

# DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



Schusswaffen

Formel Eins: DAR-15 IPSC Advanced

Bastelbude: Ruger Precision Rifle in .308 Win.

Ausbildung & Taktik

Die Infanteriegruppe: Der Schaft des Speers

Plan C: Schusskorrekturen bei weiten Schüssen

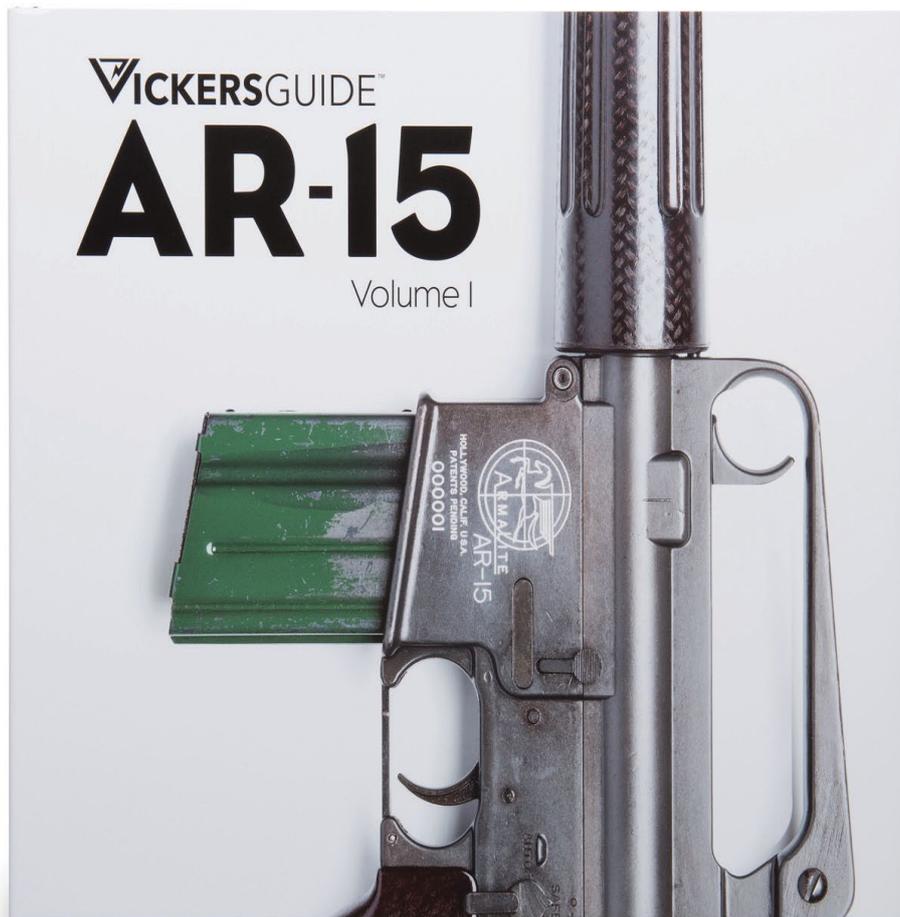
Ausrüstung

In der Wüste: Steiner 8x30 LRF

Im Wasser: Rucksack Scrambler RT40

Kalenderblatt

Den Konflikt denken: Generalstabsreisen



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

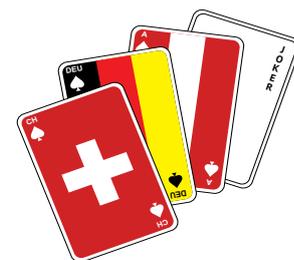
Im Folgeband widmet sich Larry Vickers einer weiteren Legende des Waffenbaus: Dem AR-15. Aufgrund der Fülle an Informationen wird es zum AR-15 zwei Bände geben. Volume 1 und Volume 2, welcher voraussichtlich im Frühjahr 2017 erscheinen wird.

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

Zu beziehen sind die Bücher über den Webshop von [sierra-313.de](http://sierra-313.de)



**0-500.ORG**



Wir Waffenbesitzer sind Ärger gewohnt. Die Taktzahl aber hat sich erhöht. Während wir in der Vergangenheit alle drei bis vier Jahre ein Rodeo reiten mussten, sind wir derzeit bei zweimal jährlich. Das kann natürlich so weitergehen bis zum Ressourcenverschleiß. Die EU-Technokraten werden aber über die größeren Ressourcen verfügen und die Daumenschrauben beim Waffengesetz immer weiter anziehen. Perspektivisch wird es in dieser antifreiheitlichen EU mit bolschewistischer Prägung überhaupt keinen Privatwaffenbesitz mehr geben. Jede andere Vorstellung ist Realitätsverweigerung.

Drängt sich die Frage auf, ob uns das auch alles noch betreffe, wäre die Bundesrepublik kein EU-Mitglied mehr? Mit der Tatsache, dass diese Frage in 2017 gestellt werden wird, kann man sich ja schon einmal anfreunden und sich positionieren.

Was wollt Ihr sein? EU-Vasallen oder freie Bürger in einem freien Europa?

Was seid Ihr bereit, gegen den EU-Wahnsinn in die Waagschale zu werfen? Etwa EU-kritische Kräfte unterstützen? Soweit reicht die Liebe zum 30 Schuss Magazin dann doch nicht, oder? Folgerichtig wird man es Euch wegnehmen. Also hört auf zu jammern.

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn.

Euer Henning Hoffmann  
(Herausgeber)



<b>Seite 3 - Editorial</b>	
<b>6</b>	<b>Die Infanteriegruppe: Der Schaft des Speers</b> Von Christian Väth
<b>10</b>	<b>800-m-Bastelbude: Ruger Precision Rifle in .308 Win.</b> Von Henning Hoffmann
<b>14</b>	<b>Formel Eins: DAR-15 IPSC Advanced</b> Von Henning Hoffmann
<b>18</b>	<b>Plan C: Schusskorrekturen bei weiten Schüssen</b> Von Arne Mühlenkamp und Henning Hoffmann
<b>20</b>	<b>Vickers Guide: Die Geschichte des AR-15</b> Von Henning Hoffmann
<b>22</b>	<b>Optik: ZO 4x30i Kal. 5,56x45</b> Von Tobias Bold
<b>26</b>	<b>In der Wüste: Steiner 8x30 LRF</b> Von Dr.- Ing. Andreas Wahl
<b>31</b>	<b>Buchempfehlung: Walther Verteidigungspistolen</b>
<b>32</b>	<b>Dreh-Moment `mal: ZF Montagehinweise</b> Von Arne Mühlenkamp und Henning Hoffmann
<b>36</b>	<b>Allrounder in Wildleder: Lowa Stiefel Z-6N GTX</b> Von Christian Väth
<b>38</b>	<b>Im Wasser: Rucksack Scrambler RT40</b> Von Arne Mühlenkamp
<b>42</b>	<b>Standardübungen (19): The Humbler</b> Von Henning Hoffmann
<b>44</b>	<b>Das Kalenderblatt: Generalstabsreisen des preußischen Heeres</b> Von Jens Kampmann
<b>46</b>	<b>Buchempfehlungen</b>
<b>47</b>	<b>Vorschau &amp; Impressum</b>



Die fortschrittlichste Ausrüstung  
jetzt online verfügbar.



Kaufe jetzt bei [www.eu.directactiongear.com](http://www.eu.directactiongear.com)



Boxer und Stryker sind auch als Sanitätsfahrzeug eingeführt und sorgen wann immer möglich für eine landgestützte Evakuierung von Verwundeten (Foto - General Dynamics)

Von Christian Väth

# Der Schaft des Speeres

**In einer neuen Artikelserie stellt Waffenkultur verschiedene militärische Konzepte und Strukturen vor. Im ersten Teil betrachten wir die moderne Infanteriegruppe und vergleichen deren aktuelle Feuerkraft in der US-Army und dem deutschen Heer.**

Für den zivilen Waffenanwender kann ein Grundverständnis für militärische Strukturen, Taktiken und Ausrüstung gewinnbringend sein. Die Beschäftigung mit den verschiedenen Einsatzmöglichkeiten dieser Elemente schult den Verstand und erweitert den Blickwinkel auf eigene Anwendungsbereiche und Ausrüstungskombinationen. Darüber hinaus stehen die Entwicklungen in der militärischen Ausbildung und Ausstattung in stetiger Wechselwirkung mit dem zivilen Markt und haben erheblichen Einfluss auf die Entwicklung von Feuerwaffen.

## Wer gehört zur Infanterie?

Infanterie ist nicht gleich Infanterie. International unterscheidet man grundsätzlich zwischen der traditionellen leichten Infanterie, Luftlandeeinheiten, Marineinfanterie, motorisierter Infanterie sowie mechanisierter Infanterie. Der Unterschied liegt im Wesentlichen in der Kampfweise: Leichte

Infanterie wird durch Transport- oder Luftfahrzeuge (luftbeweglicher Einsatz) in den Einsatzraum gebracht und kämpft dort zu Fuß (abgesessen). In manchen Nationen bestehen weiterhin leichte Infanterieverbände, die für den Einsatz im Gebirge spezialisiert sind (Gebirgsjäger). Fallschirmjäger werden durch Luftfahrzeuge und Fallschirmsprung in den Einsatzraum gebracht (Luftlandung) und kämpfen dort ebenfalls abgesessen. Marineinfanterie nutzt maritime Verbrügemittel und ist für den amphibischen Einsatz in Küstennähe ausgebildet. Motorisierte Infanterie kämpft abgesessen im Verbund mit gepanzerten Radfahrzeugen (Schützenpanzerwagen, zum Beispiel Stryker in der United States Army oder Varianten des BTR-80 im Heer der Russischen Föderation). Mechanisierte Infanterie hingegen ist mit gepanzerten Kettenfahrzeugen, sogenannten Schützenpanzern (Marder und Puma in der Bundeswehr, Bradley in der US-Army), ausgestattet und kämpft so-

wohl auf- als auch abgesessen. Durch diese gemischte Kampfweise zählen sie in manchen Ländern nicht als Gattung der Infanterie (zum Beispiel in Deutschland). Obwohl dies gelegentlich von Laien behauptet wird, zählen Spezialkräfte nicht zur Infanterie. Im Folgenden wollen wir die strukturellen Möglichkeiten und Mittel einer Gruppe in der leichten Infanterie näher betrachten.

## Alles andere als leicht

Die Bezeichnung „leichte Infanterie“ (deutscher Sprachgebrauch: Jäger) bezieht sich im Wesentlichen auf die Art der Bewaffnung mit Hand- und Panzerabwehrhandwaffen sowie einigen Unterstützungswaffen schwereren Kalibers - es fehlen also gepanzerte Kampffahrzeuge oder andere Waffensysteme mit größerer Feuerkraft. Der limitierende Faktor ist hier die Gewichtsbelastung des Soldaten, denn Infanteristen kämpfen grundsätzlich zu Fuß. Nur so können sie in für Fahrzeuge ungeeigneten Räumen (Wäl-



der, Ortschaften, Gebirge, Sümpfe etc.) ihre Wirkung entfalten. Entsprechend ist die leichte Infanterie stets schwer beladen. Vor allem in den letzten 20 Jahren wurde die Infanteriegruppe in NATO-Streitkräften mit vielen zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen ausgestattet, die es mittlerweile unmöglich machen die gesamte Gruppenausrüstung mitzutragen. Ein motorisiertes Verbringungsmittel ist so zur zwingenden Notwendigkeit geworden, um für den aktuellen Auftrag nicht benötigte Ausrüstung und lebenswichtige Versorgungsgüter (Wasser, Munition, Nahrung) in Reichweite zu haben. Die Anforderungen an das militärische Führungspersonal sind durch die komplexere Logistik und die vielseitigen Ausrüstungsmöglichkeiten gestiegen.

### Das Verbringungsmittel (DEU)

Mit der Einführung des GTK (Gepanzertes Transport Kraftfahrzeug) Boxer ab 2009, verfügt die deutsche Infanterie (Jäger und Gebirgsjäger) erstmals über ein modulares, gepanzertes Transportfahrzeug. Neben der hier betrachteten Variante „Gruppenfahrzeug Infanterie A1“ stehen zahlreiche andere Missionsmodule zur Verfügung (zum Beispiel das „schwere geschützte Sanitätsfahrzeug“ oder das „Führungsfahrzeug“). Die AMAP (Advanced Modular Armor Protection) Verbundpanzerung gewährleistet einen Rundumschutz nach STANAG 4569 Level 4 (Panzerbrechende 14,5 x 114 mm-Geschosse aus 200 Metern Entfernung). Durch den günstigen Winkel der Fahrzeugfront wird bei frontalem Beschuss sogar Level 5 (Panzerbrechende 25-Millimeter Treibspiegelgeschosse aus 500 m Entfernung) erreicht, der Minenschutz entspricht Level 4a (10 Kilogramm Explosivmasse, ausgelöst unter einem der acht Räder). Gemäß der Forderungen der deutschen Streitkräfte liegt der Schwerpunkt der Fahrzeugkonstruktion im Schutz der Insassen - daraus resultiert ein Kampfgewicht von etwa 33 Tonnen (ausstattungsabhängig). Die Fahrzeuggestaltung ermöglicht eine äußerst geringe Wärmesignatur. Neben der Besatzung (Kraftfahrer, Kommandant, Waffenbediener) können sieben Soldaten transportiert werden. Die Bewaffnung der fernbedienbaren Waffenstation besteht aus einem schweren Maschinengewehr im Kaliber 12,7 x 99 Millimeter oder einer Granatmaschinenwaffe (40 x 53 Millimeter). Ein Infanteriezug verfügt grundsätzlich über vier Fahrzeuge - zwei pro Bewaffnungsvariante. Mit der Einführung des Fahrzeugs reduzierte sich die Absatzzstärke der Infanteriegruppe auf sieben Soldaten (Besatzung bleibt auf dem Fahrzeug). Die Kampfkraft der Gruppe sinkt dadurch jedoch nicht: Zwar reduziert sich die Feuerkraft der absitzenden Soldaten, doch die Möglichkeit der direkten Feuerunterstützung durch das



Der Mittelkaliberturm LANCE könnte die Feuerkraft des BOXER deutlich erhöhen (Foto - Rheinmetall Defence)



Ein BOXER (Vorserienfahrzeug) ohne Waffenanlage während der Wüstenerprobung in Australien - mittlerweile wurden einige Änderungen an dem Fahrzeug vorgenommen. (Foto - Rheinmetall Defence)

Fahrzeug sowie die massiv erhöhte Durchhaltefähigkeit (Panzerung, Kräfteschonung, Versorgung) kompensieren diesen „Verlust“ eindeutig. Die fernbedienbare Waffenstation ermöglicht bei geschickter Geländeausnutzung eine Aufklärungstiefe (tageszeitunabhängig) von mehreren Kilometern - ein Quantensprung für die Infanteriegruppe.

### Das Verbringungsmittel (US)

Die US-Streitkräfte führten bereits ab 2002 mit dem Stryker M1126 Infantry Carrier Vehicle (ICV) ein gepanzertes Transportfahrzeug für die leichte Infanterie ein. Die Fahrzeugfamilie wurde zur modularen Basis neugeschaffener Infanterieverbände, den sogenannten Stryker Brigade Combat Teams (SBCT), von denen mittlerweile sieben existieren. Je nach Ausstattung beträgt das Gefechtsgewicht etwa 17 Tonnen - damit ist der Stryker durch verschiedene Transportflugzeuge luftverbringbar (C-130: ein Fahrzeug, C-17: drei Fahrzeuge) und kann nach Vorbereitung auch durch Lastenfallschirme in sein Einsatzgebiet gelangen. Dieser Vorteil wird durch eine im Vergleich

zum Boxer wesentlich schwächere Panzerung erkauf - der Stryker erreicht STANAG 4569 Level 4 nur durch eine drei Tonnen schwere Zusatzpanzerung und ist dann durch die C-130 nicht mehr luftverlastbar. Den ausgeweiteten Minenschutz und die wirkungsvolle Frontpanzerung des Boxer erreicht das US-amerikanische Fahrzeug bei Weitem nicht. Die Bewaffnung der Waffenstation ist identisch, die Aufklärungsmittel sind vergleichbar. Die amerikanische Besatzung besteht allerdings nur aus einem Kraftfahrer und einem Kommandanten, der zeitgleich die Waffe bedient. Die absitzende Gruppe hat eine Stärke von neun Mann, seit Längerem ist dies die Standardgröße einer Infanteriegruppe in der United States Army.

