringen einen Zusatznutzen, sollte die Situation das erforderlich machen

ungeplant wechselt. Von „Ganz hell“ zu „Am wenigsten hell“ oder zu „Stroboskop-Effekt“ oder sonst etwas. Unter Stress dann den richtigen Lichtmodus wieder einzustellen, ist ausgeschlossen. Das Bedienkonzept „integriert“ erfordert von vornherein mehr Ausbildungsaufwand und Stressresistenz beim Anwender. Wer aber lediglich eine schöne Taschenlampe für Outdoor-Aktivitäten, wie Angeln oder Zelten sucht, macht mit diesen modernen Kompakttaschenlampen keinen Fehler. Integriert ist die Vorstufe zu komplex.

### Komplex

Komplexe Bedienkonzepte erscheinen selbst bei Tageslicht betrachtet schon als fragwürdig und unsinnig. Insbesondere sind das Taschenlampen, die mit einem Mal Drücken angeschaltet werden, bei denen das Licht aber nach einem zweiten Mal Drücken nicht ausgeht, sondern lediglich in

einem anderen Lichtmodus wechselt. Das bedeutet: 1x Drücken An; 2x Drücken Aus. Oder eben auch: 2x Drücken An; 1x Drücken Aus. Es gibt mindestens einen Hersteller, der solche Lampen anbietet. Lampen dieses Herstellers bestechen darüber hinaus weder durch eine angenehme Haptik, noch durch eine brauchbare Lichtausbeute.

### Sonstige Merkmale

Die Akkus moderne Kompakttaschenlampen verfügen mitunter über eine Schnittstelle, die ein direktes Aufladen mit einem Ladekabel erlaubt. Zusätzliche Ladegeräte werden dadurch obsolet. Entsprechende Ladekabel hingegen werden meist ohnehin schon standardmäßig mitgeführt.

Glasbrecher am Lampenkopf, wie es bspw. eine Nextorch TA30 hat, bringen einen Zusatznutzen, sollte die Situation das erforderlich machen.



# Schwer, in Ordnung?

Von Leonhard Münkler,  
Fotos: Sascha Dietze

**Mit besonders unhandlicher und überschwerer Ausrüstung sind handelsübliche Rucksäcke oft überfordert. Wir haben zu Testzwecken eine moderne Lastenkraxe mit Brennholz und randvollen Wasserkanistern beladen. Wie schlägt sie sich in Punkto Lastverteilung und Tragekomfort?**

## Anwendungsbereich

Wer sperrige und schwere Dinge transportieren will, benötigt ein geeignetes Transportmittel. In typischen Camp- oder Outdoorsituationen will man größere Mengen Feuerholz über schmale Pfade zum Lager schaffen oder erlegtes Wild durch unwegsames Gelände bugsieren. Und wie bekommt man befüllte Trinkwasserkanister möglichst effizient von der Quelle zurück zur Unterkunft? Häufig stehen keine Fahrzeuge zur Verfügung oder sie wären im Gelände eher hinderlich. Auch große Rucksäcke sind mit solchen Lasten regelmäßig überfordert, denn sehr große, unhandliche Gegenstände kann man oft gar nicht in ihrem Packsack verstauen und viele Tragesysteme sind nicht für Schwerlasten ausgelegt. Für diesen Einsatzbereich bieten sich jedoch Lastenkraxen an. In ihren Urformen zählen sie zu den ältesten bekannten Rucksacktypen, sie sind bereits seit der Jungsteinzeit nachweisbar. Die Basis der zunächst hölzernen Rücken tragen war ein



Dank modernem Tragesystem kann man die Rückenlänge einfach einstellen



Mit Zurrgurten wird ein Trinkwasserkanister sicher am Gestell fixiert



Vor Marschbeginn die Fixierung prüfen, nach einigen Minuten Gehzeit ggf. nachkorrigieren

starres, mehr oder weniger L-förmiges Tragegestell, auf dem die Transportgüter durch Riemen fixiert wurden. Die Last wurde durch Schultertragegurte abgeleitet. Die militärische Entwicklung im zwanzigsten Jahrhundert brachte gestellartige Stahlrohrkonstruktionen, teilweise mit klappbarer Querplatte und Hüftgurt hervor, mit deren Hilfe Führungs- und Einsatzmittel sowie Proviant von einem einzigen Soldaten transportiert werden konnten. Ergonomie und Tragekomfort spielten bei diesen Schlepphilfen allerdings nur eine untergeordnete Rolle.

## Lastenkraxen sind bereits seit der Jungsteinzeit nachweisbar

### Das moderne Pendant

Mit dem Tasmanian Tiger Load Carrier haben wir eine moderne Form der Rücken- trage getestet, die mit den einfachen Stahlrohrmodellen aus dem letzten Jahrtausend nur noch wenig gemein hat. Einen Tag lang setzten wir sie für unterschiedliche Transportaufgaben im bewaldeten und bebauten Gelände ein, wo sie ihre Funktionalität unter Beweis stellen musste.

### Form und Funktionalität

Das solide verschweißte, olivgrün lackierte Aluminiumgestell ist mit einem Standfuß versehen. Dadurch kann die Konstruktion, abgesetzt auf ebenem Untergrund, gut be- und entladen werden, ohne umzukippen. Der starre Ausleger hat ausreichend Tiefe und Breite, um auch sperrige Gegenstände

wie einen 20L-Stahlblechkanister oder größere Holzmengen darauf abzustellen. Im Vergleich zu zivilen Kraxentypen fallen sofort die im PALS-Abstand vernähten Gurtbänder auf der Rückseite auf. Hier kann man MOLLE-Taschen und Geräte fixieren oder Packriemen durchschlaufen, um die Transportgüter bestmöglich zu sichern. D-Ringe im oberen und mittleren Bereich sind für diesen Zweck ebenfalls ausreichend vorhanden. Freie zugängliche Rohrelemente bieten ausreichend Ansatzpunkte für weitere Befestigungen. Die gesamte Gestellverkleidung besteht aus robustem Cordura und ist farbgetreu in Oliv ausgeführt. Im oberen Bereich befindet sich eine rückwärtige Berge- und Transportschleufe, ebenso auch auf der Vorderseite. Das Eigengewicht der Kraxe beträgt etwas weniger als 3 kg, was in etwa einer mittelgroßen Fluggepäck-Rolltasche entspricht. Die Nahtführung und Verarbeitung der Gestellverkleidung und Trageelemente sind tadellos.

Beim Tragesystem kommt das V2 von Tatonka/ Tasmanian Tiger zum Einsatz, welches recht einfache Größenkonfigurationen auf verschiedene Rückenlängen zulässt. Der sehr breite und mit Meshgewebe gepolsterte Hüftgurt übernimmt dabei die Lastübertragung, hierbei helfen Hüftgurt-Stabilisierungsriemen und ein integriertes Gestänge. Es ist empfehlenswert, den Hüftgurt vor Abmarsch sehr präzise auf den idealen Sitz einzustellen. An der PALS-Außenseite des Hüftgurtes lassen sich bei Bedarf weitere Taschen befestigen.