### Die Infanteriegruppe (DEU)

Die deutsche Infanteriegruppe verfügt heutzutage über einen Waffen- und Kalibermix. Während zu Zeiten des Kalten Krieges eine möglichst einheitliche Bestückung an wenigen Waffentypen und Kalibern angestrebt wurde, sollen dem militärischen Führer nun bewusst möglichst viele spezialisierte



Werkzeuge an die Hand gegeben werden. So soll eine maximale Flexibilität der Gefechtsführung und die Wahl des bestmöglichen Mittels jederzeit gewährleistet sein. Das führt zwangsläufig zu einer anspruchsvolleren Ausbildung an Waffen und Gerät. Das Sturmgewehr des Infanteristen ist nach wie vor das G36 im NATO-Kaliber 5,56 x 45 Millimeter, meist noch in der Ausführung A1 oder A2 (verkürzte Schulterstütze, Rotpunktvisier RSA von Zeiss), seltener im Rahmen der Ausstattung Infanterist der Zukunft in verschiedenen erweiterten Versionen. Als Universalmaschinengewehr dient noch immer das MG3 im Kaliber 7,62 x 51 Millimeter, die Multiplikatorenausbildung für den Nachfolger MG5 ist gerade erst angelaufen. Ergänzend ist das leichte Maschinengewehr MG4 (5,56 x 45 Millimeter) eingeführt.

Spätestens seit der Reaktivierung von G3A3 ZF für den Einsatz in Afghanistan in 2011 ist der Zielfernrohrschütze in die Gruppenstruktur zurückgekehrt. Die betagten G3 wurden bereits in den meisten Einheiten durch das neue Zielfernrohrgewehr G28 ersetzt. Die Besatzung des Boxer nutzt außerdem die Maschinenpistole MP7 im Kaliber 4,6 x 30 Millimeter zur Nahbereichsverteidigung. Zur Bekämpfung von gepanzerten Fahrzeugen und Strukturen wird die Panzerfaust 3 in verschiedenen Konfigurationen (Hohlladung, Tandemhohlladung, Bunkerfaust) verwendet. Weiterhin sind der Unterlaufgranatwerfer AG36 oder zumindest die Granatpistole (beide sind für 40-Millimeter-Granaten ausgelegt) verfügbar. Als persönliche Zweitbewaffnung werden mittlerweile alle Soldaten an der Pistole P8 ausgebildet. Abgerundet wird das Spektrum durch diverse Kampfmittel (Hand-, Rauch- und Nebelgranaten) und Signalmunition. Im Rahmen des einsatzbedingten Sofortbedarfs sind weitere Waffentypen in der Nutzung. Diese Systeme spielen jedoch für die flächendeckende Grundbefähigung des Infanteristen eine untergeordnete Rolle und sind eher im Zusammenhang mit der Ausbildung von Einsatzkontingenten zu betrachten.

Aus diesen Waffensystemen wird ein auftragsbezogener Waffenmix zusammengestellt. Eine mögliche Gliederung einer Gruppe mit Boxer besteht aus der Besatzung (Kommandant, Waffenbediener und Kraftfahrer) und der absitzenden Gruppe - Beispiel:

- Ein Gruppenführer (G36)
- Ein Maschinengewehrschütze (MG3)
- Drei Gewehrschützen (Drei G36, ein AG36)
- Ein Maschinengewehrschütze (MG4)
- Ein Zielfernrohrschütze (G28)

Kann der Boxer nicht unterstützend einge-



Ein MG4 (oben) und der Nachfolger des legendären aber betagten MG3 - das MG5 (unten) in der Infanterieversion auf der Enforce Tac 2016. (Foto - Autor)



Ein Stryker ICV des 17th Infantry Regiment der US Army im Raum Kandahar, 2010. Auf erhöhten Positionen kommt die Leistungsfähigkeit der optischen Beobachtungsgeräte zur vollen Entfaltung (Foto - General Dynamics)

setzt werden, können zwei weitere Soldaten für die abgesehenen Kräfte generiert werden, sodass ein stellvertretender Gruppenführer mit G36 (vorher Kommandant) und ein weiterer Gewehrschütze (vorher Waffenbediener) hinzukommen. In diesem Fall kann die Gruppe in zwei Trupps gegliedert werden, beispielsweise in einen mit leichter (Gruppenführer, MG4, drei G36) und einen mit schwerer Bewaffnung (Stellvertretender Gruppenführer, ein G36, MG3, G28).

### Rifle Squad (US)

Als Äquivalent zur deutschen Jägergruppe mit Boxer wird hier die Gruppenstruktur der US Army Infantry mit M1126 Stryker ICV, also der leichten Infanterie in den Stryker Brigade Combat Teams, betrachtet. Jeder Rifle Squad (Gruppe) besteht aus einem Gruppenführer und zwei Fireteams (Trupps). Jeder Trupp besteht aus einem Truppführer, zwei Gewehrschützen (einer mit Unterlaufgranatwerfer) und ei-

nem Maschinengewehrschützen. Die gesamte Bewaffnung der Gruppe besteht demnach aus Waffen im Kaliber 5,56 x 45 Millimeter (Sturmgewehr M4 und leichtes Maschinengewehr M249) und den beiden Unterlaufgranatwerfern M203 (Kaliber 40 Millimeter). Ergänzend befindet sich eine Panzerabwehrkomponente auf dem Fahrzeug die bei Bedarf genutzt wird (Javelin). Feuerunterstützung muss daher durch das Gruppenfahrzeug oder die schwere Gruppe des Zuges (Zwei Maschinengewehre M240 im Kaliber 7,62 x 51 Millimeter) erfolgen. Die leichte Panzerung des Stryker verhindert in vielen Situationen eine direkte Feuerunterstützung, da sich das Fahrzeug dazu aus der Deckung wagen muss und meist ein leichtes Ziel abgibt.

Neben dem Universalmaschinengewehr im größeren Kaliber fehlt der Gruppe auch ein fest eingeteilter Zielfernrohrschütze. In der Praxis kann selbstredend ein Designated



Für den Einsatz in urbanem Gelände werden die Fahrzeuge mitunter stark modifiziert - Stryker ICV mit Käfigpanzerung gegen Panzerabwehrraketen und Jammerantennen gegen Sprengfallen

Marksman (DMR) zugeteilt werden, doch dies ist nicht immer der Fall. Die abgesessene Gruppe verfügt in der Standardstruktur nur in Verbindung mit dem Gruppenfahrzeug über ernsthafte Feuerkraft jenseits der 300 Meter-Marke. Eine Kompensation durch den Einsatz der Panzerabwehrwaffe Javelin kann hier nur eine punktuelle Lösung bei Zielen hinter starker Deckung sein.

#### Fazit

Der Vergleich zwischen einer deutschen Jägergruppe mit Boxer und dem Rifle Squad auf Stryker Infantry Carrier Vehicle zeigt klare Unterschiede. Die schwere Panzerung

des Boxer erlaubt einen robusteren Einsatz im Bereich der Feuerunterstützung und gewährt der Gruppe durch Panzerschutz eine höhere Überlebensfähigkeit auf dem Gefechtsfeld. Mit dem Zielfernrohrgewehr G28 und dem Universalmaschinengewehr MG3 (in Zukunft MG5) stehen Mittel zur Verfügung, die dem Gruppenführer auch jenseits des infanteristischen Halbkilometers eine Wirkung im Ziel ermöglichen. Dem US-amerikanischen Rifle Squad und seinem Stryker sind dafür besser angepasste Wirkmöglichkeiten in nahen Distanzen (zwei leichte Maschinengewehre, zwei Unterlaufgranatwerfer), eine komplette

Austauschbarkeit der Munition und eine standardisierte Truppgliederung zu Gute zuhalten. Diese Aspekte können vor allem in urbanen Einsatzszenarien durchaus von Vorteil sein. Grundsätzlich bietet das deutsche Modell jedoch von Haus aus die größere Flexibilität. Hier spiegelt sich auch ein Unterschied zwischen deutscher und amerikanischer Führungskultur wider. Der deutsche Infanteriegruppenführer kann (und muss) nach dem Baukastenprinzip die geeigneten Werkzeuge auswählen und entscheiden - denn der Stauraum in Gefechtsfahrzeugen ist immer zu klein. Immer.

Anzeige

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

## PATENTE. MARKEN. DESIGNSCHUTZ.

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

**WIR SPRECHEN IHRE SPRACHE**  
**SCHNEIDER PATENTANWALTSKANZLEI**

Oberer Markt 26  
92318 Neumarkt

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

[www.technik-und-recht.de](http://www.technik-und-recht.de)

Technik **S** RECHT  
*aus einer Hand.*

**SCHNEIDER**  
Patentanwaltskanzlei



Ruger Precision Rifle in .308 Win. mit Vortex Razor HD Gen. II in 3-18x50 und SPUHR-Montage SP-4001. Das 20-Schuss PMAG wurde nachträglich beschafft

Von Henning Hoffmann

## Die 800-m-Bastelbude

**Seit Ruger im Herbst 2015 das preisgünstige und AR-kompatible Präzisionsgewehr vorstellte, ist die Waffe zu einem regelrechten Verkaufsschlager geworden. Die Nachfrage übersteigt das Angebot bei weitem. Auch gebraucht dürfte sich die Waffe sehr rar machen. Denn wer eine RPR hat, behält sie.**

Dieser Tage eine Ruger Precision Rifle zu erwerben, dürfte nicht so einfach sein. Die Händler melden „nicht vorrätig“ mit unbekanntem Lieferzeiten. Dem US-amerikanischen Hersteller ist nach der Ruger Gunsite Scout und der low-budget Ruger American Rifle wieder einmal ein Clou gelungen. Mit dem RPR hat Ruger ein Repetiergewehr von Grund auf neu konstruiert. Maßgabe war dabei, eine kosteneffiziente Produktion auf die Beine zu stellen, um die Waffe zu einem hervorragenden Preis anbieten zu können. Der Anwender sollte auf möglichst viele Bauteile bzw. Baugruppen zurückgreifen können, um die Waffe nach seinen Vorstellungen zu modifizieren und zu nutzen. Was liegt näher, als sich hier auf das weitverbrei-

tete AR-10 / AR-15 System zu stützen. Und nicht zuletzt wollte Ruger ein maximales Präzisionspotential erreichen, kombiniert mit größter Anwenderfreundlichkeit.

### Generation 2

Die Produktpflege im Haus Ruger führte schon im Jahr 2016 zur Ruger Precision Rifle in zweiter Generation. Im Gegensatz zur Ursprungsvariante besitzt die Gen. 2 einen anderen Vorderschaft ohne Picatinny Rail. Dadurch ist es möglich, Zielfernrohre niedriger zu montieren. Bzw. ein ZF mit einem 50-mm-Objektiv so zu montieren, dass der Schütze noch zu einer entspannten Kopfposition kommt. Außerdem bekam der Lauf der Gen.2 einen Feuerdämpfer.

Die Gen. 1 hatte lediglich ein Mündungsgebinde. Zu guter Letzt erhielt die Gen.2 eine Verschlussabdeckung aus Aluminium.

Optisch ist die Verwandtschaft zum AR-15 / AR-10 frappierend. Griffstück, Sicherung, Magazinschacht sind nahezu identisch. Eine „Receiver Extension“, in der sonst Buffer und Schließfeder untergebracht sind, ist auch vorhanden. Bei der RPR läuft beim Repetieren der Verschluss darin. Wird der Schaft abgeklappt, lässt sich der Verschluss entnehmen.

### Hinterschaft

Der Schaft der Ruger ist abklappbar und außerdem in Höhe und Länge (um 7 cm) stufenlos verstellbar. Die Klappschaftkon-



struktions bietet zwei Vorteile: Zum einen verkürzt sie die Länge des Scharfschützengewehrs zu Transportzwecken. Zum anderen ermöglicht sie die einfache Entnahme des Verschlusses. Aufnahmen für QD-Ösen sind vorhanden. Bei der Konfiguration der Testwaffe war die Idee, das Zielfernrohr so tief wie möglich zu montieren. Ein Verstellen der Schaftbacke ist somit nicht erforderlich. Sie kann in ihrer tiefsten Position belassen werden. Der Hinterschaft kann gegen andere AR-kompatible Schäfte bspw. den MagPul PRS, ausgetauscht werden.

### Griffstück und Abzug

Das Griffstück ist selbstverständlich auch AR-kompatibel. Ein Austausch ist aber nicht zwingend erforderlich. Das werksseitig verbaute Griffstück liegt gut in der Hand. Wer dennoch gern bastelt, kann zu handschmeichelnden Griffstücken greifen, wie z.B. einem Overmolded Hogue Griff.

Für ein Präzisionsgewehr dieser Preisklasse, kommt die Ruger ab Werk mit einem geradezu phänomenalen Abzug. Im Abzugszüngel sitzt eine Glock ähnliche Abzugssicherung. Das Abzugsgewicht ist zwischen etwa 1,1 kg und 2,5 kg einstellbar. Der dafür erforderliche Innensechskant ist in der Abdeckkappe des Verschlusses untergebracht.

### Verschluss und Systemkasten

Der Verschluss hat drei Verriegelungswarzen und einen Öffnungswinkel von etwa 70°. Der Kammerstengel ist relativ groß, kann leicht gegriffen werden und erleichtert die Arbeit des Schützen. Die Sicherung ist beidseitig einsetzbar. Die Schnittstelle zur Optik wird durch eine Picatinny Rail abgebildet. Diese kommt ab Werk mit einer Vorneigung von 20 MOA.

### Vorderschaft

Auch der Vorderschaft ist ein alter Bekannter der AR-Baureihe: Ein Samson Evolution. 15" lang und in diesem Falle sogar mit KeyMod-Profil. Gehalten wird der Schaft über sechs Schrauben.

### Magazine

Im Lieferumfang sind zwei Stück 10-Schuss Magazine von PMAG enthalten. Wer mehr Kapazität wünscht, beschafft sich zusätzlich 20er PMAG Magazine. Die Munitionszufuhr kann allerdings auch über Accuracy International AICS Magazine erfolgen. Einige M-14 Magazine sollen nach Herstellerangabe auch passen.

### Mündungskomponente

An der Mündung ist ab der Gen. 2 der Ruger Precision Rifle ein Kompensator verbaut, der den Hochschlag der Waffe gefühlt sehr gut mindert. Die RPR der Gen. 1 hatte lediglich ein Mündungsgewinde.



Der Schaft ist um 7 cm längenverstellbar und lässt sich abklappen. Die Höhenverstellung der Schaftbacke wird im Grunde nur dann benötigt, wenn das ZF mit einer nicht praxistauglichen (zu hohen) Montage bestückt wurde.



Schnell abgenommen: Am Hinterschaft kann eine QD-Öse befestigt werden. Das Gegenstück am Schaft ist ambidexter ausgelegt



Ab Gen. 2 kommt die Ruger mit einem Feuerdämpfer, der den Hochschlag der Waffe gefühlt sehr gut mindert



### Optik und Montage

In der vorläufigen Endkonfiguration besitzt die Ruger ein Vortex ZF Razor HD Gen. II in 3-18x50 mit beleuchtetem EBR-2C Absehen und MIL-Verstellung, diese aber in ccw. Als Schnittstelle zur Waffe dient eine SPUHR-Montage SP-4001 ohne Vorneigung.

### Auf dem Schießstand

Bei einem gemessenen Offset von 58 mm, wurde die Waffe auf 25 Meter mit einem Tiefschuss von 29 mm (1/2 Offset) eingeschossen. Das Resultat ist ein Fleckschuss auf 100 Meter. Wobei die RPR mit CineShot Munition einen Streukreis von etwa 28 mm erzeugte. Auf der 500-m-Bahn im Rosenberg 1 Schusskanal erreichte die Ruger Streukreise von 13 cm bis 15 cm Durchmesser (entspricht 0,3%). Die CineShot verließ den Lauf mit durchschnittlich 829 m/s und hatte nach 500 m im Ziel noch eine Geschwindigkeit von durchschnittlich 415 m/s.

Bei einer Temperatur von +9 bis +10 °C, einer relativen Luftfeuchte von 85 bis 95 Prozent und einem Luftdruck (bei Abluftbetrieb) von 1.000 bis 1.050 hPa waren am Vortex 3-18x50 genau 40 Höhenklicks erforderlich sowie minus 1 am Seitenturm zur Korrektur der Spindrift.