Die Schultertragegurte sind großzügig und feuchtigkeitsleitend gepolstert und ergonomisch geschnitten. Lastkontrollriemen sowie ein Brustgurt mit Signalpfeife sorgen

für ihren richtigen Sitz. Im Notfall kann man die beiden Schultertragegurte durch Schnellverschlüsse rasch lösen.

Der Rücken und die Trageelemente verfügen über ausreichende Polsterung, um auch bei Zuladungen oberhalb der 20 kg noch ein „rucksacktypisches“ Tragegefühl zu gewährleisten. Das Gestell selbst ist laut Hersteller mit bis zu 50 kg belastbar. Aus orthopädischen Gründen und generellen Sicherheitsüberlegungen heraus empfehlen wir, bei der Rückenlast möglichst 33% des eigenen Körpergewichtes nicht zu überschreiten. Die Anordnung der Last sollte wie bei Rucksäcken erfolgen: Schwere Gegenstände werden grundsätzlich rückennah gepackt, das Gewicht wird möglichst symmetrisch zur Vertikalachse verteilt. Eine zu breite oder hohe Packweise ist zu vermeiden, um an Geländehindernissen nicht hängen-zubleiben. Die Rahmenmaße der Kraxe werden im Idealfall nicht sonderlich überschritten.

## Bei der Rückenlast sollten 33% des eigenen Körpergewichtes nicht überschritten werden

Zum Sichern der Lasten benutzen wir einige lange Packriemen. Als praktisch erwiesen sich solche mit verstellbaren Steckschließen oder Feder-Klemmschnallen, wie sie etwa von Arno erhältlich sind. Mit Ihnen lassen sich die Gegenstände sicher verzurren und ohne großes Gefummel auch wieder lösen. Zum einfachen Durchschlaufen und Entfernen sollten die Riemen nicht breiter als 2 cm sein. Bei glatten Gegen-



Dank modernem Tragesystem kann man die Rückenlänge einfach einstellen

ständen wie Kanistern sollte man unbedingt deren „Arbeitsvermögen“ unter Bewegung berücksichtigen und die Gegenstände im Zweifel mit weiteren Riemen verzurren, damit sie nicht während des Marsches von der Kraxe fallen.

#### Fazit

Nach einem langen Tag mit wiederholtem Beladen, kilometerweitem Schleppen unterschiedlicher Testgewichte und anschließendem Entladen steht für uns fest: Auch die beste Kraxe hebt die Schwerkraft nicht auf. Diese hier macht aber viele Transportaufgaben sehr erträglich. Der TT Load Carrier ist eine robuste Lastenkraxe für vielfältige Transportaufgaben in schwierigem Gelände. Sie überzeugt durch anständige Verarbeitung, praktische Details und bietet zum Kaufpreis von 250 Euro viel Ladeplatz fürs Geld.



# Loden Produkte



Feldmützen - RECCE Boonies - Edelweiß Abzeichen

# Patches



Individuelle Anfertigung von Patches. PVC - gestickt - gewebt.

# CONCAMO



RECCE Boonies - Feldmützen - Namensbänder - Basecaps

[www.sierra-313.de](http://www.sierra-313.de)





# Intervalltraining auf Japanisch

**In keiner Lebenssituation ist ein trainierter Körper von Nachteil. Dicke Oberarme sind hierbei aber höchstens sekundär. Ausdauer, Schnellkraft und Flexibilität sind maßgeblichere Grundlagen eines jeden Athleten**

In unserem Alltag müssen wir immer wieder feststellen: Trainingszeit ist ein knappes Gut. Die körperliche Ertüchtigung stellen wir daher gerne hinten an. Jedoch ist die persönliche Fitness ein Schlüssel zu Ausgeglichenheit und Leistungsfähigkeit. Regelmäßig berichteten wir über Workouts, die sich im Rahmen eines 20-minütigen Minimalprogrammes absolvieren lassen. Intervalltraining stellt eine weitere, abwechslungsreiche und vor allem wenig zeitintensive Trainingsmethode dar.

## Ursprünge

Anfang der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bestand die vorherrschende Doktrin vor allem darin, das Training nach Art der zu bewältigenden Aufgabe zu gestalten. Der Läufer lief, der Schwimmer schwamm. Charakteristisches Merkmal von klassischem Ausdauertraining war eine moderate Belastung, welche über einen längeren Zeitraum bewältigt werden konnte. Basisausdauer- oder Kardiotraining folgen bis heute diesem Prinzip.

Im Leistungssport konnte sich in den 1970er Jahren ein weiteres Prinzip etablieren: Das Intervalltraining mit intermittierender hoher Belastung. Anfang des 21. Jahrhunderts wurde in Japan durch den Sportwissenschaftler Prof. Tabata mit dem sog. Tabata-Training eine besonders intensive Form des Intervalltrainings entwickelt.

## Sportphysiologische Grundlagen

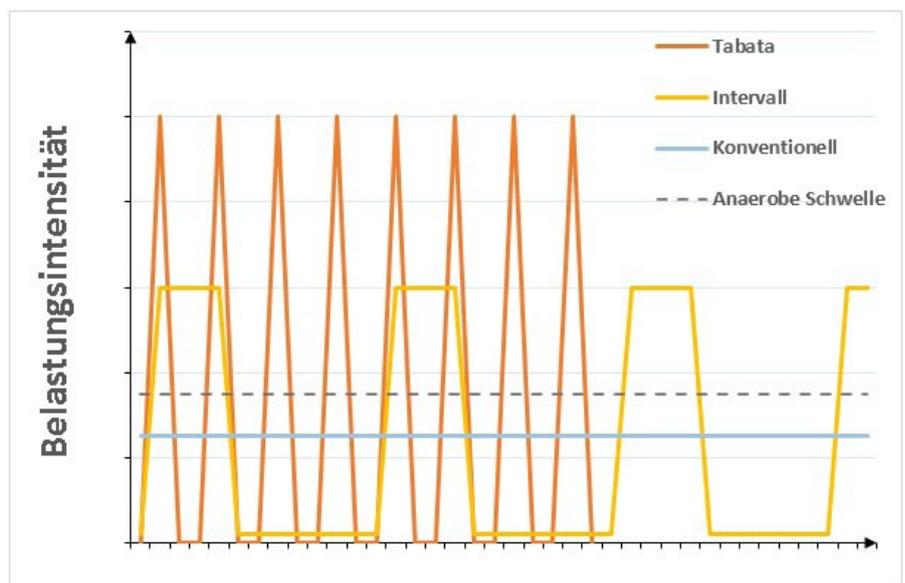
Zum Verständnis der zugrunde liegenden Physiologie müssen zunächst einige Begriffe definiert werden.

**Belastung:** Die geforderte Leistung einer Sequenz kann in Watt gemessen werden. Leistung ist Arbeit pro Zeit. Eine hohe Watt-Zahl entspricht damit einer hohen Belastung in kurzer Zeit.