Für einen ersten Test auf 500 Meter ist eine Durchschnittsstreuung von 0,3% unter Verwendung der CineShot beachtlich. Ob sich dieser Wert durch die Verwendung anderer Laborierungen noch verbessern lässt, wird der weitere Verlauf des Langzeittests zeigen. Auf einem Schießkurs ZF300 erreichte die Ruger Precision Rifle eine Streuung von 17 mm auf 100 Meter. Leider vergrößerte ein Ausreißer das Ergebnis auf 32 mm. Auf der 300-m-Distanz gelang wiederum ein Streukreis von 5 bis 6 cm. Es ist also möglich mit der RPR und CineShot Munition unterhalb der 0,2% Grenze zu bleiben. Die Waffe wird noch einige Zeit im Langzeittest bleiben und vermutlich auch an der 1.000-m-Distanz kratzen.

### Fazit

Wer im Umgang mit Gewehren der Modellreihe AR-15 / AR-10 vertraut ist, wird die Ruger Precision Rifle besonders schätzen. Aufgrund der Griff- und Schaftgestaltung ist kaum eine Umgewöhnung des Muskelgedächtnisses nötig. Die Teile-Kompatibilität wird den einen oder anderen Bastler auf den Plan rufen. Das hohe Präzisionspotential und die geringen Anschaffungskosten tragen ihren Teil dazu bei, die Waffe auch in Europa zu einem Verkaufserfolg werden zu lassen.

### Service

Importeur Albrecht Kind GmbH  
www.akah.de



AR-15-like: Die Sicherung ist beidseitig einsetzbar, der Abzug ab Werk phänomenal und das Griffstück kann gegen alle AR-15 Griffe ausgetauscht werden



So tief wie möglich: Mit einem 56-mm-Objektiv wäre mit der gewählten Montage vermutlich nicht mehr genug Spielraum zum Vorderschaft. Zielfernrohre mit 50-mm-Objektiv passen problemlos

### Technische Daten

Modell: Ruger Precision Rifle Gen. 2  
 Hersteller: Ruger & Co. Inc., Newport, NH, USA  
 Importeur: Albrecht Kind GmbH  
 Waffenart: Repetierbüchse, Zylinderverschluss, 3 Verriegelungswarzen  
 Kaliber: .308 Winchester  
 Lauflänge: 51 cm  
 Drall: 1:10"  
 Magazinkapazität: 10 bis 20 Schuss (über PMag- oder AI-Magazine)  
 Visierung: keine offene Visierung  
 Abzug: einstellbar von 1,1 kg bis 2,5 kg  
 Gesamtlänge: 101 cm bis 108 cm (82 cm abgeklappt)  
 Gewicht: 6,2 kg (inkl. Vortex-ZF)  
 Preis: 1.920 Euro (ohne Optik)

### Technische Daten ZF

Hersteller: Vortex Optics  
 Modell: Razor HD Gen. II 3-18x50  
 Absehen: EBR-2C  
 Absehenlage: 1. BE  
 Länge: 36 cm  
 Mittelrohr: 34 mm  
 Gewicht: inkl. SPUHR-Montage 1.660 g  
 Augenabstand: 94 mm  
 Klickverstellung: 0,1 MRAD  
 Drehrichtung: ccw  
 Preis (UVP): ca. 2.900 USD



Die Picatinny Rail der Ruger hat ab Werk eine Vorneigung von 20 MOA



25 Meter: Ein Tiefschuss von 29 mm erzeugt einen Fleckschuss auf 100 Meter



Streukreise von 17 mm auf 100 Meter sind machbar. Leider vergrößerte ein Ausreißer das Ergebnis auf 32 mm

Anzeige



**Oberland Arms**  
Where Innovation is @ Home!

OBERLANDARMS.COM

MADE IN GERMANY  
seit 1998

**OA-15 M4**  
modular - präzise - bewährt

- Cal. 5,56x45
- Lauf 14,5"
- Drall 1-7

OA-15 M4 nicht zum sportl. Schießen  
Waffen und Munition nur gegen EWB

Oberland Arms oHG • Am Hundert 3 • 82386 Huglfing-Germany

+49 (0) 8802 914 750 info@oberlandarms.com facebook.com/oberlandarmsog



Besuchen Sie uns auf der  
**IWA vom 03.-06.03.2017**  
**Halle 9 - Stand 9-210**



# Formel Eins

Von Henning Hoffmann

**Der Werkstoff Carbon hat im Automobilrennsport schon vor drei Jahrzehnten Einzug gehalten. Auch aus dem Freizeitsportbereich ist er kaum mehr wegzudenken. DAR bietet seit Kurzem ein DAR-15 mit Carbon-Vorderschaft an, das insbesondere bei Wettkampfschützen Interesse wecken dürfte.**

Formel-1-Rennwagen besitzen seit den 1980er-Jahren eine Monocoque aus Carbon. Waren Carbon-Fahrräder noch vor einigen Jahren Rennsportprofis vorbehalten, finden sie heute immer häufiger auch im Freizeitsport Verwendung. Das gilt ebenso für Ausrüstungsteile beim Windsurfen oder im Kanusport, wie bspw. Paddel. Anwender wissen dabei die geringe Dichte von etwa  $1,8 \text{ g/cm}^3$  der kohlenstofffaserverstärkten Bauteile zu schätzen. Aber auch die hohen Festigkeiten und Steifigkeiten des Werkstoffs, die derer von Stahl ähneln.

## Vorderschaft

Im Schusswaffenbau ist Carbon noch nicht sehr weit verbreitet. Unserer Recherche nach ist DAR zumindest europaweit der erste AR-15 Hersteller, der in einer Sonderausführung das leichte und hochfeste Carbon verbaut. Und zwar bei einem 403 mm langen Vorderschaft. Das Gewicht dieser Vorderschaftfröhre beträgt gerade noch 142



DAR-15 IPSC Advanced im Auslieferungszustand mit einem sportlich blockierten 20-Schuss-Magazin und ohne Optik. Die 5-Slot-Picatinny am Vorderschaft ist halbrund gefertigt und als Zubehör erhältlich.



Gramm. Das Waffengesamtgewicht reduziert sich bei einer Lauflänge von 16,75“ auf 2,8 kg (ohne Optik).

Idee und Konstruktion erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem deutschen Spitzenschütze Dirk Frey aus Eisenberg in Thüringen. Anbauteile können mit speziell für den Carbon Vorderschaft hergestellten, halbrunden Picatinny Schienen angebracht werden. Dies ermöglicht die Montage von z.B. einer offenen Visierung oder einem Zweibein.

#### Lauf und Mündungskomponente

Der Vorderschaft umschließt den Lauf bis direkt zur Mündungskomponente. Unter dem Vorderschaft arbeitet ein Stoner-typisches direct impingement System.

In Sachen Laufkonfiguration geht DAR ebenfalls einen innovativen Sonderweg. Der 16,75“ Super Light Barrel besitzt eine „Rifle“-Gasabnahme und nicht, wie bei dieser Lauflänge sonst üblich, ein „mid-length“-Gassystem. Der Vorteil dieser Lösung soll sich in einem ruhigeren Rückstoß- und Schussverhalten bemerkbar machen. Die Laufkontur des „Super Light“ ist konisch und verjüngt sich bis zum Gasblock von 19 mm auf 16 mm und ab dem Gasblock von 16 mm bis auf 15 mm an der Mündung.

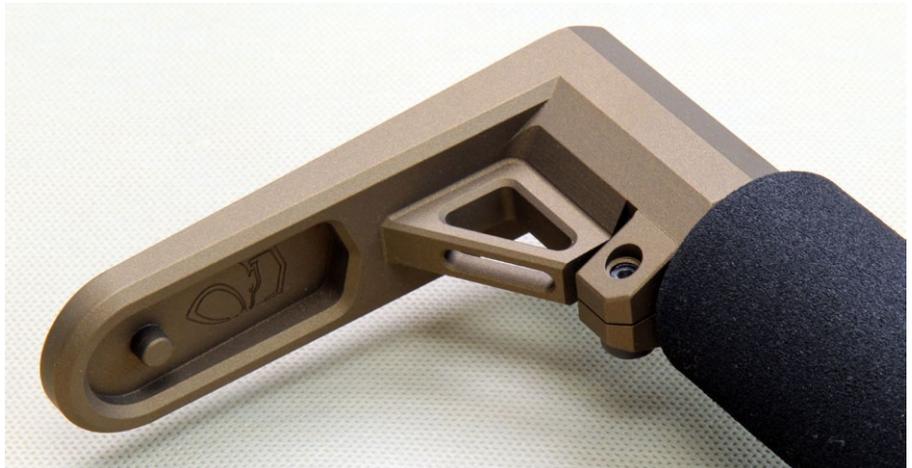
Die Mündungskomponente ist wie bei allen DAR-Waffen frei wählbar. Zur IWA 2017 wird DAR eine Weiterentwicklung vorstellen: Den DAR Dynamic Comp.

#### Hinterschaft

Auch bei der Konstruktion des Hinterschaftes wurde kompromisslos auf Minimalismus und Gewichtsersparnis geachtet. Dass selbst ein einfacher rechter Winkel form-schön gestaltet werden kann, beweist DAR



Cerakote Beschichtung im Farbton Burnt Bronze, beidseitige MPSS Sicherung, Timneyabzug mit 1,3 kg und Overmolded Houge Griff



Die minimalistische Schulterstütze wird mittels Schraubverbindung direkt auf die Rifle Buffer Tube geklemmt. Eigengewicht: 120 Gramm

Anzeige



CUSTOM  
MADE

**LOTHAR WALTHER** 

GUN BARRELS  
AND MORE

Sie wählen:  
Kaliber, Drall, Außenkontur, Gewinde,  
Patronenlager, Mündung, ...



Besuchen Sie uns auf der  
IWA vom 3.-6.3.2017  
Halle 7 Stand 7-113

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



Diese Kundenwaffe ist ausgestattet mit einem ZF 1-6x24 der Marke Vixen und einer Ultra Leicht Montage. Die Staubschutzklappe wurde auf Kundenwunsch nicht montiert. Die Mündungskomponente ist noch der DAR Heavy TEX (Foto: DAR)



Im Gegensatz zur standardmäßigen „mid-length“-Gasabnahme (unten), verbaut DAR 16,75“-Läufe mit einem „Rifle“-Gassystem. Die Laufkontur „Super Light Barrel“ (oben) hat ein konisches Profil.

mit der exklusiv entwickelten Schulterstütze. Das CNC-gefräste Bauteil besteht aus 7075 T6 Aluminium und wiegt nicht mehr als 120 Gramm. Es wird mittels Schraubverbindung direkt auf die Receiver Extension (Rifle Buffer Tube) geklemmt. In der Buffer Tube läuft ein Rifle System. Verkleidet ist die Röhre mit Zellkautschuk.

**Farbton**

Die abgebildete Waffe wurde im Farbton Burnt Bronze Cerakote beschichtet.

**Fazit**

Innovativ, extrem leicht und extrem gutaussehend. AR-15 Liebhaber, die eine reine Wettkampfwaffe besitzen wollen oder einfach nur etwas Extravagantes suchen, sollten sich die DAR-15 IPSC Advanced ansehen. Waffen dieses Modells werden derzeit von Wettkampfschützen wie Dirk Frey, Jochen Richter und Sascha Back geschossen.

**Service**

<https://shop.dar-germany.com/ar-15/waffen/>

**Technische Daten**

Modell: DAR-15 IPSC Advanced  
Hersteller: D.A.R. GmbH, Fraureuth, BRD  
Waffenart: Selbstlader , direct impingement  
Kaliber: .223 Rem Wylde  
Lauflänge: 42,5 cm  
Drall: 1:8“, rechts  
Magazinkapazität: 10 Schuss und alle gängigen Magazine  
Abzug: Timneyabzug mit 1,3 kg  
Gesamtlänge: 93 cm  
Gewicht: 2,8 kg (ohne Optik)  
Preis: 3.507 Euro (ohne Optik)





Von Arne Mühlenkamp  
und Henning Hoffmann

# „Zwei Schuss. Feuer frei!“

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

Ab einer bestimmten Entfernung wird die systembedingte Durchschnittsstreuung größer sein, als das zu bekämpfende Ziel. Diese Entfernung könnte durchaus einen „weiten Schuss“ definieren. Bei einer angenommenen Durchschnittsstreuung von 0,5‰ und einer Zielgröße von 45 cm x 75 cm würde dieser Entfernungsbereich bei etwa 900 bis 1.000 Metern beginnen. Fehlschüsse werden selbst ohne weitere Umwelteinflüsse wie z.B. Wind, unvermeidbar. Für den Beobachter bedeutet das, er kann die Ursache eines Fehlschusses nicht mehr eindeutig verifizieren. Dem Beobachter fehlt bei weiten Schüssen der Anhaltspunkt, ob der Fehlschuss auf eine unkorrekte Bestimmung der Anfangselemente (Plan A) zurückzuführen ist, oder auf einen Fehler seines Schützen oder ganz einfach auf die in Relation zu Entfernung und Zielgröße zu große Durchschnittsstreuung.

## Plan C

Kurzum; bei weiten Schüssen kann der Beobachter nach einem Fehlschuss keine Schusskorrektur gem. Plan B geben. (Waffenkultur Nr. 31, S. 12)

Er greift auf Plan C zurück und lässt seinen Schützen zwei Schuss hintereinander abgeben. Erst anhand der Trefferlage beider Schüsse errechnet der Beobachter eine Korrektur.

## Trefferaufnahme

Im Idealfall fällt das Ziel mit dem ersten oder dem zweiten Schuss. Tut es das nicht, sind drei Varianten denkbar. Variante 1: Beide Schüsse waren Fehlschüsse, liegen jedoch erkennbar beieinander. Der Beobachter gibt eine Korrektur analog des Plan B und lässt zwei weitere Schüsse abfeuern. Die Ursache lag hier möglicherweise bei einer nicht ganz korrekten Bestimmung der Anfangselemente.

Variante 2: Beide Schüsse waren Fehlschüsse, liegen aber gleichmäßig verstreut um das Ziel. Der Beobachter errechnet aus beiden Schüssen die durchschnittliche Abweichung der Treffpunktlage und gibt eine Korrektur. Das Ganze sollte innerhalb weniger Sekunden passieren.

Variante 3: Beide Schüsse waren Fehlschüsse, liegen aber bspw. einmal auf neun Uhr

und einmal auf drei Uhr. Der Beobachter lässt ohne Korrektur zwei weitere Schüsse abgeben. Die Ursache lag hier vermutlich rein in der Systemstreuung des Waffensystems, bei einer korrekten Bestimmung der Anfangselemente.

## Zügig arbeiten

Da eine Schusskorrektur gem. Plan C vielen Variablen unterliegt, insbesondere sich schnell ändernden Windverhältnissen, muss der Scharfschützentrupp sehr zügig arbeiten. Der Beobachter muss die Erfahrung und das Talent besitzen, eine Korrektur nahezu ad hoc zu errechnen. Hilfreich ist hier u.a. zu wissen, wie viele Klick das Ziel breit und hoch ist. Ein Standardziel bspw. ist auf 1.000 Meter fünf Klick breit und sieben Klick hoch. Der Schütze wiederum muss zwingend in der Lage sein, Grundfertigkeiten des Schießens stressresistent umzusetzen. Nach dem ihm sein Beobachter die Schusskorrektur bzw. das „Feuer frei!“

gegeben hat, muss der Schuss innerhalb von zwei bis drei Sekunden brechen.