**Lactat:** Milchsäure (Lactat) entsteht im Muskel, wenn so viel Traubenzucker (Glucose) im Muskel verbrannt wird, dass sämtlicher verfügbarer Sauerstoff im Blut hierzu verbraucht wird. In diesem Fall beginnt die Muskelzelle, zusätzlich Glucose zu Milchsäure zu vergären. Hierdurch kann dem Körper weitere Energie zur Verfügung gestellt werden, ohne dass Sauerstoff dazu notwendig ist. Wie der Name schon sagt, entsteht eine Säure. Durch die Übersäuerung des Muskels ist diese Möglichkeit der

## Warnhinweis

**Tabata-Training stellt eine immense Belastung für den Kreislauf und den Bewegungsapparat dar. Diese Trainingsmethode setzt eine bestehende solide Grundfitness voraus und bringt auch den gesunden, fitten Sportler an seine Grenzen. Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen sollten davon Abstand nehmen. Im Zweifelsfall sollte vor der ersten Trainingseinheit ein Arzt konsultiert werden. Klassisches Intervalltraining lässt sich deutlich besser an die individuellen Bedürfnisse anpassen.**



Tabata-, Intervall- und konventionelles Ausdauertraining weisen deutliche Unterschiede in der Intensität und Frequenz der Belastungsphasen auf

## Energiegewinnung limitiert.

**Anaerobe Schwelle:** So bezeichnet man die Belastungsgrenze, ab der der Muskel zur Bewältigung der Arbeit zusätzlich Milchsäuregärung betreiben muss. Dieser Wert kann individuell sehr unterschiedlich sein. **Maximalfrequenz:** Die Herzfrequenz des Menschen ist limitiert. Bei maximaler Belastung wird ein persönlicher Grenzwert nicht überschritten. Im Alltagsgebrauch hat sich die stark vereinfachte Formel  $220 - \text{minus Lebensalter in Jahren}$  bewährt. Hierdurch erhält man einen (theoretischen) Wert, wo in etwa die persönliche Maximalfrequenz liegen sollte.

## Trainingsprinzip

Traditionelles Ausdauertraining implementiert eine Belastung im niedrigen bis moderaten Watt-Bereich (100-150W) unterhalb der anaeroben Schwelle. Die Intensität kann daher für einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden, theoretisch bis zur Erschöpfung der Energiereserven. Traditionelles Intervalltraining hingegen fordert kurze Intervalle von 40-60 Sekunden mit hoher Belastung (>200W). Hierbei wird die anaerobe Schwelle rasch überschritten. Der Belastungsphase folgt daher eine Ruhephase von ein bis zwei Minuten, in der entweder keine oder nur sehr geringe



Belastung stattfindet. Klassisches Beispiel sind intermittierende Sprints und langsames Gehen zwischen den Intervallen. Es eignet sich jedoch eine Vielzahl von Übungen für das Intervalltraining. Ob Liegestütz, Kettlebell, Battle Ropes usw. Generell ist jede Übung geeignet, welche innerhalb der Belastungsphase von 40-60 Sekunden nahezu zur Erschöpfung führt. Pro Übung sollten fünf Sätze und pro Training mindestens zwei bis drei unterschiedliche Übungen absolviert werden.

**Tabata**

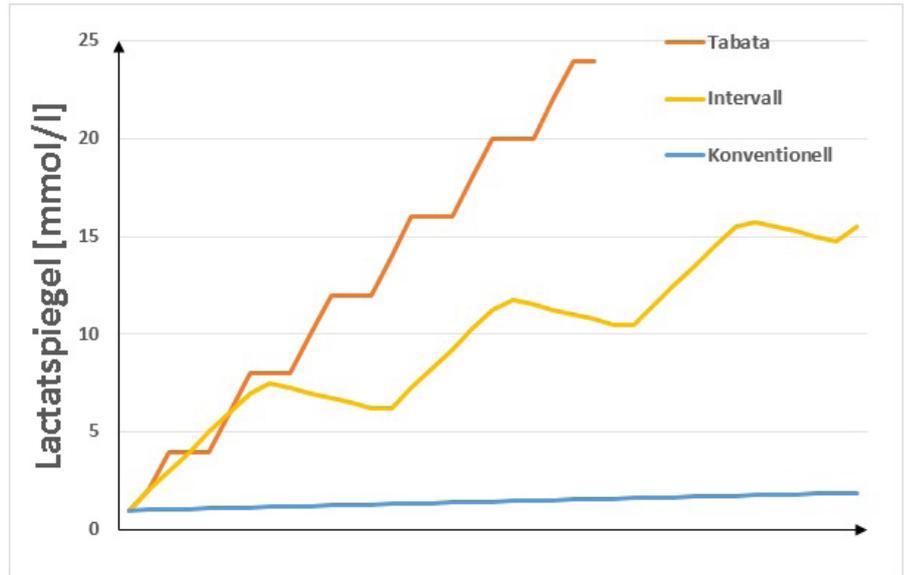
Tabata-Training stellt die Königsdisziplin des Intervalltrainings dar. Das Prinzip des Intervalltrainings bleibt unverändert. Es folgen jedoch auf jeweils 20 Sekunden maximaler Belastung nur zehn Sekunden Pause. Insgesamt werden acht Sätze absolviert. In den Belastungsphasen ist es wichtig, dass die persönliche Belastungsgrenze ausgereizt wird. Hierfür bietet sich anfangs das kontinuierliche Messen des Körperpulses mittels Pulsuhr sowie die Errechnung der persönlichen maximalen Herzfrequenz an. Es sollte mindestens 90% des Maximalpulses in den Belastungsphasen erreicht werden. Hierzu können Belastungen bis über 500 Watt notwendig sein. Durch die hohe notwendige Belastung ist die Auswahl an Übungen limitiert, die sich zum Tabata-Training eignen. Durch u.a. Sprints, Burpees oder Battleropes können entsprechende Wattzahlen erreicht werden.

Trotz der kurzen Zeit, in der eine Einheit Intervalltraining nach Tabata absolviert werden kann, darf die hohe Belastungsintensität nicht unterschätzt werden. Auch erfahrene Sportler geraten hier an ihre Grenzen.

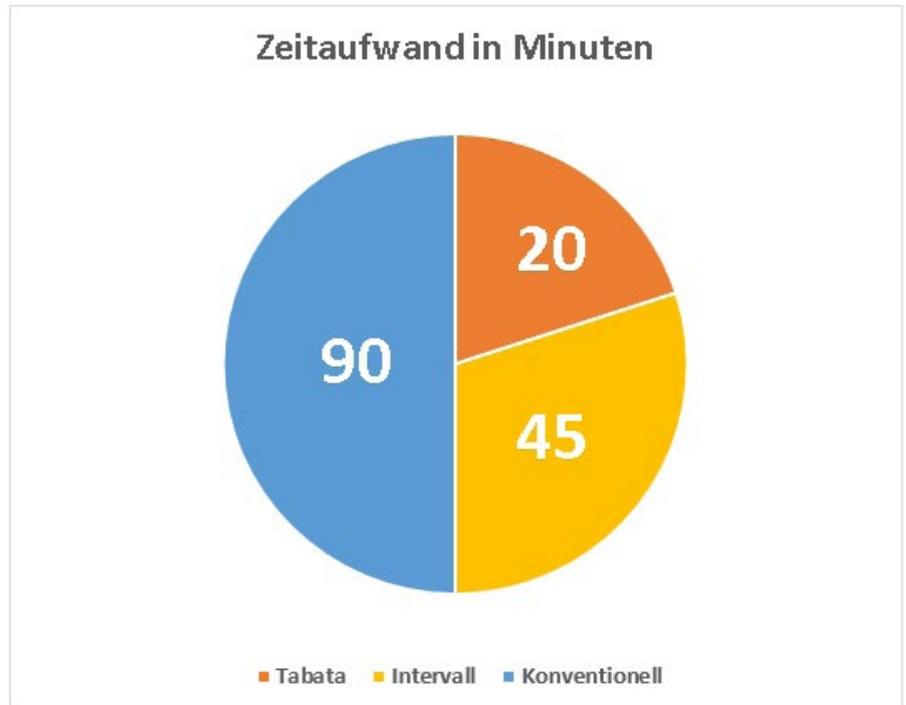
**Wissenschaftliche Evidenz**

Zunächst war das Intervalltraining bestimmt, um Athleten auf hohem Niveau einen neuen Trainingsreiz zu setzen. Die Trainingsmethode konnte sich aufgrund der variablen Übungen und besonders der deutlichen Zeitersparnis rasch etablieren. Athleten berichteten teilweise von überraschenden Leistungssteigerungen. Folglich untersuchten mehrere Sportwissenschaften das Potential dieser Methode.

Bereits Ende der 1970er Jahre stellten Autoren fest, dass sich durch Intervalltraining ein ähnlicher Trainingserfolg wie durch konventionelles Ausdauertraining erzielen lässt. In den Studien trainierten Gruppen junger Männer für einen Zeitraum über mehrere Wochen entweder nach der Doktrin des Intervalltrainings oder nach traditionellen Methoden. Es wurde darauf geachtet, dass in beiden Gruppen die gleiche Anzahl an Trainingseinheiten absolviert wurde. Weiter mussten die Studienteilnehmer eine definierte Diät einhalten, um nut-



Die unterschiedlichen Belastungen produzieren unterschiedliche Lactatmengen im Körper. Beim Tabatatraining ist die maximale Kapazität der Milchsäuregärung schnell erreicht



Anteiliger Zeitaufwand für die unterschiedlichen Trainingsmethoden. Ein effektives Intervalltraining lässt sich in der Hälfte, Tabatatraining in weniger als einem Viertel der für ein gewöhnliches Ausdauertraining benötigten Zeit realisieren

ritive Unterschiede zwischen der Leistungsfähigkeit auszuschließen. Am Ende des Studienzeitraums absolvierten die Teilnehmer eine definierte Ausdauerübung auf dem Ergometer unter Messung der individuellen Lactatspiegel im Blut. Beide Gruppen zeigten eine gleichwertige Steigerung der Ausdauerleistung im Vergleich zum individuellen Ausgangswert – bei deutlich weniger Zeitaufwand auf Seiten der Intervallgruppe. An diese Erkenntnisse knüpfte 1996 Prof. Izumi Tabata an. Er ließ Sportler nach seiner oben beschriebenen Hochintensitätsmethode trainieren. Die Ergebnisse waren

analog zu den oben genannten Trainingserfolgen des bereits etablierten Intervalltrainings.

**Empfehlungen und Limitationen**

Sowohl Intervall- als auch Tabatatraining stellen valide Methoden zur Steigerung der Ausdauer dar. Vorteil ist eine signifikante Zeitersparnis im Vergleich zum konventionellen Ausdauertraining. Das Tabatatraining lässt sich sogar in eine 20-Minuten-Minimalroutine integrieren. Somit ist auch bei geringen zeitlichen Valenzen ein effektives Training möglich. Zudem sollte jeder



Athlet ohnehin regelmäßig die Methodik verändern, um seinem Körper neue Trainingsreize zu setzen.

Bei aller Euphorie und Evidenz, die für das Intervalltraining spricht, sei auf die Vorteile des konventionellen Ausdauertrainings hingewiesen. Dieses ist schonender für das Kreislaufsystem und schützt erwiesenermaßen vor Herzerkrankungen. Solche Daten existieren für das Intervalltraining nicht. Zudem verbrennt man bei einem äquivalenten Dauerlauf deutlich mehr Kalorien. Eine Fettverbrennung findet nur bei länger andauernden, moderaten Belastung statt. Zur Gewichtsreduktion bleibt das traditionelle Ausdauertraining daher der Goldstandard.

Ein Aspekt darf aber bei aller Wissenschaft nicht vergessen werden: Intervalltraining macht Spaß!

### Quellen und Literatur

Tabata et al, "Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO<sub>2</sub>max", Medicine & Science in Sports & Exercise, 1996

Tabata et al, "Metabolic profile of high intensity intermittent exercises", Medicine & Science in Sports & Exercise, 1997

Gibala et al, "Short-term sprint interval versus traditional endurance training", Journal of Physiology, 2006

Burgomaster et al, "Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans", Journal of Physiology, 2008

Intervalltraining	Tabata
	Aufwärmen, niedrige Belastung <b>10 Minuten</b>
1 Einheit Sprints nach Tabata (8x 20s Belastung, je 10s Pause) <b>4 Minuten</b>	5x 200m Sprints, dazwischen 2 Minuten gehen <b>12 Minuten</b>
Pause <b>2 Minuten</b>	Pause <b>2 Minuten</b>
1 Einheit Burpess nach Tabata <b>4 Minuten</b>	5x Kettlebell Swings über 40s, dazwischen 1 Minute Pause <b>8 Minuten</b>
	Pause <b>2 Minuten</b>
	5x Battleropes über 40s, datwischen 1 Minute Pause <b>8 Minuten</b>
	Cooldown, Dehnen
	<b>Gesamtzeitaufwand</b>
<b>ca. 20 Minuten</b>	<b>ca. 42 Minuten</b>

Exemplarische Trainingspläne für Tabata- und Intervalltraining. Die Übungen des Intervalltrainings können je nach verfügbaren Utensilien variiert werden