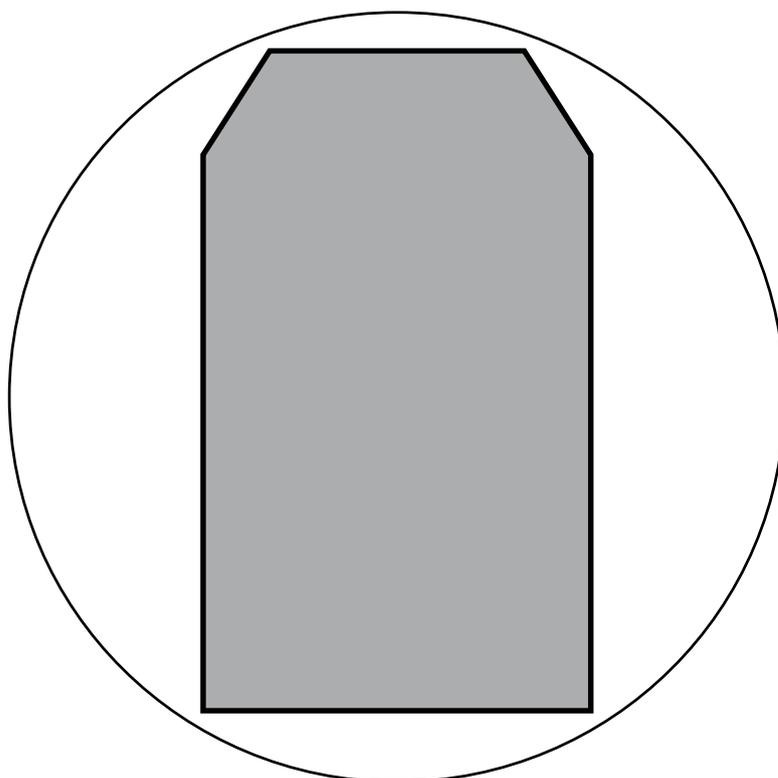
## Kritische Würdigung

Spätestens jenseits der 800 Meter bleibt für Diskussionen und Rumgestotter keine Zeit mehr. Der Scharfschützentrupp muss hier stumpf einer Methode folgen, um erfolgreich Treffer generieren zu können. Der Beobachter muss in der Lage sein, Schusskorrekturen ad hoc zu geben, der Schütze muss innerhalb von zwei Sekunden den Schuss liefern.

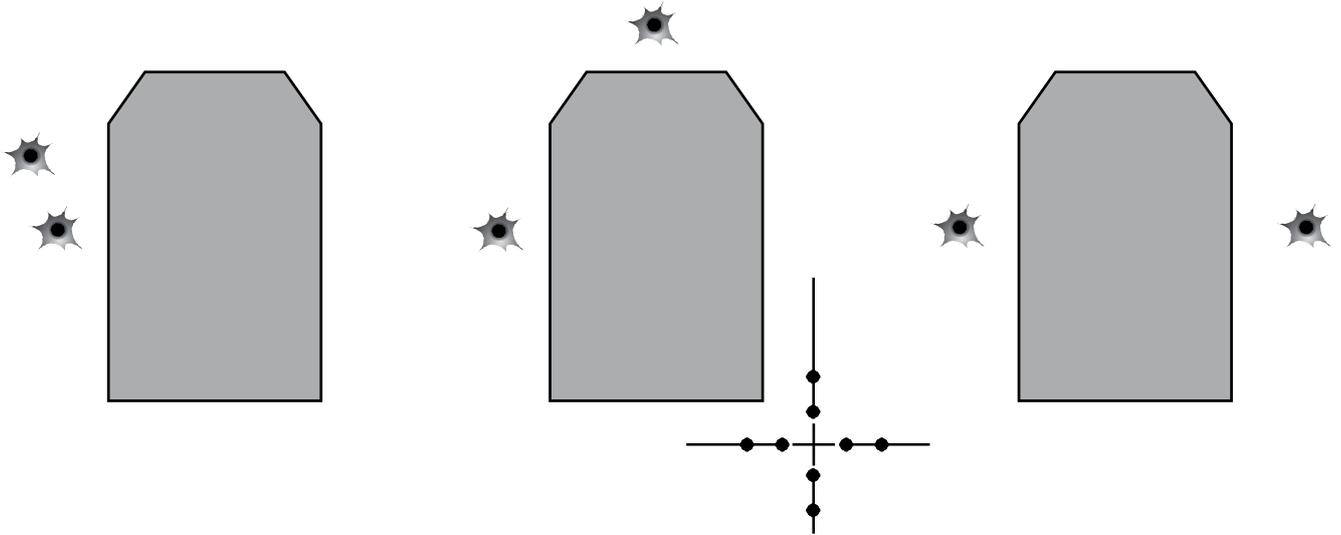
\*Alle Klickangaben im Artikel beziehen sich auf eine Mil-Verstellung. 1 Klick = 1 cm/100 m

## Annahmen (für Grafik unten):

Entfernung 1.000 m  
Durchschnittsstreuung 0,8‰  
Zielbreite 40 cm  
Zielhöhe = 4 Klick



Bei einem „weiten Schuss“ wird die Durchschnittsstreuung immer größer sein, als das Ziel. Fehlschüsse werden unvermeidbar.



Variante 1: Beide Schüsse liegen erkennbar beieinander. Schusskorrektur analog Plan B. Hier bspw. „Seite: Drei Klick positiv!“

Variante 2: Beide Schüsse liegen gleichmäßig verstreut um das Ziel. Der Beobachter errechnet aus beiden Schüssen die durchschnittliche Abweichung der Treffpunktlage und gibt eine Korrektur. Hier bspw. „Neuer Haltepunkt 5 Uhr!“

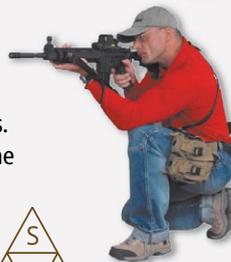
Variante 3: Die Schüsse liegen einmal auf neun Uhr und einmal auf drei Uhr. Der Beobachter lässt ohne Korrektur zwei weitere Schüsse abgeben

Anzeige

# SCHIESSKURSE MIT HENNING HOFFMANN UND AKADEMIE 0/500®

## AKADEMIE 0/500

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



## NEUE TERMINE 2017

### Ulm (MSZU)

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

### Abstatt (b. Heilbronn)

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

### Bocholt

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

### Fraureuth (b. Zwickau)

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

### Melle (b. Osnabrück)

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

### Romont (Schweiz)

21. + 22. April 2017 (Gewehrkurs CCO)

### Königs Wusterhausen

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

### Ulm

19. Mai 2017 (SL-Büchse 1)

### Abstatt (b. Heilbronn)

20. Mai 2017 (SL-Büchse 1)

### Melle (b. Osnabrück)

9. bis 11. Juni 2017 (Robust Pistol Management®)

### St. Pölten (Österreich)

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

## REFERENZEN

### Philippe Perotti von NDS:



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

[www.nds-ch.org](http://www.nds-ch.org)

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



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

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

Buchung und weitere Informationen unter:

**WWW.0-500.ORG**

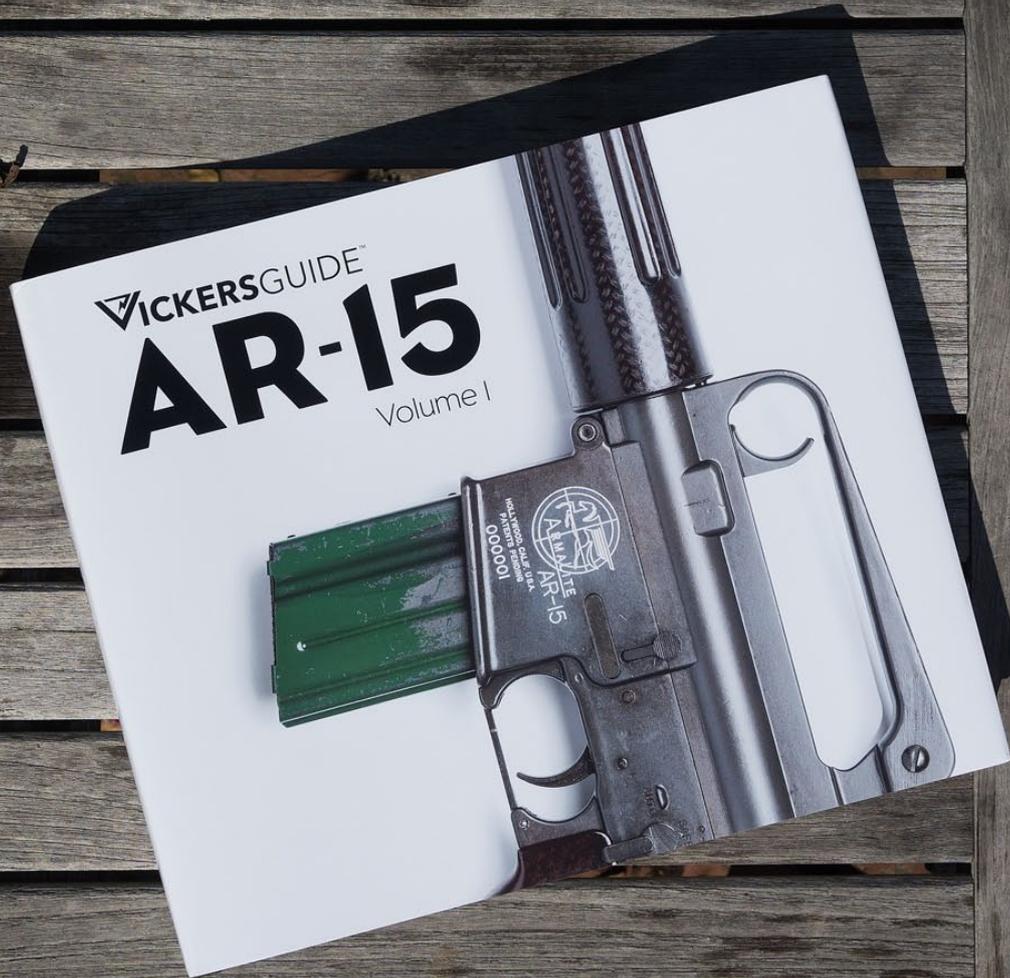


Foto: James Rupley

# Vickers Guide AR-15 Vol. 1

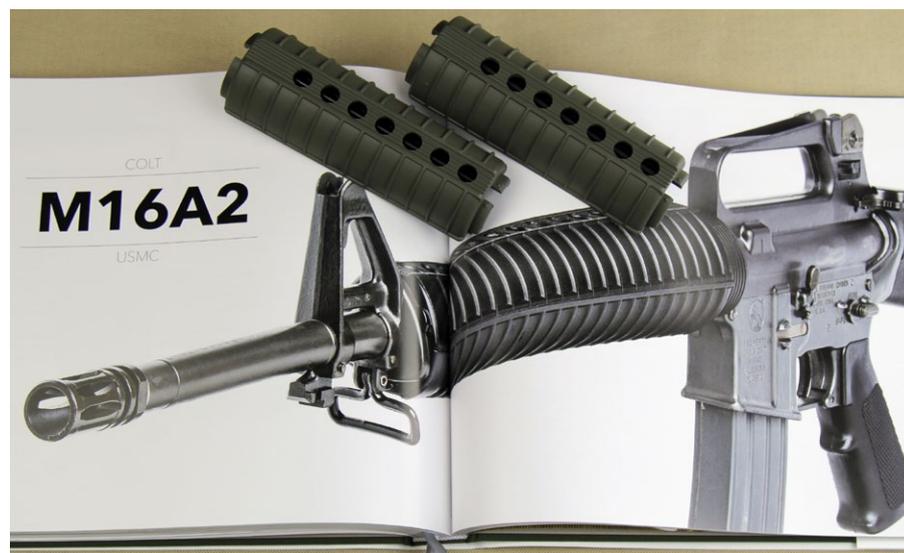
Von Henning Hoffmann

Das US-amerikanische „M16“ mit seiner unverkennbaren Kontur, war im Kalten Krieg der Gegenspieler der russischen Kalaschnikow. Es gehört zu den populärsten Waffen der Neuzeit. Larry Vickers widmet dem „M16“ / AR-15 in seiner Buchreihe „Vickers Guide“ zwei Großformatbände.

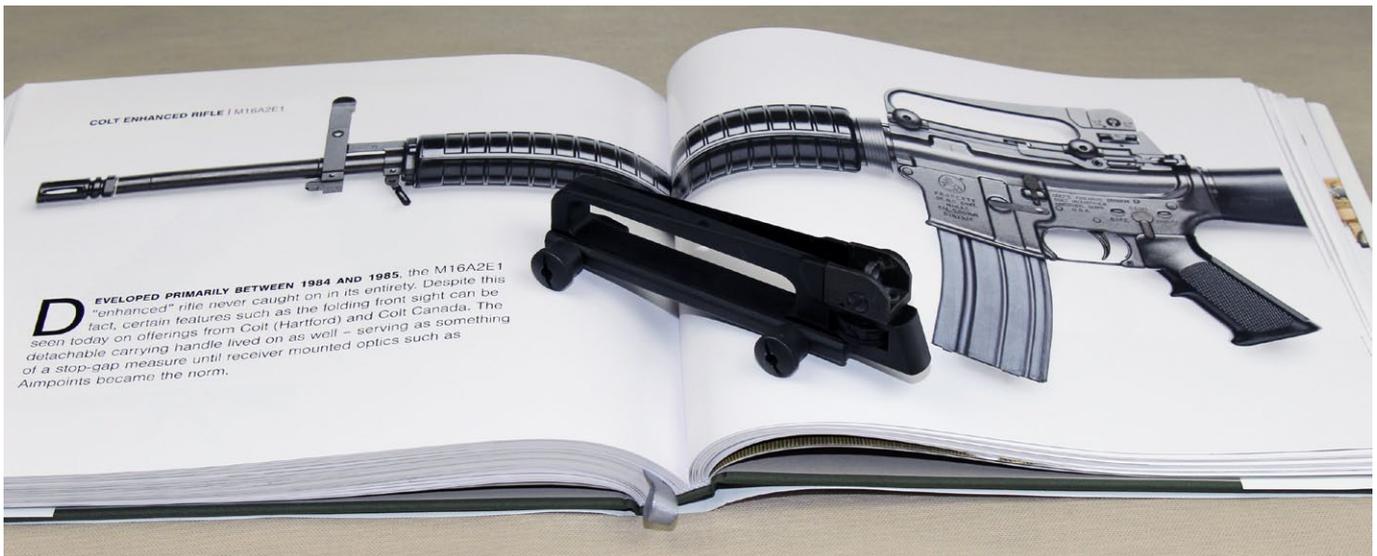
Über Larry Vickers ist im Grunde alles schon einmal gesagt worden. 21 Jahre US-Militär, in den 1980er Jahren Special Forces in Bad Tölz, danach über neun Jahre Delta Force Angehöriger, unzählige Kampfeinsätze, drei Hubschrauberabstürze, Verwundungen und während dieser ganzen Zeit Raubbau am eigenen Körper. Heute gehört Vickers zu den renommiertesten Ausbildern der US-Szene. Auf einer Top-10-Liste dürfte sein Name im vorderen Bereich zu finden sein. Er besitzt eine repräsentative Waffensammlung mit fast eintausend Einzel exponaten. Nach eigenen Angaben gehören sowohl seine Sammlung zum Themengebiet „2. Weltkrieg“ als auch die Modelle von Heckler & Koch zu den weltweit umfangreichsten Kollektionen in Privatbesitz.

## Fachbuchreihe Vickers Guide

Vickers ist ein wandelndes Handwaffenlexikon. Der Entschluss dieses umfangreiche Fachwissen zu Papier zu bringen, ist daher



Das M16A2 wurde im Jahr 1983 vom US Marines Corps beschafft. Erstmals wurde an der Waffe ein zweiteiliger Handschutz verbaut, der zur Senkung von Produktionsaufwand aus zwei identischen Hälften besteht. Vickers geht allerdings auch auf Nachteile in Bezug auf die Visiereinrichtung und die Schaftgestaltung ein, die der Wechsel von Variante A1 zu A2 mit sich brachte.



1984 tauchte am Modell M16A2E1 erstmalig die abnehmbare Visiereinrichtung auf, wie sie heute bei allen M4 Varianten den Standard darstellt. Dieses Produktionsmerkmal erlaubt die Montage anderer Zieleinrichtungen.

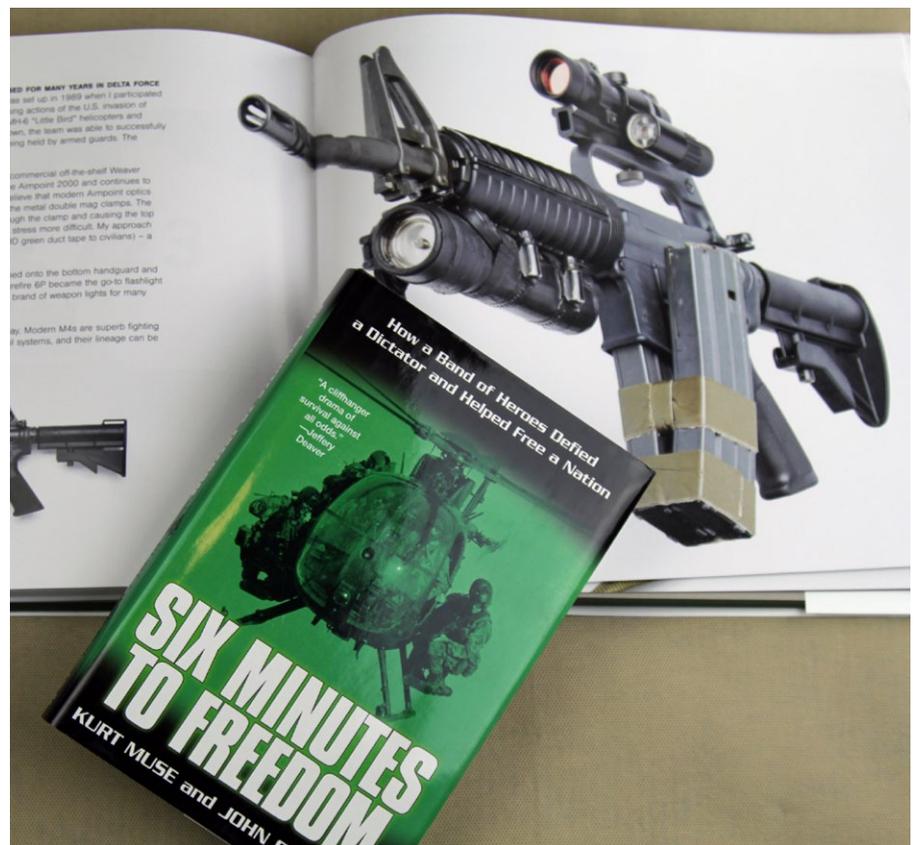
nur folgerichtig. Unter dem Projektname „Vickers Guide“ werden seit 2016 großformatige Bildbände zu legendären Waffenkonstruktionen veröffentlicht.

Im derzeit ausverkauften Pilotband widmete sich Larry Vickers der amerikanischen Pistolen: Der Colt Government 1911. Der hier vorgestellte Folgeband betrachtet die Entstehungsgeschichte einer weiteren US-amerikanischen Legende: Das AR-15 Selbstladegewehr. Aufgrund der Fülle an Informationen wird es zum AR-15 zwei Bände geben. Volume 1 und Volume 2.

Alle Bücher der Serie 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. Co-Autor und Photograph James Rupley zeichnet für die Bebilderung und das Gesamtlayout verantwortlich. Sein Stil mit großformatigen Detailaufnahmen sowie Totalen mit perfekter Tiefenschärfe, geben dem Vickers Guide eine eigene, unverwechselbare Note.

### AR-15 Volume 1

Teil 1 des großformatigen Bildbands beginnt natürlich mit den Vorfahren: Das französische MAS-44 und das schwedische Ljungman AG42B werden u.a. genannt. Weiter geht es über die AR-10 Modelle, wovon Vickers die Seriennummern 1001, 1002 und 1003 im Buch abbildet. Ebenso machte er sich auf die Suche nach den Urahnen des AR-15 in Gestalt der Seriennummern 000001, 000002, 000003 und 000004. Es folgen verschiedene Prototypen: Colt Model



Ein detailgetreuer Nachbau des Modells Colt 723, wie es von Vickers 1989 während der Befreiungsaktion von Kurt Muse durch die Delta Force in Panama benutzt wurde ist ebenfalls abgebildet. Es stellt das Ende des Zeitstrangs für Volume 1 dar.

601 und 602 sowie die Modelle 605 (CAR-15 Carbine) und 606, 607 (CAR-15 Submachine Gun) und die 608 (CAR-15 Survival Rifle) und andere. werden auch die Modelle M16E1, M16A1 und M16A2 behandelt. Band 1 endet mit den unmittelbaren Vorgängern des heutigen M4: Den Colt Modellen 653 und 723.

Voraussichtlich ab Juni 2017 wird der zweite Band zum AR-15 in Europa verfügbar sein.

### In Planung

Fortgesetzt wird die Serie Ende 2017 mit dem ersten Band zu deutschen Handwaffen im 2. Weltkrieg.

### Service

<https://www.vickersguide.com/>  
[http://www.sierra-313.de/shop/index.php/cat/c115\\_Vickers-Guide.html](http://www.sierra-313.de/shop/index.php/cat/c115_Vickers-Guide.html)



# Robust und praxistauglich

Von Tobias Bold

**Das ZO 4x30i ist ein ursprünglich für den militärischen Gebrauch entwickeltes Zielfernrohr. Es ist robust, kompakt und einfach zu bedienen. Darüber hinaus bietet es ein sehr großes Sichtfeld und eine große Austrittspupille. Somit ist es als Universaloptik für einen breiten Entfernungsbereich nutzbar.**

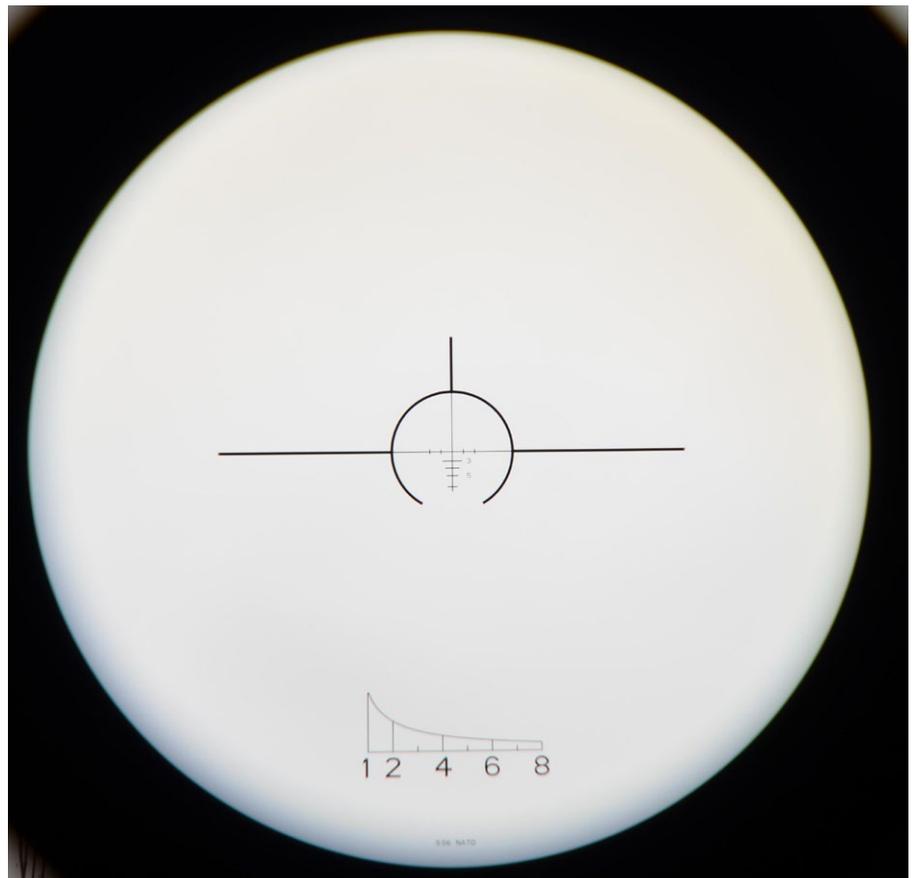
Das ZO 4x30i ist gummiert, um das Gehäuse vor mechanischen Schäden zu schützen. Auf der Vorderseite ist ein kleines Sonnendach aus der Gummierung ausgeformt. Es ist flexibel und kann somit nicht versehentlich abgebrochen werden. An der rechten Gehäuseseite befindet sich das Batteriefach mit Regler für die Absehenbeleuchtung. Die zwei Stellschrauben befinden sich auf der Oberseite und rechts oberhalb des Batteriefaches. Vor der oberen Stellschraube befindet sich eine kurze Picatinny-Schiene zur Montage von kompakten Leuchtpunktvisieren oder anderen Vorrichtungen wie z.B. kleinen Laserpointern. Die Abdeckkappen der Stellschrauben und die Kappe des Batteriefaches sind mit Kunststoffbändern am Gehäuse befestigt.

Zum Lieferumfang gehören ein Maulschlüssel für die bereits angebrachte Schnellmontage, eine Linsenabdeckung, ein Reinigungstuch und eine gepolsterte Tasche sowie ein Faltblatt mit Gebrauchshinweisen.

## Abmessungen und technische Daten

Mit Abmessungen von 139 mm Länge, 67 mm Breite und 77 mm Höhe ist das ZO 4x30i nur unwesentlich größer als ein Aimpoint Comp M2. Im Vergleich mit gängigen Zielfernrohren der Vergrößerung 1-4x ist es gut 10 cm kürzer. Die 7,5 mm große Austrittspupille bietet angenehm viel Spielraum in ungünstigen Schießpositionen oder beim schnellen Einnehmen des Anschlags. Der Augenabstand ist mit 65 mm etwas kürzer als bei 1-4x-Zielfernrohren, aber spürbar größer als bei vergleichbaren ACOG-Zielfernrohren mit vierfacher Vergrößerung. Besonders fällt das große Sehfeld auf. 8° oder 14 Meter auf 100 Meter sind ungefähr die Hälfte mehr als bei guten 1-4x-Zielfernrohren.

Laut Handbuch wiegt das ZO 4x30i 574 Gramm. Damit ist es spürbar schwerer als andere Zielfernrohre im gleichen Vergrößerungsbereich und wirkt trotz seiner Kompaktheit relativ wuchtig. Andererseits sollte man hierbei die Montage und die oberseitige Picatinny-Schiene nicht vergessen.



Das Absehen mit Haltemarkern für Zielbewegung und -entfernung. Am unteren Rand befinden sich Entfernungsskala und Kaliberzuordnung.



Sichtfeldvergleich zwischen ZO 4x30i und Nikon Monarch 1-4x24. 9,8 m gegen 14 m auf 100 m scheint zunächst nicht allzu viel – hier sieht man den Unterschied.



### Montage und Justierung

Die mitgelieferte Picatinny-Schnellmontage ist selbsterklärend. Sie wird einmalig mithilfe des mitgelieferten Maultschlüssels eingestellt. Danach kann sie über den verriegelbaren Klemmhebel mit wenigen Handgriffen angebracht und entfernt werden.

Die Justierung erinnert in Aufbau und Bedienung stark an die militärischen Aimpoint-Leuchtpunktvisiere. Breite Schlitzlöcher in den Stellschrauben erlauben eine Justierung z.B. mit Multitools, Münzen oder dem Hülsenrand einer Patrone. Die Verstellung ist stets gut fühlbar. Ein Klick bewirkt eine Verlagerung des Treffpunktes um 2 Zentimeter auf 100 Meter.

Der maximale Verstellbereich beträgt in alle Richtungen 100 Zentimeter auf 100 Meter.

Die Verstellrichtung ist auf den Stellschrauben mit der Angabe „H/R“ und einem entsprechenden Pfeil angegeben. Drehung im Uhrzeigersinn verlagert den Treffpunkt also nach oben bzw. nach rechts. Die Stellschrauben können nicht genullt werden.

### Absehen, Entfernungsskala und Beleuchtung

Das Absehen des ZO 4x30i besteht aus einem dicken, unten offenen Außenkreis und den darin liegenden Haltemarken. Die Querlinien zur Verkantungserkennung sind außerhalb des Kreises dick gehalten. Im Inneren des Kreises entspricht ihre Stärke den feineren Haltemarken. Gleiches gilt für die vertikale Mittellinie.

Das Strichbild bietet neben der primären Haltemarke weitere Markierungen von 300 bis 600 Metern in Schritten von 100 Metern. Die Haltemarken 300 und 500 Meter sind beschriftet.

Außerdem finden sich Vorhaltemarken für Zielgeschwindigkeiten von 5 und 10 km/h. Auf kurze Entfernungen kann der dicke Außenkreis als Visierung genutzt werden. So lassen sich trotz fest vierfacher Vergrößerung Ziele auch auf wenige Meter schnell und sicher beschießen. Am unteren Rand des Sichtfeldes findet sich die Entfernungsskala. Sie deckt den Bereich von 100 bis 800 Meter in Schritten von 100 Metern ab. Die Zielhöhe entspricht dabei jeweils einem Meter.

Unter der Entfernungsskala ist das Kaliber notiert, für das die Optik ausgelegt ist – hier 5,56x45 mm NATO.

Als weitere Schätzhilfe kann der dicke Außenkreis dienen. Er hat einen Innendurchmesser von 2 Metern auf 100 Meter.

Die Absehenbeleuchtung hat die Form zweier bernsteinfarbener Kreuze auf den Haltemarken 100 Meter (Primärmarke) und 300 Meter. Die ersten drei der insgesamt neun Helligkeitsstufen sind für die Verwendung mit Nachtsichtgeräten ausgelegt. Daher sind sie mit bloßem Auge nicht



Größenvergleich mit Aimpoint CompM2 und Nikon Monarch 1-4x24. Hier zeigt sich die bemerkenswert kompakte Bauweise des ZO 4x30i.



Der Verschluss der Schnellmontage im Detail. Der geriffelte Part wird zur Entriegelung nach vorne geschoben, dann kann der Hebel nach hinten geschwenkt werden.

zu erkennen.

Die Energieversorgung erfolgt über eine AA-Batterie. Je nach Batterie und genutzter Beleuchtungsstärke beträgt die Lebensdauer zwischen 800 und 1.200 Stunden. Geht die Batterie zur Neige, blinkt die Absehenbeleuchtung mit einer Frequenz von einem Hertz, also einmal pro Sekunde. Weitere Absehenvarianten sind geplant.

### Kritik und Fazit

Das ZO 4x30i hat drei verbesserungsfähige Elemente: Die Entfernungsskala, die Absehenbeleuchtung und das Absehen selbst. Die Entfernungsskala arbeitet mit einer Zielhöhe von einem Meter statt mit einer willkürlich gewählten Mannhöhe wie das HKV des G36 oder das PSO-1 des russi-

schen Dragunov. Auch ohne ein konkretes Personenziel zum Anpeilen ist eine Mannhöhe als Vergleichswert meist intuitiver nutzbar, etwa beim Anpeilen eines Fahrzeuges oder eines Gebäudes. Bei einer Zielhöhe von einem Meter muss mehr umgedacht werden.

Die Absehenbeleuchtung ist auch auf höchster Stufe zu schwach, um bei Tageslicht gut erkennbar zu sein. Der Unterschied im Haltepunkt zwischen den Haltemarken 100 und 300 Meter ist nicht groß genug, um eine Beleuchtung beider Marken nötig zu machen. Durch diese doppelte Beleuchtung wird auf größere Entfernungen das Zielen unnötig erschwert.

Das Absehen wirkt überfrachtet mit Haltemarken. Da die inneren Linien des Strich-



bildes sehr fein sind, fällt es bei unaufgeräumten Zielgebieten manchmal schwer, andere Haltemarken als die primäre schnell zu finden und zu nutzen. Die Hauptmarke findet sich wesentlich leichter, weil sie über die breiten Quer- und Vertikalbalken intuitiv erfasst werden kann. Für einen Einsatz von 0 bis 500 Meter braucht es jedoch nur eine einzige Haltemarke. Der Rest des Absehens lässt sich ignorieren.

Auch die fehlende Nullmöglichkeit der Stellschrauben fällt nicht ins Gewicht: Entweder wird mit den vorhandenen Haltemarken gearbeitet oder nach dem S4G-Prinzip. Für beides ist ein Verstellen des Zielfernrohres nach dem Einschießen nicht notwendig.

Trotz der Kritikpunkte ist das ZO 4x30i aufgrund der einfachen Bedienung und der robusten Bauweise ein praxistaugliches Zielfernrohr. Die optische Qualität und die Verarbeitung überzeugen ebenso wie die technischen Eckdaten, insbesondere Sehfeld und Austrittspupille.

Der Listenpreis beträgt 1014 € für die unbeleuchtete Variante und 1142 € für die beleuchtete.



Das ZO 4x30i (Foto: Hersteller)



Die Stellschrauben sind einfach zu bedienen und bieten eine saubere Klickverstellung. Es gibt jedoch keine Möglichkeit, sie zu nullen.