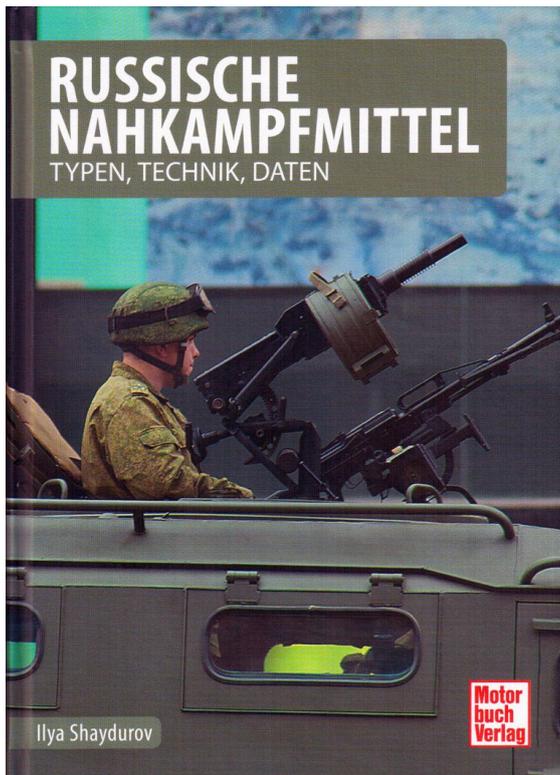


# 2-Patronen-Ding

hier erhältlich: [www.sierra-313.de](http://www.sierra-313.de)



## Russische Nahkampfmittel: Typen, Technik, Daten von Ilya Shaydurov



**Gebunden: 256 Seiten**  
**Verlag: Motorbuch Verlag (März 2017)**  
**ISBN-13: 978-3613039742**  
**Preis: 39,90 Euro**

Es gibt unzählige Publikationen zum „Avtomat Kalashnikova“. Allein die Silhouette des omnipräsenten Sturmgewehrs hat einen hohen Wiedererkennungswert. Der Autor Dr. Ilya Shaydurov beleuchtet mit diesem Buch Nahkampfmittel jenseits der sowjetischen Volkswaffe. Das Buch gliedert sich logisch in fünf Teile: Handgranaten / Gewehrgranaten und Granatwerfer / Panzerfäuste / Bunkerfäuste / Flammenwerfer.

Zugrundeliegende Quellen des Buchs sind sowjetische und russische Militärdokumente, Gebrauchsanleitungen, Dienstvorschriften, Lehrbücher. Aber auch Kataloge und Werbeprospekte russischer Waffenhersteller.

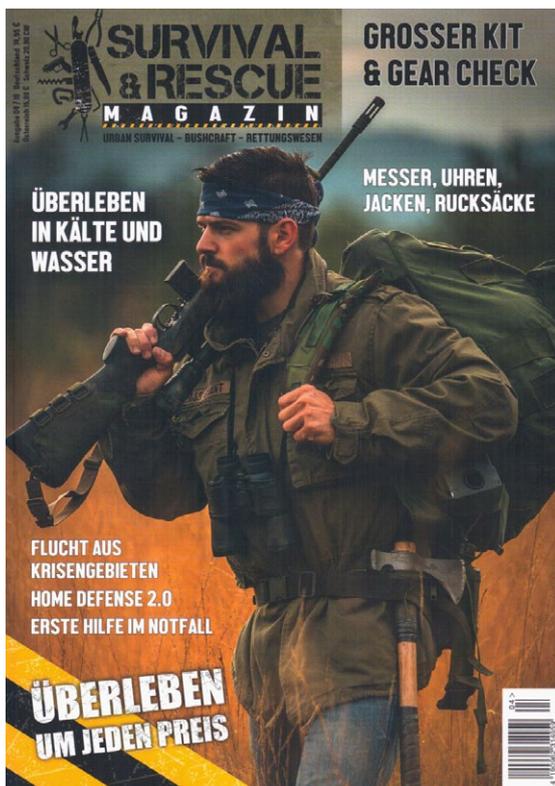
Betrachtet werden die ab 1945 in der UdSSR hergestellten Serienmodelle. Sowohl über Fachgebiet als auch Epoche existiert nur wenig Literatur. Meist handelt es sich dabei um englischsprachige Publikationen von zweifelhafter Gründlichkeit. Darüber hinaus gab es nach dem Fall des Eisernen Vorhangs in Russland zahlreiche Regionalkonflikte, die starke Entwicklungsimpulse im Bereich der Infanterie- und Polizeibewaffnung auslösten.

Nahkampfmittel gehören zu den wichtigsten Ausrüstungsgegenständen des Infanteristen. Eine Vielzahl davon zu kennen, zu erkennen und mit ihrer Handhabung zumindest im Groben vertraut zu sein, ist das Tagesgeschäft des Infanteristen.

Vorgestellt werden auch Waffen, die früher aufgrund einer sehr spärlichen Informationslage nicht berücksichtigt werden konnten. Dazu gehören Waffen für den KGB sowie für andere Geheimdienste, wie z.B. lautlose und „nicht-

tödliche“ Granatwerfer oder Kampfmittel für die Bekämpfung von Kampfschwimmern. Das Buch besticht mit großer Liebe zum Detail und aussagekräftigen Fotos. (hh)

## Survival & Rescue Magazin Ausgabe 04/18



**Journal: 130 Seiten**  
**Verlag: S.Ka.-Verlag, (Dezember 2018)**  
**Sprache: Deutsch**  
**ISSN: 2627-0358**  
**Preis: 14,95 Euro**

Mit der vierten Ausgabe des Magazins ändert sich der Name von Disaster Magazin in Survival & Rescue Magazin.

Das Autorenteam um Herausgeber Sören Sünkler möchte der Zielgruppe dadurch und mit einer neuen Inhaltsphilosophie besser gerecht werden.

Unverändert ist die Seitenzahl. Auf 130 Seiten werden wieder eine Vielzahl von interessanten Themen zu Krisenvorsorge und Notfallplanung behandelt. Wie immer bei Publikationen aus dem Hause S.Ka.-Verlag sind die Fotos absolut hochwertig und haben Unterhaltungswert.

Das Magazin sollte in keiner Sammlung fehlen und ist zu einem Preis von 14,95 Euro über Sierra-313 zu beziehen. (hh)



Ein deutscher Stoßtrupp stürmt an der Westfront aus dem Schützengraben - die von General Hutier entwickelte Infiltrationstaktik des Stoßtruppfahrens ermöglichte nach vier Jahren Weltkrieg nur noch taktische Siege ohne strategische Bedeutung (Foto: BArch Bild 146-1974-132-26A)

## Die Baltikumer

Von Christian Väh

**Während die Materialschlachten an der Westfront ab 1914 ihren Weg in die Allgemeinbildung gefunden haben, ist der Kriegsverlauf in Osteuropa und die folgenschwere Zeit ab 1918 kaum bekannt. Im 21. Jahrhundert sind die baltischen Staaten und Deutschland militärische Verbündete. Die Waffenkultur erinnert an turbulente Zeiten**