ZO 4x30i montiert auf einem Steyr AUG-Z. Als alternative Visierung, u.a. für das Schießen von der linken Schulter, ist ein Docter Sight Gen. 3 aufgesetzt.

Anzeige





# BACKBLAST MAT®



Visit us on **IWA 2017**  
**hall 9 booth 222**

We've created this light shooting mat with precision shooters in mind. It rolls down into a neat package that can be carried by handle or shoulder strap. When unrolled it has a reinforced, non-slip knee and elbow area, a Velcro panel for additional ammo pouches, ballistic tables and tools. Additional features include loops for tent stakes and built-in storage pockets for them, plus a detachable bipod lanyard for added stability.

## FEATURES

- Double Cordura® 500D fabric with internal closed cell foam padding
- Double padding and non-slip reinforcements for elbows and knees
- Cord loops for staking in strong winds/uneven terrain
- Velcro panel and 3 Velcro-on pouches – non-slip pad for monopods, ammunition wallet and DOPE clear window
- Stake pouches doubling as sheaths for carrying strap and bipod lanyard
- “Y” style bipod lanyard allowing to “load it” under tension, 3 points of attachment
- Detachable carrying strap
- Carrying handle



RANGE  
LINE





# In die Wüste geschickt

Von Dr.- Ing. Andreas Wahl

**Elektronische Entfernungsmesser gehören heute zwar zur Standardausrüstung, nicht alle Geräte sind aber in der Lage, unter den Verhältnissen der afrikanischen Steppe mit viel Licht und wenig Kontrast zuverlässig ein Messergebnis zu liefern. Wir schicken den Steiner M 8x30 LRF in die Namib**

Die Jagd im Ausland und insbesondere die Jagd in Afrika, stellt hohe Anforderungen an die Ausrüstung. Manches Ding, das in Deutschland auf dem Hochsitz zuverlässig das tut, was es soll, ist dem Klima, der oftmals robusten Behandlung und Staub und Sand nicht gewachsen. Fällt ein Teil aus, kann das die gesamte weitere Jagd in Frage stellen - und das ist definitiv nicht gut für die mentale Verfassung des Jägers. Fast jeder, der in Afrika jagt oder gejagt hat, hat solche Erfahrungen gemacht. Der Weg zur nächsten Tankstelle oder zum nächsten Büchsenmacher in Afrika ist weit.

Die Bestimmung der Entfernung zum Wild ist in unbekanntem Gelände schwierig. Zusätzlich ist der Jagdgast oft nicht mit der Größe des Wildes vertraut und es gibt eine Vielzahl an Wildarten. Viele Jäger führen daher heute Laser-Entfernungsmesser. Auch die afrikanischen Jagdführer bzw. Professional Hunter nutzen Entfernungsmesser zur sicheren Bestimmung der Schussent-



Bei der Jagd im Dickbusch ist die Schussentfernung überschaubar. Die Messung der Entfernung ist nicht notwendig



fernung. Solange die Jagd im Busch oder im sogenannten Dickbusch stattfindet, sind die möglichen Schussentfernungen ähnlich denjenigen in Deutschland oder sogar noch wesentlich kleiner. Die Sicht ist für beide beteiligten Parteien durch den Bewuchs beschränkt.

In der Savanne oder in der Wüste gibt es für den Jäger keine Deckung. Er wird früh gesehen und muss weit schießen. Die typische durchschnittliche Fluchtentfernung afrikanischen Antilopen in der Savanne beträgt erfahrungsgemäß etwa 400 m, unabhängig von der Wildart. Durch taktisch kluges Verhalten oder durch Überraschen des Wildes kann die Schussentfernung verkleinert werden. Schüsse unter 200 m Entfernung werden jedoch die Ausnahme bleiben.

Schüsse bis 500 m sind mit den heute verfügbaren Jagdwaffen und Zielfernrohren technisch sauber möglich. Zu empfehlen ist, die Waffe in Afrika auf 200 m oder die GEE neu einzuschießen und das Zielfernrohr zu nullen. Wichtig für den Jagderfolg ist dann die Kenntnis der Ballistik der Patrone unter den lokalen afrikanischen Bedingungen wie Luftdruck und Temperatur und die Höhenablage bei größeren Entfernungen. Verstelltürme sind empfehlenswert, idealerweise mit einer MIL-Klick-Verstellung. Aber auch die von den Herstellern ziviler Zielfernrohre angebotenen Absehenverstellungen mit gravierten oder bunten Skalen reichen aus für die üblichen jagdlichen Entfernungen. Bei den farbigen Skalen ist es hilfreich, zu wissen, welche Farbe welcher Entfernung entspricht.

### Entfernungsmessung

Ist die Waffe neu eingeschossen und sind die Treffpunktlagen bei verschiedenen Entfernungen ermittelt sowie die Klick- oder Skalenverstellung bestimmt und überprüft, steht dem erfolgreichen Schuss über größere Entfernungen technisch nichts mehr im Wege - wenn die Entfernung zum Ziel bestimmt werden kann.

Bei geeignetem Absehen kann die Entfernung selbstverständlich auch geschätzt werden. Das geht bestimmt auch mit dem jagdlichen Absehen 1, bestimmt besser mit einem Absehen mit mrad bzw. Mil-Dot Skalierung, wenn die Größe des Wildes bekannt ist (Problem 1) und wenn genug Zeit zur Verfügung steht (Problem 2). Für die (gezielte) Schussabgabe hat man in Afrika nicht viel Zeit. Sehen, Ansprechen, Zielen und Schießen müssen meist innerhalb kürzester Zeit erfolgen.

### Entfernungsmesser

Problem 1 wird eliminiert und Problem 2 gelöst, wenn ein optisch-elektronischer Entfernungsmesser verwendet wird. Diese werden in die unterschiedlichsten Optiken eingebaut; vom 4 bzw. 7x24 Monokular bis



Bei der Jagd in offenem Gelände sind die Schussentfernungen groß. Eine Bestimmung der Entfernung ist erforderlich



Das Steiner Military 8x30 LRF in Afrika

zum 8x56er Fernglas. Das Angebot ist vielfältig. Geworben wird mit akkurater Messung bis zu Entfernungen von etwa 1.000 m bis 1.600 m. Für den militärischen Einsatz gebaute Entfernungsmesser messen noch wesentlich weiter. Bis zu 6.000 m und mehr. Auf in das Zielfernrohr der Waffe integrierter Entfernungsmesser wird hier nicht eingegangen.

Preislich wird ebenfalls vieles geboten - von Geräten im 100 Euro Bereich bis zu Messwerkzeug für 10.000 Euro und mehr. Die Bandbreite ist groß. Bei der Preisgestaltung drängt sich der Eindruck auf, dass als Faustformel für die Festlegung des Verkaufspreises gilt, dass der Messbereich in Metern dem Preis in Euro entspricht.

Das Messprinzip der Laser-Entfernungsmesser basiert - wie der Name erahnen lässt

- auf einem Laserstrahl den das Gerät aussendet. Dieser wird vom anvisierten Objekt reflektiert. Die Zeitdauer zwischen Senden und Empfangen erlaubt die Berechnung der Entfernung, da die Geschwindigkeit des Laserstrahles bekannt ist (Lichtgeschwindigkeit). Um die Genauigkeit der Messung zu erhöhen, wird meist eine Reihe von Messimpulsen versendet und ein Mittelwert der Messergebnisse bestimmt und angezeigt.

Die Suche nach dem optimalen Entfernungsmesser endet irgendwie nie und führt oft zu einer beeindruckenden Sammlung diverser Maschinen. Kleine und handliche Entfernungsmesser für die Jackentasche sind praktisch. Die Beobachtung mit ihnen ist allerdings mühsam, da die Austrittspupille bauartbedingt recht klein ist. Also doch etwas Größeres: Ein 8x56er Glas mit



Entfernungsmesser ist zur Beobachtung hervorragend geeignet, es ist allerdings groß und schwer, was grundsätzlich nicht überraschend ist. Es kann dadurch allerdings bei der Pirsch in Afrika zur Last fallen - im besten Sinne des Wortes.

#### Erfahrungen mit Entfernungsmessern

Die Messung der Entfernung mit Entfernungsmessern der einschlägigen Hersteller qualitativ hochwertiger Optiken funktioniert bei europäischen Jagd- und Lichtbedingungen zuverlässig. Die jagdlich zu messenden Entfernungen werden selten über 200 oder vielleicht 300 m hinausgehen. Die optischen Kontraste sind stark und die Farben in der Umgebung sehr unterschiedlich. Der Einsatz in Afrika ist jedoch anders. Die zu messenden Entfernungen sind größer, das Licht ist intensiv, die Kontraste sind niedrig und es kann, insbesondere zur Mittagszeit, zu einer ausgeprägten Mirage kommen. Als Mirage bezeichnet man das Flimmern heißer Luftschichten.

Die Erfahrungen in Afrika mit einem 8x56 Fernglas mit Entfernungsmesser eines bekannten deutschen Herstellers hochwertiger Optiken und Fotoapparate waren frustrierend. Bei zwei Jägern, die das gleiche Gerät führten, wurden nachhaltig und regelmäßig keine Messergebnisse ausgegeben. Die zu messenden Distanzen betrug stets einige hundert Meter, lagen aber weit unterhalb der angegebenen maximalen Messentfernung. Mittlerweile gibt es ein neues Modell. Das in Afrika geführte Modell wird weiterhin angeboten. Als Fernglas zur Beobachtung hervorragend und als Entfernungsmesser in Europa zuverlässig, hat das Gerät in Afrika leider versagt - und viel Frustration verursacht.

#### Steiner M 8x30 LRF

Auf der Suche nach einem Gerät, welches auch unter afrikanischen Lichtverhältnissen zuverlässig zu messen in der Lage ist, fiel die nicht einfache Wahl schließlich auf das Steiner M 8x30 LRF.

Die Firma Steiner gehört seit 2008 zum Beretta-Konzern und bietet Ferngläser für Marine, Jagd und Outdoor im mittleren Preissegment auf der deutschen Website an. Der Zugang zu Entfernungsmessern ist auf der Website gut versteckt. Über den Link Behörden gelangt man auf die amerikanische Website von Steiner Defense und kann dort nachlesen, dass Steiner 2012 die amerikanische Firma Laser Devices kaufte, die heute als Steiner eOptics firmiert und in den USA diverse optische und verwandte Produkte für militärische Anwendungen herstellt, u.a. auch drei Laser Range Finding Binoculars. Angeboten werden ein 10x50 und 8x30 LRF (Laser Range Finder) mit einem angegebenen Messbereich bis 1.700 m sowie ein 8x30 LRF mit einem Laser der an-



Die Gummistaubkappen der Objektivseite. Zu sehen sind weiterhin die Laser-Messoptik (im Bild rechts) und der Deckel des Batteriefaches (im Bild links)



Typisches Gelände während der Jagd

scheinend mit einer Wellenlänge von 1535 nm arbeitet und bis 6.000 m messen kann. Aufgrund des beeindruckenden Preises des 6.000 m messenden 8x30 LRF 1535nm (die oben erwähnte Faustformel-Verdacht wurde bestätigt), fiel die Wahl schließlich auf den 8x30 LRF. Aufgrund von Kompaktheit und Gewicht, der sich preislich allerdings auch am Premium-Segment orientiert. Der Messbereich sollte für die jagdliche Anwendung reichen. Nach unserer Meinung bietet außerdem kein anderer namhafter Hersteller einen LRF im kompakten 8x30 Format. Die Wahl der Farbe fiel leicht, da das Gerät nur in schwarz erhältlich ist. Eine neue Batterie soll für mehr als 5.000

Messungen bei 20 °C ausreichend sein. Die Messgenauigkeit wird vom Hersteller wie folgt angegeben:

+/- 1 m bis 350 m Entfernung  
 +/- 2 m bis 700 m Entfernung  
 +/- 0,5 % bei mehr als 700 m Entfernung

Demnach beträgt die Genauigkeit +/- 3,5 m bei 700 m und nimmt ab bis +/- 8,5 m bei der angegebenen maximalen Messentfernung von 1.700 m. Das Fernglas besitzt ein Absehen mit mil/mrad-Einteilung.

#### Messmodus

Die Distanzmessung wird eingeschaltet durch einen längeren Druck (3 Sekunden)



auf den rechts auf der Oberseite des Fernglases angebrachten Messknopf. Wird der Knopf losgelassen, startet die Messung und die Entfernung wird gut lesbar mittels roter LED-Anzeige angegeben. Eine erneute Messung wird durch erneutes kurzes Drücken des Messknopfes ausgelöst. Zur Messung ist das Zielkreuz des Absehens auf das Messobjekt zu richten. Wird keine neue Messung ausgelöst, schaltet sich die Messelektronik ab. Eine manuelle Ausschaltung ist ebenfalls möglich.

Als Scan-Mode wird eine Reihenmessung bezeichnet, bei der alle etwa 1,5 Sekunden ein neues Messergebnis erzeugt wird. Ausgelöst wird die kontinuierliche Messung durch einen längeren Druck (> 3 Sekunden) auf den Messknopf. Die Abschaltung dieses Modus erfolgt automatisch nach 20 Sekunden.

Das Fernglas besitzt einen Knopf zur Umschaltung der Messanzeige zwischen Yards und Meter. Dieser Knopf sitzt - bei Einblick - vor dem Messknopf an der rechten Oberseite des Glases. Durch längeres Drücken (> 3 Sekunden) des Einstellknopfes fängt die Anzeige der aktuell eingestellten Messeinheit an zu blinken. Die Umschaltung zwischen yds und m erfolgt dann durch kurzes Drücken des Einstellknopfes. Die verwendete Einheit wird im Glas bei der Messung stets angezeigt. Erfreulicherweise kann die Umstellung von yds und m nur aktiviert werden, wenn vorher die Messelektronik durch Drücken des Messknopfes eingeschaltet wurde. Eine versehentliche Verstellung wird so einigermaßen sicher vermieden - wenngleich nicht ausgeschlossen.

#### Lieferumfang

Der Lieferumfang des Steiner M 8x30 LRF ist überschaubar - außer dem LRF-Fernglas



Blick durch das Steiner 8x30 LRF während einer Messung. Zu sehen ist die Strichplatte sowie das Messergebnis von 1.083 m. Die Aufnahme ist mit einer handgehaltenen Kamera gemacht. Die Lesbarkeit der Entfernungsangabe ist bei Durchblick gut und besser als auf dem Foto

und einem Heftchen mit der Bedienungsanleitung wird ein schwarzer Gewebe-Umhängeriemen geliefert, der qualitativ einen ordentlichen Eindruck macht. Eine Tasche ist nicht dabei.

#### Steiner in der Praxis

Das Glas selbst ist kompakt, liegt gut in der Hand und ist mit einer griffigen schwarzen Gummibeschichtung versehen. Ein ungeplanter Falltest aus ca. 80 cm Höhe auf harten Boden hinterließ keinerlei Spuren, weder am Glas selbst noch an der Elektronik. Als Fernglas zur Beobachtung ist die Austrittspupille mit 3,75 mm an der unteren Grenze für längeren Durchblick. Die optische Qualität ist gefühlt sehr gut, Bild und

Absehen sind klar und es kann ermüdungsfrei beobachtet werden.

Zum Schutz von Objektiv und Okular gibt es zwei sauber einrastende Gummiaбdeckungen für Objektive und einen Gummideckel für die Okularseite. Die Bedienung der Schutzdeckel ist einfach und die Funktion wird erfüllt.

Das Steiner wurde im Mai 2016 während einer Jagd in Namibia in steppenartigem, aridem Gelände mit wenig Bewuchs geführt. Große Ebenen von mehreren Kilometern Ausdehnung wechseln sich ab mit unbewachsenen Hügeln und Bergen. Die Möglichkeiten zur Beobachtung und Messung auch über größere Entfernungen waren stets gegeben.





Das Steiner M 8x30 LRF hat zuverlässig gemessen. Die während der Jagd durchgeführten Messungen mit Messbereichen von etwa 200 bis 700 m konnten immer durchgeführt werden. Testmessungen von Geländemarken führten bei starkem Sonnenlicht und sehr wenig Kontrast bei Entfernungen von mehr als 1.000 m gelegentlich zu keinem Ergebnis. Wiederholungen der Messungen und sauberes Zielen auf den zu messenden Punkt führten in der Regel dann doch zu einem Messergebnis. Es konnten Messungen bis über 1.600 m durchgeführt werden.

Zur Überprüfung der angezeigten Messergebnisse wurden vergleichende Messungen von Geländemarken parallel mit einem Vectronix Vector 4 durchgeführt, der als Referenz diente.

Bei vier unter Feldbedingungen parallel durchgeführten Messungen misst das Steiner zweimal (Messung 1 und 4) exakt die gleiche Entfernung wie der Vectronix Vector 4. Bei Messung 2 ist der Messbereich des Steiner überschritten. Die Abweichung bei Messung 3 beträgt 2 m oder 0,15 % (bezogen auf das Ergebnis des Vector).

### Fazit

Gesucht wurde ein Fernglas mit eingebautem Laser-Entfernungsmesser, welches als Fernglas eine gute optische Qualität besitzt und mit einer Strichplatte ausgestattet ist. Da es u.a. zur Pirschjagd verwendet werden sollte, musste es kompakt, leicht und robust sein. Der Entfernungsmesser sollte auch unter afrikanischen Licht- und Sichtbedingungen stets zuverlässig die Entfernung zum Ziel messen und anzeigen. Ein möglichst großer Messbereich war im Rahmen des jagdlichen Einsatzes gewünscht. Das Steiner M 8x30 LRF erfüllt die Forderungen des Lastenheftes.

Es hat in Afrika überzeugt und bei der Jagd und jagdlichen Entfernungen stets zuverlässig gemessen. Bei größeren Entfernungen und ungünstigen Lichtverhältnissen sowie wenig Kontrast misst es jenseits von etwa 1.200 m nicht immer beim ersten Versuch, aber es misst dann doch. Der Vergleich der gemessenen Entfernung mit einem Vectronix Vector 4 ist beeindruckend. Preislich ist es kein Sonderangebot und Steiner orientiert sich am Premium-Segment. Ein Ausrüstungsteil, auf das man sich verlassen kann. Eine ordentliche Tasche könnte den Lieferumfang vervollständigen. In der Bedienungsanleitung ist eine Stativ-Adapter-Schraube beschrieben. Diese wird durch Entfernen einer Abdeckkappe freigelegt. In Abbildung 4 und 6 ist die Abdeckkappe zwischen der Laser-Messoptik und dem Batteriefach zu erkennen. Leider wird weder beschrieben, wie die wünschenswerte Montage des Fernglases auf einem Stativ erfolgen kann, noch ob ein wahrscheinlich notwendiger Adapter verfügbar ist.

	Steiner M 8x30 LRF gemessene Entfernung in m	Vectronix Vector 4 gemessene Entfernung in m
Messung 1	1.026	1.026
Messung 2	---	2.198
Messung 3	1.379	1.377
Messung 4	467	467

Die Ergebnisse sprechen für sich (Durchführung am Mittag bei starker Sonneneinstrahlung und Mirage)



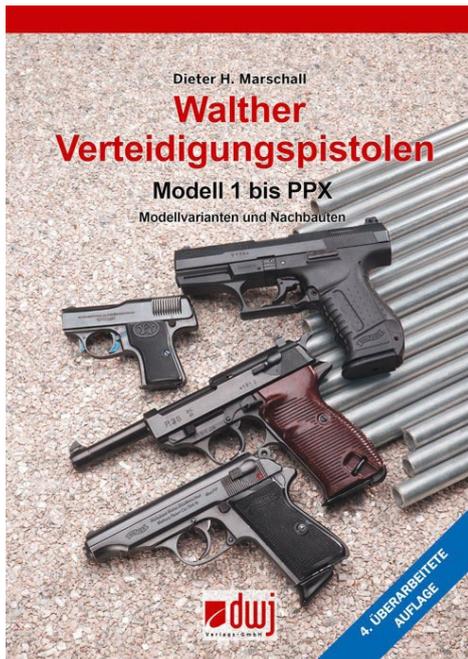
Das Gelände bietet keine Deckung



Das Steiner war ein wichtiger und zuverlässiger Teil der Ausrüstung und wird es bleiben

### Technische Daten

- Vergrößerung: 8-fach
- Strichplatte: mil/mrad-Einteilung
- Objektivdurchmesser: 30 mm
- Austrittspupille: 3,75 mm
- Dioptrienverstellung: +/- 5
- Wasserdicht: bis 5 m (0,5 bar)
- Gewicht: 0,75 kg
- Minimale Messentfernung: 20 m
- Maximale Messentfernung: 1.700 m
- Batterie für die Messeinheit: 3 V, CR 2



## Walther Verteidigungspistolen

Modell 1 bis PPX  
Modellvarianten und Nachbauten  
von Dieter H. Marschall

**Paperback, 244 Seiten**

**Format: 23,9 x 17,1 x 1,2 cm**

**Verlag: dwj Verlags-GmbH, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Blaufelden, 2016**

**ISBN 978-3-936632-89-7**

**Preis: 34,95 Euro**

Die Firma Walther kann inzwischen auf eine über einhundertjährige Geschichte des Baus von Selbstladepistolen zurückblicken. Unter den Verteidigungspistolen des Unternehmens befinden sich einige Ikonen des Waffenbaus, insbesondere die Modelle PP, PPK und P38. Es wundert daher nicht, dass gerade diese Waffen mit ihren zahlreichen Abwandlungen, Modellvarianten und Nachbauten ein beliebtes Sammelthema darstellen.

Über die Verteidigungspistolen der Firma Walther ist eine schier unübersehbare Fülle von Literatur erschienen. Dabei handelt es sich indes zumeist entweder um umfangreiche Nachschlagewerke oder in Fachzeitschriften erschienene Artikel. Dies hat zur Folge, dass ein Zugang zu diesen Informationen entweder teuer oder nur erschwert möglich ist, weil gerade ältere Zeitschriftenartikel nur schwer zugänglich sind. Zudem werden in diesen Quellen oftmals sehr spezielle Aspekte behandelt, weshalb sie für einen Überblick oder einen orientierenden Einstieg in die Materie nur eingeschränkt geeignet sind.

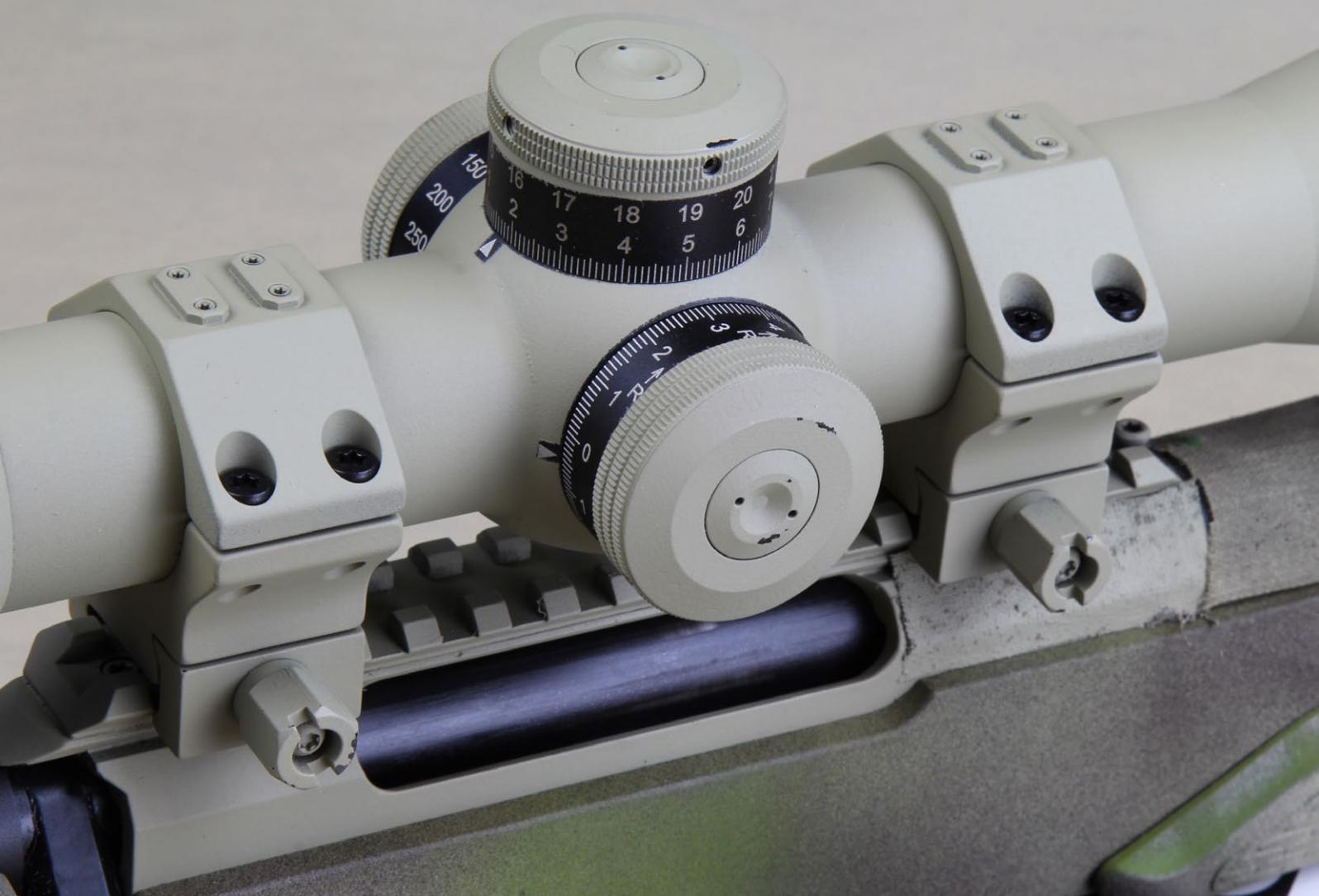
Dieter H. Marschall ist ein durch zahlreiche Veröffentlichungen ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der Walther Selbstladepistolen. Von ihm ist 2016 die nunmehr 4. Auflage seines Standardwerks „Walther Verteidigungspistolen“ erschienen. Darin liefert der Autor einen kompakten Überblick über die Verteidigungspistolen der Firma Walther.

Das Werk gliedert sich in drei große Abschnitte. Zunächst stellt der Autor die Waffen mit unverriegelten Verschlüssen dar, sodann die Modelle mit Schwenkriegelverschluss und schließlich die aktuellen Modelle mit modifiziertem Browning-Verschluss.

Das Buch beginnt daher zunächst mit den Walther Modellen 1 bis 9. Anschließend werden die Modelle PP und PPK der Vorkriegsfertigung in Zella-Mehlis inklusive Prototypen, Sonderausführungen und Nachbauten dargestellt. Ebenso ausführlich werden die Waffen der Nachkriegsfertigung, gegliedert nach Fertigung Manurhin bzw. Walther/Ulm, abgehandelt. Dabei werden auch die Modelle PPK-L, PPK/S, PPK/E, PP-Super, TP und TPH samt der amerikanischen Lizenzfertigungen nicht ausgespart. Sodann wendet sich der Autor insbesondere der P38 mit ihren zahlreichen und kaum überschaubaren Varianten zu. Ebenso werden die Modellvarianten der P5 beleuchtet. Mit der Darstellung des Modells P88 beginnt die Übersicht zu den „modernen“ Walther Verteidigungspistolen mit modifiziertem Browning Verschluss. Dabei wird insbesondere auf die Modelle P99 und PPQ eingegangen. Das Werk schließt mit dem Modell PPX, das Modell PPS M2 wird leider nicht mehr behandelt. Ein Bildverzeichnis mit Beschuss-, Abnahme- und sonstigen Stempeln sowie ein ausführliches Quellenverzeichnis runden das Werk ab.

Die Darstellungen des Buches sind allesamt knapp gehalten. Der Autor ist durchgehend bestrebt, die wesentlichen Informationen zu einem Modell bzw. einer Modellvariante in stichwortartiger Kürze zu vermitteln. Bei gegebenem Anlass macht der Autor jedoch auch längere Ausführungen, um den Leser auf bestimmte Besonderheiten aufmerksam zu machen. Dabei gelingt es dem Autor gut, den Spagat zwischen kompakter Information und interessanten Ausführungen bzw. Erläuterungen zu schaffen. Ebenso lobenswert ist, dass der Autor verschiedentlich offenlegt, dass es sich bei bestimmten Seriennummernbereichen um Schätzungen handelt und die Quellenlage zu verschiedenen Fragen nicht eindeutig ist.

Das vorliegende Buch ist eine wertvolle und interessante Lektüre, weil es in kaum zu übertreffender Kompaktheit den Zugang zur Welt der Walther Verteidigungspistolen eröffnet. Den versierten Sammler wird es naturgemäß nicht zufriedenstellen, als Einstieg und als orientierendes Nachschlagewerk ist es hingegen sehr zu empfehlen. (md)



An dieser ZF-Montage gibt es drei verschiedene Schlüsselgrößen: 11-mm-Steckschlüssel für die Picatinnyschiene, die Ringkappen haben Torx 20 und die Zusatzoption auf den Ringkappen Torx 6. Dazu käme noch ein 2-mm-Innensechskant für die Kappen der Verstelltürme

Von Arne Mühlenkamp und  
Henning Hoffmann

## Dreh-Moment `mal

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

### Damals und Heute

Wie haben das eigentlich unsere Großväter im Zweiten Weltkrieg gemacht? Karabiner 98k, ZF4 drauf, 800 Meter, Treffer, fertig.

Und heute? Ein kurzer Blick in die Waffenkammer zeigt folgendes Bild: Mehrere ZF-Gewehre mit Montagen mindestens dreier Hersteller, in denen Zielfernrohre von mindestens vier verschiedenen Herstellern klemmen. Das Ganze wird gehalten von Befestigungsschrauben unterschiedlichster Art, für die nach kurzem Durchzählen insgesamt nicht weniger als zehn Schlüssel-formate und Schlüsselgrößen erforderlich sind.

Dieser Zustand der Diversifikation lässt sich kaum ändern. Es sei denn, man legt sich auf einen Hersteller fest, standardisiert damit seine Montagen und ersetzt in diesem Zug auch alle älteren Modelle. Schon bei einer moderaten Anzahl an ZF bestückten Lang-

waffen dürften die Kosten in die Tausende gehen. Die (vorübergehende) Lösung dürfte eher sein, sich ein entsprechend großes Sortiment an Schlüsseln zuzulegen.

### Schraubenformate

An einer ZF-Montage gibt es zwei wesentliche Schraubverbindungen: Die Befestigung zum Montieren auf der Waffe und die Befestigung für die Ringkappen. Im Idealfall sind beide Befestigungen für die gleiche Schlüsselgröße ausgelegt. Darüber hinaus sind die Abdeckkappen der ZF-Verstelltürme noch mit Schrauben gesichert. Die Notwendigkeit einer Deinstallation besteht hier im Grunde nur beim Einschießen und Nullen.

An vielen modernen Montagen sind Torx-Schrauben verbaut. In Anlehnung an den „Innensechskant“ werden Torx auch als „Innensechsrund“ bezeichnet. Torx-Profile

sollen bei einer besseren Kraftübertragung verschleißärmer sein, als herkömmliche Inbus / Innensechskant Profile. Die Torxgröße ist üblicherweise T20; kann aber T15 oder T25 sein.

### Das Anziehmoment

Die meisten Hersteller von Zielfernrohren und ZF Montagen geben werksseitig Anziehmomente vor. Beim schwedischen Montage-Hersteller SPUHR bspw. können die Halteschrauben der Montage mit 5 Nm angezogen werden. Die Drehmomentempfehlung für die Ringkappen liegt bei 1,7 Nm bis 2,8 Nm. Wobei die 2,8 Newtonmeter für die Ringkappe den obersten Wert darstellen und nicht von allen Zielfernrohrherstellern unterstützt werden. Die Österreicher von Kahles erlauben für ihre Mittelrohre max. 2,4 Nm.