### Das Finale des Zweifrontenkrieges

Der Zusammenbruch des russischen Zarenreiches im Revolutionsjahr 1917 führte zu einer kompletten Neuordnung Osteuropas. Um einen Sieg gegen die Westmächte in Frankreich erzwingen zu können, benötigten das deutsche Kaiserreich und Österreich-Ungarn ihre Truppen die an der Ostfront standen. Der Erfolg einer Großoffensive der Mittelmächte im Westen im Frühjahr 1918 schien zum Greifen nahe – man erwartete, dass der sowjetische Verhandlungsführer Leo Trotzki die Forderungen der deutschen Seite akzeptieren (Verzicht auf die polnischen, litauischen und lettischen Gebiete) und Frieden schließen würde. Die Verhandlungen verzögerten sich jedoch weiter und die Divisionen konnten nicht verlegt werden. Am 18. Februar griffen schließlich deutsche und ös-

terreichisch-ungarische Truppen auf breiter Front an, um den Vertragsabschluss zu erzwingen und Bodengewinne zu erzielen. Im Unternehmen Faustschlag wurden das Baltikum, Ostpolen, Weißrussland, die Ostukraine und die Krim besetzt. Der schwache Widerstand der militärisch unterlegenen Sowjets war schnell gebrochen. Ergebnis des erfolgreichen Feldzuges war der Friedensvertrag von Brest-Litowsk, in dem der neue russische Staat auf Gebietsansprüche in Polen, Litauen und Kurland verzichtete. In einem logistischen Gewaltakt wurde das deutsche Ostheer an die Westfront verlegt – erstmals seit 1914 stand der Obersten Heeresleitung eine leichte zahlenmäßige Überlegenheit zur Verfügung. Knapp drei Wochen nach dem Friedensschluss im Osten begann am 21. März 1918 die deutsche

Frühjahrsoffensive im Westen mit insgesamt fünf Angriffsoperationen - und dauerte bis Juli an. Es gelang allerdings weder der erhoffte Durchbruch in die Tiefe, noch eine Einkesselung größerer gegnerischer Verbände: Der militärische Sieg im Westen konnte nicht erzwungen werden.

### Die Finnland-Intervention

Der adelige Offizier Rüdiger Graf von der Goltz zog 1914 als Oberst und Kommandeur eines Infanterie-Regiments in den Krieg an die Westfront. Im weiteren Verlauf des Krieges wurde er Divisionskommandeur der 12. Landwehr-Division an der Nordostfront. Mit dem Frieden von Brest-Litowsk wurde sein Verband nicht an die Westfront verlegt, sondern in Danzig zur Ostsee-Division umgebildet - ein nach dem



Kampfgruppenprinzip formierter, eigenständiger Großverband, der die bürgerliche Regierung in Finnland gegen die kommunistischen Revolutionäre unterstützen sollte. Am 3. April 1918 landeten erste Einheiten in Hangö und die Division marschierte in Richtung Helsinki. Die drei integrierten Jägerbataillone waren maßgeblich am Aufbau der finnischen Infanterie beteiligt: Noch heute dankt das finnische Heer einmal im Jahr der deutschen Jägertruppe für ihre Dienste. Von der Goltz kämpfte mit seinen Männern im Süden Finnlands auf der Seite der bürgerlich-konservativen Kräfte im finnischen Bürgerkrieg. Nach dem Ende der Kampfhandlungen verblieben die deutschen Truppen auf Wunsch der Finnen im Land und wurden erst nach Kriegsende im Dezember 1918 nach Stettin verschifft.



Britische Infanteristen erwarten einen deutschen Angriff - die Armeen der Westmächte konnten trotz vieler Rückschläge und jahrelangem Krieg auf französischem Boden den Mittelmächten trotzen (Foto: BArch Bild 183-S29171)

### Grenzschutz Ost

Das neugebildete Polen, die noch unklare zukünftige Grenzziehung an der östlichen Reichsgrenze und die geschwächte Handlungsfähigkeit durch einen offenen deutschen Bürgerkrieg führten zur Bildung der Zentrale Grenzschutz Ost unter der Obersten Heeresleitung. Aufgeteilt in die Operationsräume Ostpreußen (Armeeoberkommando Nord) und Schlesien (Armeeoberkommando Süd) sollten die bestehenden Grenzen gesichert werden. Bis zur Unterzeichnung des Versailler Vertrages kam es zu Aufständen in Schlesien, die durch die polnische Regierung unterstützt wurden. Freikorps des Grenzschutzes schlugen diese Revolten nieder. Im September 1919 wurde die Kommandobehörde gemeinsam mit den anderen Abteilungen der Obersten Heeresleitung aufgelöst – eine Auflage des Versailler Vertrages. In diesem Jahr zwischen Kriegsende und der praktischen Umsetzung des Friedensvertrages, kam es neben den Bürgerkriegszuständen in den deutschen Städten auch zu umfassenden Kampfhandlungen im Baltikum.

### Das Baltikum

Mit der deutschen Novemberrevolution 1918 und dem Kriegsende war ein Machtvakuum in Mittel- und Osteuropa entstanden. Der Zusammenbruch der Monarchien in Deutschland, Österreich-Ungarn und Russland führte zu einem kaum überblickbaren politischen Flächenbrand. Die baltische Region fiel dabei machtpolitisch in die Interessenssphären Deutschlands, Polens und Russlands. Die Sowjets nutzten die Gelegenheit einer schwachen deutschen Position im Winter 1918/19 um in einer Offensive auf breiter Front möglichst viel des ehemals russischen Territoriums zurückzugewinnen und die kommunistischen Kräfte in Mitteleuropa zu unterstützen. Im Baltikum standen diesem Feldzug die zuvor unterdrückten Unabhängigkeitsbe-



Rekrutierungsplakat des Grenzschutz Ost für Freiwillige - in diesen unsicheren Zeiten wurden die meisten Zeitfreiwilligen monatsweise verpflichtet (Foto: BArch Plak 002007180)



Deutsche Freikorpskämpfer im Vormarsch kurz vor Riga (Foto: BArch Bild 183-R2078)

wegungen entgegen. Auch Großbritannien betrachtete den Vorstoß der Roten Armee mit Argwohn und nutzte seine Seehegemonie in Nord- und Ostsee zur Lieferung von Waffen und Munition an die neugebildeten Republiken in Osteuropa. In Estland, Litauen und Lettland organisierten die noch jungen Unabhängigkeitsbewegungen den Widerstand.

#### **Estland**

Der Roten Armee hatten die ersten hastig aufgestellten estnischen Milizen wenig entgegenzusetzen. Allerdings befanden sich noch immer Einheiten des deutschen Heeres im Land, die den Angriff zumindest für kurze Zeit verlangsamen konnten. Auch die deutschbaltische Minderheit beteiligte sich an der Mobilisierung. Die Royal Navy lieferte Waffen und Munition, weitere Unterstützung durch Waffen und 2000 Freiwillige kam aus dem ebenfalls erst seit Kurzem unabhängigen Finnland. Im Januar 1919 wurde der Vorstoß der Roten Armee gestoppt. Bis Ende Februar konnten die Esten mit finnischer und konterrevolutionär-russischer Hilfe die Sowjets zurückdrängen. Estland war damit das erste befreite Land in der Region.