### Spezifische Anziehmomente

Ist keine Herstellerangabe vorhanden, kann und sollte der entsprechende Wert in Normtabellen recherchiert werden. Die Werte können sich je nach Gewindegröße und Schraubenmaterial (Aluminium, Stahl, Titan) erheblich unterscheiden. ( z.B.: <http://www.schrauben-normen.de/anziehmomente.html> )

### Werkzeug

Da es kaum einen Mensch geben dürfte, der den Unterschied von 2 Nm oder 2,8 Nm Drehmoment im Gefühl oder im Muskelgedächtnis hat, empfiehlt sich die Anschaffung von Spezialwerkzeug. Wie beim Zielfernrohr und zugehöriger Montage auch, sollte ebenso beim Werkzeug die Kaufentscheidung zugunsten qualitativ hochwertiger Produkte fallen. An Drehmomentschlüsseln des Herstellers WERA führt kaum ein Weg vorbei. Ein Kraftform Drehmomentschrauber-Satz von WERA mit drei Schrauben und 24 Bitgrößen kostet um die 200 Euro. Das Drehmoment an den Schrauben kann eingestellt werden. Der größte Schrauber liefert Drehmomente zwischen 3 Nm und 6 Nm. Der mittlere zwischen 1,2 Nm und 3 Nm und der kleinste von 0,3 Nm bis 1,2 Nm.



ZF-Hersteller Kahles gibt ein max. Drehmoment von 2,4 Nm für die Ringkappen der ZF-Halterung vor. Am WERA Drehmomentschlüssel kann dieser Wert exakt eingestellt werden.

Anzeige



## AR-15 UND AR-10 AUS DEUTSCHER WERTSCHÖPFUNG



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



D.A.R. GmbH · Gewerbestraße 4 · 08427 Fraureuth  
[www.dar-germany.com](http://www.dar-germany.com)





## Für den Notfall

Sollte doch einmal eine Schraube zu fest sitzen und sich nicht mehr lösen lassen, kann folgendermaßen vorgegangen werden. Arbeitsvorbereitung: Schraube mit etwas Öl versehen. Das Öl sollte gute Kriecheigenschaften besitzen (z.B. WD40). Schraube zusätzlich einen leichten Körnerschlag geben, um sie zu lösen.

Liegt der Schraubenkopf frei, kann ein Schlitz in den Kopf des überdrehten Torx gefräst werden. Der Schlitz sollte groß genug sein, um einen Schraubendreher fassen zu können, mit dem eine entsprechend hohe Kraftübertragung möglich wird. Hierbei handelt es sich um die letzte Option, die der Anwender hat, bevor ein Aufbohren der Schraube notwendig wird.

## Fazit

Ein hoher Standardisierungsgrad in der Waffenkammer hilft Aufwand zu vermeiden. Wer Zieloptiken und Montagen im Wert von mehreren Tausend Euro sein eigen nennt, sollte bei der Anschaffung von entsprechenden Werkzeugen nicht knausern.



Der Drehmomentschraubersatz von WERA. Der größte Schrauber (links) liefert zwischen 3 Nm und 6 Nm. Die beiden anderen zwischen 1,2 Nm und 3 Nm und 0,3 Nm bis 1,2 Nm



Ein wahrer „Innensechsrund“ ist entstanden. Beim Versuch eine Montage feldmäßig zu lösen, ist der Anwender abgerutscht. Die Schraube ist nach wie vor fest-fest.

Besuchen Sie uns auf der  
**IWA vom 3.-6.3.2017**  
**Halle 5 Stand 5-508**



**24,90€**

### UC02 max. 130 Lumen

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



**84,95€**

**360° Fokus**

### FD41 max. 900 Lumen

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



**99,90€**

### TK20R max. 1.000 Lumen

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

**Import und Vertrieb durch: Fenix GmbH**  
 Stephanusstraße 46 - 41836 Hückelhoven - Deutschland  
 Tel.: +49 (0) 24 33 / 44 22 44 Fax: +49 (0) 24 33 / 44 22 43  
 Email: info@Fenix.de Website: www.Fenix.de



Um eine Kraftübertragung überhaupt wieder möglich zu machen, wird ein Schlitz in den Schraubenkopf gefräst.



Mit einem Schlitzschraubendreher entsprechender Größe kann die Schraube jetzt gelöst werden. Das ist die letzte Option, die ein Anwender hat, bevor die Schraube aufgebohrt werden müsste. Wobei Beschädigungen an ZF-Montage bzw. Picatinny-Rail der Waffe nicht auszuschließen sind.



# Allrounder in Wildleder

Von Christian Väth,  
Fotos: Hersteller

**Der deutsche Hersteller Lowa gehört seit Langem zu den Großen, wenn es um Schuhwerk geht. In der Behördenlinie Task Force ist ein echter Allrounder vertreten: Wir haben den Z-6N GTX neun Monate auf Sohle und Leiste geprüft.**

Seit 1923 stellt Lowa in Jetzendorf bei München Schuhe und Stiefel her. Der von Lorenz Wagner gegründete Betrieb war Anfang der 1980er Jahre maßgeblich für eine neue Kategorie von Schuhen bekannt geworden - der Trekkingstiefel. Ein Kompromiss aus Mobilität und Schutz, leichter als ein Bergschuh, aber robuster als jeder Sportschuh. In den letzten Jahren ist dieser Trend auch in der Welt behördlicher Beschaffungsprogramme angekommen, zur Freude vieler Anwender.

## Testprofil

Der Stiefel wurde neun Monate lang jeden Tag getragen. Ausnahmslos. Dabei musste er dem breiten Leistungsprofil eines militärischen Dienststiefels gerecht werden. Das Testpaar wurde bei jedem Wetter im infanteristischen Gefechtsdienst getragen. Die Einsatzumgebung bestand recht ausgeglichen zu einer Hälfte aus urbanem und zur anderen Hälfte aus bewaldetem Gelände. In der Freizeit wurde neben der Alltagstauglichkeit auch die im Dienst fehlende Belastung durch alpines Gelände erprobt. Bedienelemente gängiger Fahrzeugtypen (Personenkraftwagen mit Automatik- und Schaltgetriebe, Motorrad und Fahrrad) wurden täglich genutzt. Die Stiefel wurden stets mit warmem Wasser und einer weichen Bürste gereinigt und anschließend mit dem Pflegemittel Lowa Active Creme behandelt. Das Schuhwerk wurde in regelmäßigem Abstand imprägniert (Marke: Collonil).

## Behördennutzung

Während deutsche Gebirgsjäger bereits seit 1930 Bergschuhe von Lowa tragen, wartet der Rest der deutschen Streitkräfte weiter auf neue, qualitativ hochwertige Dienststiefel. Auch die zweite Generation des Bekleidungs- und Ausstattungssystems „Infanterist der Zukunft“ brachte keine Neuerungen für die geplagten Füße deutscher Soldaten mit sich - es bleibt bei der günstigsten Fertigungslinie von Haix, die durchaus auch selbst Besseres im Angebot hätten. Dabei ist der Stiefel doch einer der grundlegendsten Ausrüstungsgegenstände überhaupt. Deshalb greifen immer mehr in die eigene Tasche, um gut zu Fuß zu sein: Gemeinsam mit Hanweg, Haix und Meindl liegt Lowa im Bereich der privat beschafften Dienst-



Der Rundum-Geröllschutz bringt Stabilität und Haltbarkeit, erschwert jedoch die Reinigung (Foto: Lowa)

stiefel ganz vorne. Vor allem das bequeme Modell Renegade erfreut sich großer Beliebtheit. Bei deutschen Polizeibehörden ist die Marke vor allem bei Sondereinsatzkräften vertreten. Im Ausland feiert Lowa Verkaufserfolge in der behördlichen Beschaffung: Die französischen Streitkräfte haben das Modell Zephyr in großer Stückzahl beschafft, diverse Dienststellen in den Vereinigten Staaten von Amerika importieren ihr Schuhwerk ebenfalls aus Deutschland.

## Ein Dienststiefel aus Wildleder?

Wildleder gilt als pflegeintensiv und empfindlich. Das verwendete Rauleder (etwa zwei Millimeter dickes Büffelleder) wird durch einen chemischen Prozess „weichgespült“ - es ist äußerst flexibel und schränkt Bewegungen nicht ein. Hier liegt die Schwäche grober Spaltlederstiefel, die jedoch im Gegenzug weitestgehend unempfindlich gegen äußere Einflüsse (vor allem Kratzer durch Steine, scharfe Kanten, Dornensträucher etc.) sind. Tatsache ist jedoch, dass das verwendete Testpaar sich in neun Monaten bewusster Belastung keinen Kratzer leistete. Hier zeigten sich die seitlichen Verstärkungsstreben als sinnvoller Schutz

bei scharfkantigen Steinen und dichter Vegetation. Durch die Gore-Tex-Membran konnte auch bei hohen Temperaturen eine angenehme Belüftung sichergestellt werden. Gleichzeitig drang an keiner Stelle Wasser oder Feuchtigkeit von außen in den Schuh. Tatsächlich war der Autor zu Beginn von der Idee eines Dienststiefels aus Rauleder nicht überzeugt. Das hat sich geändert. Bei allem Lob müssen jedoch konstruktionsbedingte Nachteile hingenommen werden: Der Lowa Z-6N GTX ist gestrobelt, das heißt sein Herstellungsprozess ist eine Mischung aus Kleben und Nähen. Die Sohle ist mit Polyurethan direkt angespritzt (Direct Moulding). Diese Fertigungsprozesse senken die Kosten und machen den Stiefel bezahlbar, gehen jedoch auf Kosten der Möglichkeiten an Reparaturen und der generellen Langlebigkeit.

## Der Allrounder

Auch wenn der Hersteller sich in seinem Internetauftritt dagegen sträubt, Kompromisse zu produzieren, ist der Z-6N GTX genau das - im positiven Sinne. Der Stiefel ist leicht genug, um ihn in jeder Alltagssituation tragen zu können. Die Flexibilität



Obermaterial und Sohle zeigten sich sehr robust - kaum Abrieb (Foto: Lowa)

des Materials ist vor allem bei schwierigem Gelände (starke Steigungen, sehr unebener Untergrund, Geröll) hilfreich. Ausgedehnte Wanderungen mit Gepäck sind damit auch in unwegsamem Gelände kein Problem. Waffenanwender wissen die Biegsamkeit des Stiefels in diversen Schießpositionen (Stichwort: Stackfoot Sitting) zu schätzen. Der Tragekomfort beginnt am ersten Tag - zwar wird das Leder mit zunehmendem Gebrauch noch etwas flexibler, ein ernsthaftes Einlaufen ist jedoch nicht notwendig. Bereits am dritten Nutzungstag wurde ein militärischer Leistungsmarsch von zwölf Kilometern mit 15 Kilogramm Gepäck ohne Probleme absolviert. Im Alltag erwiesen sich die kleinen Zwischenräume um die seitlichen Verstärkungen bei der Reinigung als etwas lästig, mit einer entsprechenden Bürste kommt man jedoch gut aus. Die Cross Duty Sohle bietet allgemein sicheren Halt, hat jedoch eine Schwäche für ölige und glitschige Oberflächen. Eine erstaunliche Trittsicherheit zeigte sich bei nassen, glatten Oberflächen (Schmutziger Transportraum und nasse Dachkonstruktion am Transportpanzer BOXER). Die Schnürsenkel sind von guter Qualität und werden von geschlossenen Haken geführt. Die Handhabung ist schnell, einfach und zwischen festem und lockerem Sitz zuverlässig verstellbar. Die Zunge eignet sich auch für schmalere Fußgelenke und Schienbeine. Das Paar wiegt trocken 1380 Gramm.

#### Fazit

Der Lowa Z6-N GTX ist in jeder Hinsicht ein empfehlenswerter Stiefel. Seine durch die Herstellungsverfahren bedingten Schwächen werden sich vermutlich erst nach einigen Jahren der Nutzung bemerkbar machen, sind in dieser Form allerdings auch bei der Konkurrenz Gang und Gebe.

Der Stiefel zeigt, dass es Alternativen zu steifen Glattlederstiefeln gibt, die funktionieren. Liebhaber der gängigen Alternativfarben Braun, Sand und Oliv gehen allerdings leer aus - der Z-6N GTX ist nur in der Farbe Schwarz erhältlich. Die Spaltlederausführung, der Z-6S GTX, bietet hier die volle Farbpalette. Wer doch lieber einen hohen Schaft bevorzugt, kann zum großen Bruder (Z-8N GTX) greifen.

#### Preise

Je nach Händler 160 bis 170 Euro  
Zur Pflege wird die Lowa Active Creme empfohlen (ca. 7 Euro)



Trotz des niedrigen Schaftes bietet der Z-6N GTX guten Seitenhalt (Foto: Lowa)

# Aimpoint®

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



**NOW AVAILABLE!**

Three new magnifiers and a flipmount!

**NEW!**



**AIMPOINT® 6XMAG-1**  
- 6XMagnifier

**NEW!**



**AIMPOINT® FLIPMOUNT**

- Quick attach/detach mount

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

**THE FUTURE IN SIGHT**



## Zu Lande und zu Wasser

Von Arne Mühlenkamp

**Witterungseinflüssen standzuhalten, gehört zu den Hauptfunktionen eines Rucksacks. Besonders, wenn sich sein Einsatzspektrum auf mehr erstrecken soll, als den täglichen Weg ins Büro. Mountain Hardwear bietet mit dem Scrambler RT40 einen absolut wasserdichten Rucksack mit erstaunlich gutem Tragekomfort.**

Der US-amerikanische Ausrüster Mountain Hardwear aus Richmond, Kalifornien, hat sich 1993 gegründet und ist mit einem Teil seiner Produkte auf professionelle Anwender im alpinen Umfeld spezialisiert. Mountain Hardwear ist bei Insidern bekannt für innovatives Design und praktische Details. Mit der OutDry® Serie bieten die Amerikaner komplett wasserdichte Rucksäcke an. Dabei wird auf die sog. Rollverschluss Lösung zurückgegriffen, wie sie auch bei wasserdichten Packsäcken Anwendung findet.

### Scrambler RT40

Vom Modell Scrambler gibt es drei Ausführungen, wobei der RT40 mit etwa 40 Liter Packvolumen der größte ist. Die beiden anderen Scrambler haben 35 bzw. 30 Liter Volumen.

Insgesamt sind in der OutDry® Serie 14 verschiedene Rucksäcke lieferbar. Das Dry-Commuter Modell mit 22 und 32 Liter Volumen bspw. wurde speziell für den urbanen Gebrauch entworfen. Das größte Mo-



Dezenter Hinweis: Waterproof. Die PU-Beschichtung ist direkt auf das Außenmaterial laminiert



dell, der BMG 105, besitzt in seiner größten Ausführung 115 Liter Packvolumen.

### Außenhaut

Die Außenhaut des Scrambler besteht aus Nylon der Stärker 400 Denier. Die wasserdichte Membran ist direkt auf das Material laminiert. Dadurch nimmt der Rucksack keine Feuchtigkeit auf und somit an Gewicht auch nicht zu.

### Aufbau und Taschen

Das Hauptfach wird über einen Rollverschluss dicht gemacht. Im Hauptfach selbst gibt es keine zusätzlichen Fächer. Ein zweiter Rollverschluss befindet sich am unteren Ende Rucksacks. Seitlich befinden sich zwei Fächer aus Meshgewebe, die groß genug für Trinkflaschen sind. An der Front befindet sich ein weiteres Fach, ebenfalls aus Mesh und etwa 30 mal 34 cm groß. Hinter dem Reißverschluss des Deckelfachs verbirgt sich erstaunlich viel Stauraum. Das Deckelfach ist abnehmbar und kann bei Bedarf mit im wasserdichten Hauptfach untergebracht werden. Am Hüftgurt befinden sich zwei weitere Taschen. Deren Größe ist allerdings derart knapp bemessen, dass man schon angestrengt überlegen muss, welches Utensil darin verstaut werden könnte. Eine kleine Fenix-Taschenlampe LD12 vielleicht oder eine Kreditkarte. Sogar ein Kestrel Windmesser wäre zu groß.

### Rückenplatte

Gemessen an den gerade einmal 1,3 kg Leergewicht, besitzt der Scrambler 40 eine außerordentlich stabile Rückenplatte mit einer guten Polsterung. Unmittelbar hinter der Rückenplatte ist der autarke Einschub für eine Trinkblase. Der Rucksack muss zum Aufnehmen einer Trinkblase also nicht geöffnet werden. Außerdem ließe sich der Hüftgurt hinter der Rückenplatte verstauen.

### Farben und Preis

Den Scrambler RT40 gibt es in drei Farben: Schwarz, helles Blau und helles Grau mit knallroten Zurrbändern. Der deutsche Importeur Globetrotter hat nur die letztgenannte und hier vorgestellte Version im Programm. Mit einem Verkaufspreis zwischen 110 und 140 Euro besitzt der Rucksack ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis.

### Fazit