#### **Litauen**

Bereits 1917 kam es zu Verhandlungen zwischen der deutschen Besatzung und li-

tauischen Vertretern über ein unabhängiges Litauen. Das deutsche Kaiserreich hatte jedoch die Absicht, das gesamte Gebiet zu annektieren. Mit dem Ende der deutschen Besatzung im Januar 1919 kam es zu mehreren Staatsbildungen, so dass zeitweise drei verschiedene litauische Regierungen unterschiedlicher ideologischer Ausrichtung bestanden. Die Rote Armee besetzte schnell einen Großteil des Landes. Das litauische Heer begann im Mai 1919 mit einer Offensive, die bis zum August alle sowjetischen Kräfte aus dem Raum verdrängte. Der Konflikt mit Polen um das Gebiet um Vilnius eskalierte vorerst nicht und führte erst im Oktober 1920 zum Polnisch-Litauischen Krieg.

#### **Lettland**

Die Westmächte forderten im November 1918 den Verbleib deutscher Truppen in Osteuropa, um ein Vordringen der Sowjets zu verhindern. Viele Soldaten der aus Finnland zurückkehrenden Ostsee-Division traten in die neu aufgestellte Baltische Landwehr ein. Aus Freiwilligen der sich zurückziehenden 8. Armee wurde die Eiserne Brigade (später: Eiserne Division) rekrutiert. Gemeinsam mit einigen kleineren Freikorps verblieben diese Freiwilligeneinheiten im Osten und stellten sich dem Vorstoß der Roten Armee, anfangs gemeinsam

mit mobilisierten Esten und Letten, entgegen. Die Führung aller deutschen Kräfte übernahm von der Goltz. In den ersten Wochen mussten die Verbände immer wieder vor der vorstoßenden Roten Armee ausweichen bis Ende Februar nur noch ein kleiner Brückenkopf um den Ostseehafen Libau in deutscher Hand blieb. Bis Mai konnten die deutschen Freikorps eine ganze Reihe taktischer Siege erringen, die am 22. Mai in der Rückeroberung von Riga gipfelten. Der unerwartet harte Widerstand zwang die Rote Armee zur Aufgabe des Kampfes um Lettland. Der deutschbaltische Adel organisierte daraufhin im April einen Putsch und der bisherige Präsident Ulmanis wurde abgesetzt und durch eine deutschfreundliche Regierung unter Andrievs Niedra ersetzt. Da die Esten jedoch den Rücktritt Ulmanis und den Einfluss der deutschbaltischen Minderheit nicht anerkennen wollten, kam es zur Schlacht von Wenden. Kurz vor dem Durchbruch der Eisernen Division bei Limbaži kam der Angriff der deutschen Truppen zum Erliegen und die estnische Infanterie führte einen erfolgreichen Gegenangriff. Vor allem die Baltische Landwehr erlitt hier eine schwere Niederlage. Der Tag des Gegenangriffs ist noch heute ein estnischer Nationalfeiertag (23. Juni). In der Folge der Schlacht rückten die estnischen Truppen bis kurz vor Riga vor, bevor ein



Von der Goltz (zeigt auf die Karte) bei einer Lagebesprechung mit seinem Stab in Lettland, April 1919 (Foto: BArch Bild 183-R16925)

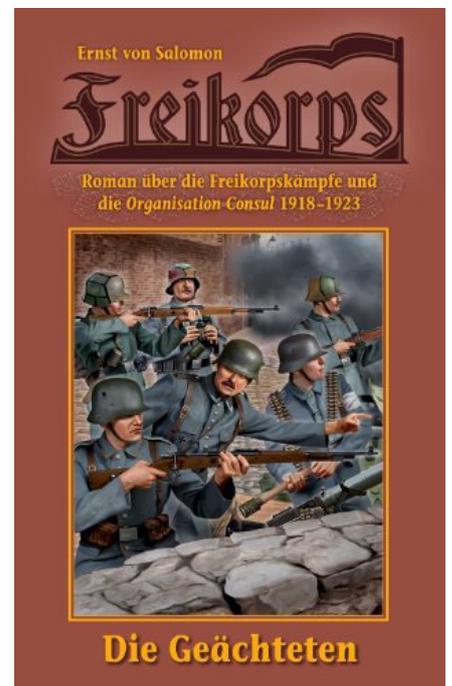
Friedensvertrag mit britischer und französischer Beteiligung unterzeichnet wurde. Die deutschen Freikorps sollten in der Folge Lettland unverzüglich verlassen.

### Die „Baltikumer“

Obwohl im Friedensvertrag zugesichert, verließen die deutschen Freikorps Lettland nicht. Stattdessen schlossen sich alle Verbände zur Deutschen Legion zusammen und unterstellten sich selbst dem Kommando der westrussischen Befreiungsarmee unter Pawel Bermond-Awaloff. Die Offensive dieser Armee Ende 1919 wurde jedoch durch das lettische Heer vor Riga gestoppt. Es folgte die Auflösung und der Rückzug zur deutschen Grenze. Während der Kämpfe in Lettland und Litauen hatten die Freikorps-offiziere vor allem mit der Disziplinierung der Truppe zu kämpfen – zahlreiche Verbrecher versuchten sich durch den Eintritt in ein Freikorps dem Strafvollzug zu entziehen. Fast die Hälfte der aus der Weimarer Republik eintreffenden Verstärkungen musste aus „Gründen der Sittenwidrigkeit“ umgehend zurückgesandt werden. Während der Rückeroberung der Stadt Riga kam es zu besonders brutalen und enthemmten Auswüchsen unter den Kämpfern – Hunderte Letten wurden mitunter völlig wahllos misshandelt und erschossen, Plünderungen waren an der Tagesordnung. In den Kompanien mussten improvisierte Standgerichte die Flut an Verfehlungen ahnden.

### Fazit

Die freiwilligen Kämpfer im Baltikum wurden in der deutschen Geschichtsschreibung der Nachkriegszeit mit den Landsknechten des Dreißigjährigen Krieges verglichen – Söldner die für jeden kämpfen, solange er nur genug zahlt. Die Freikorpsoffiziere seien Kriegsunternehmer gewesen und in erster Linie ihrem Prestige und Geldbeutel verpflichtet. Aufgrund der langanhaltenden Vernetzung ehemaliger Frontkämpfer und der Beteiligung am Kapp-Putsch und in der nationalsozialistischen Bewegung, suchten einige auch den Ursprung allen Übels des 20. Jahrhunderts in den Freikorps. Eine derart einseitige Betrachtung geht dabei genauso am Kern der Sache vorbei, wie eine allgemeine Verherrlichung. Es bleibt festzuhalten, dass sich mit dem Ende des Ersten Weltkrieges ganz Europa im Umbruch befand und alles Bekannte keinen Bestand mehr hatte. Aus der wohligen Wärme des friedlichen Überflusses ist es ein Leichtes, über jene Generation zu urteilen. Zahlreiche Freikorpskämpfer haben in den 1920er Jahren ihre Erlebnisse im Osten zu Papier gebracht und einige hatten wenig für die Diktatur übrig, die in den 1930er Jahren die deutsche Geschichte für immer verändern sollte. Einer von ihnen war Ernst von Salomon (Vgl. „Die Waffenkultur“ Nr. 42).



# Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor

**Die EU-Feuerwaffenrichtlinie ist eine Farce. Die Umsetzung in nationales Recht in der Bundesrepublik gerät zu einem Paradebeispiel, den Bürger für dumm zu verkaufen. Antifreiheitliche Kräfte von Grünen bis CSU kommen damit ihrem Ziel, der Totalentwaffnung des Bürgers, einen großen Schritt näher**

Mit der Drucksache 19/5959 vom 22.11.2018 stellt die AfD-Fraktion im Bundestag insgesamt 31 Fragen zur Richtlinie 91/477/EWG des Rates über die Kontrolle des Erwerbs und Besitzes von Waffen (Kurz: „Feuerwaffenrichtlinie“).

Vor allem zielen die Fragen auf einen Sachverhalt ab: Hätte irgendein Terroranschlag der jüngsten Vergangenheit, bei dem Schusswaffen Verwendung fanden, verhindert werden können, wären die angeordneten Gesetzesverschärfungen der Feuerwaffenrichtlinie, insbesondere eine Begrenzung der Magazinkapazität, schon in Kraft gewesen? Oder kurzum: Hat die Feuerwaffenrichtlinie überhaupt einen Nutzen?

Jede der rechts angeführten Fragen ließe sich mit einem, die „Feuerwaffenrichtlinie“ sinnentkräftenden, NEIN beantworten:

5.) Nein, kein Passus der Richtlinien vom 17. Mai 2017 hätte es den Attentätern erschwert, sich mit vollautomatischen Kriegswaffen zu bewaffnen.

11.) Nein, halbautomatischen Feuerwaffen, mit einer Magazinkapazität von mehr als 10 Patronen (Langwaffen) oder 20 Patronen (Kurzweaffen) sind im Kriminalitätsgeschehen statistisch keineswegs überrepräsentiert.

20.) Nein, ein Missbrauch von Waffen der Kategorie A (insbesondere vollautomatischen Waffen), die sich im Besitz von Sammlern und Museen befinden, ist statistisch nicht nachweisbar.

21.) Nein, in der Vergangenheit hat eine missbräuchliche Verwendung legal erworbener Schusswaffen, bei der Magazine oberhalb der in Artikel 5 Absatz 3 der Feuerwaffenrichtlinie (n. F.) genannten Kapazitätsgrenzen eingesetzt wurden, nicht stattgefunden bzw. ist sie statistisch nicht nachweisbar.

24.) Nein, eine missbräuchliche Verwendung von Magazinen oberhalb der Kapazitätsgrenze ist, trotz der bislang in Deutschland völlig freien Verfügbarkeit sämtlicher Magazine für Schusswaffen, nicht nachweisbar.

## Einige Fragen aus der Drucksache hier auszugsweise:

5.) Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, ob die Richtlinie vom 17. Mai 2017 Änderungen enthält, die es den Attentätern vom 13. November 2015 erschwert hätten, sich mit den von ihnen verwendeten vollautomatischen Kriegswaffen zu bewaffnen, und wenn ja, welche?

11.) Hat die Bundesregierung Erkenntnisse darüber, dass halbautomatischen Feuerwaffen, die mit Magazinen einer Kapazität von mehr als 10 Patronen (Langwaffen) oder 20 Patronen (Kurzweaffen) im Kriminalitätsgeschehen statistisch überrepräsentiert sind?

20.) Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, in welchem Umfang es in den vergangenen Jahren zu einem Missbrauch von Waffen der Kategorie A (insbesondere vollautomatischen Waffen) gekommen ist, die sich im Besitz von Sammlern und Museen befunden haben?

21.) Hat die Bundesregierung Informationen darüber, in welchem Umfang es in der Vergangenheit zur missbräuchlichen Verwendung legal erworbener Schusswaffen gekommen ist, bei der Magazine oberhalb der in Artikel 5 Absatz 3 der Feuerwaffenrichtlinie (n. F.) genannten Kapazitätsgrenzen eingesetzt wurden und diese Verwendung einen bestimmenden Einfluss auf das Tatbild genommen hat?

24.) Liegen der Bundesregierung Informationen darüber vor, dass es infolge der bislang in Deutschland völlig freien Verfügbarkeit sämtlicher Magazine für Schusswaffen zu einer missbräuchlichen Verwendung von Magazinen oberhalb der Kapazitätsgrenze gekommen ist?

## Duktus des Unwissenden

Mit Drucksache 19/6312 vom 06.12.2018 antwortet die Bundesregierung jedoch im typischen Duktus des Unwissenden, der eine offensichtliche Tatsache nicht zugeben möchte, weil er damit die Unsinnigkeit seines eigenen Tuns offenkundig machen würde: „Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.“, ist der Standardatz mit beliebiger Wortfolge. Ob wirklich keine Erkenntnisse vorliegen, oder aus reiner Unlust oder gar mit Täuschungsabsicht geantwortet wurde, bleibt nicht nachweisbar. Ein fader Beigeschmack bleibt schon, denn die Antworten hätten ohne viel Mühe recherchiert werden können.

## Die sog. Populisten

Von deutschen Medien werden sie gern als populistisch und demokratiefeindlich abgestempelt: Die Regierungen in Ungarn unter Viktor Orban, in Tschechien unter Andrej Babis und nicht zuletzt Jair Bolsonaro in Brasilien. Was alle genannten auf ihrer

Agenda gemein haben, ist eine Liberalisierung des Waffenrechts. Auch der vielgescholtene Donald Trump wird den Zweiten Zusatz zur US-amerikanischen Verfassung, welcher freien Waffenbesitz garantiert, weder abschaffen noch verschärfen. Deutlich wird, dass diejenigen, die immer am lautessten etwas von „Demokratie“ schreien, genau die sind, die Waffengesetze verschärfen wollen – nämlich die EU.

## Fazit

Im Bundestag gibt es zumindest eine Partei, die die richtigen Fragen stellt. „Hätt' ich mal lieber AfD gewählt.“, dürfte sich so manch Waffenbesitzer beim Kasperletheater der Bundesregierung dieser Tage vorwerfen.

Die nächste Ausgabe erscheint am 30. März 2019

**Ruger Precision Rifle (.308 Win)**



Mehr als 2 Jahre Langzeittest mit insgesamt 1.000 Schuss liegen hinter der Ruger Precision Rifle. Der weiteste Treffer lag bei 960 Meter Entfernung

**IWA 2019**



Das alljährliche Branchentreffen in Nürnberg. Sehen wir in 2019 endlich ein AR-15 im Kaliber .416 Rigby? Oder wenigstens eine revolutionäre Magazintasche?

**Glock 17 Schnittmodell**



Schnittmodelle von Schusswaffen haben immer einen besonders hohen Weiterbildungseffekt. In Ausgabe 45 stellen wir die „Glock 17 Gen4 Cutaway“ vor

**Ein Engländer aus Oberbayern**



Wir testen das Reflexvisier OA-RDS



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

**Artikel 5 Grundgesetz der BRD**

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

Mitglied bei:

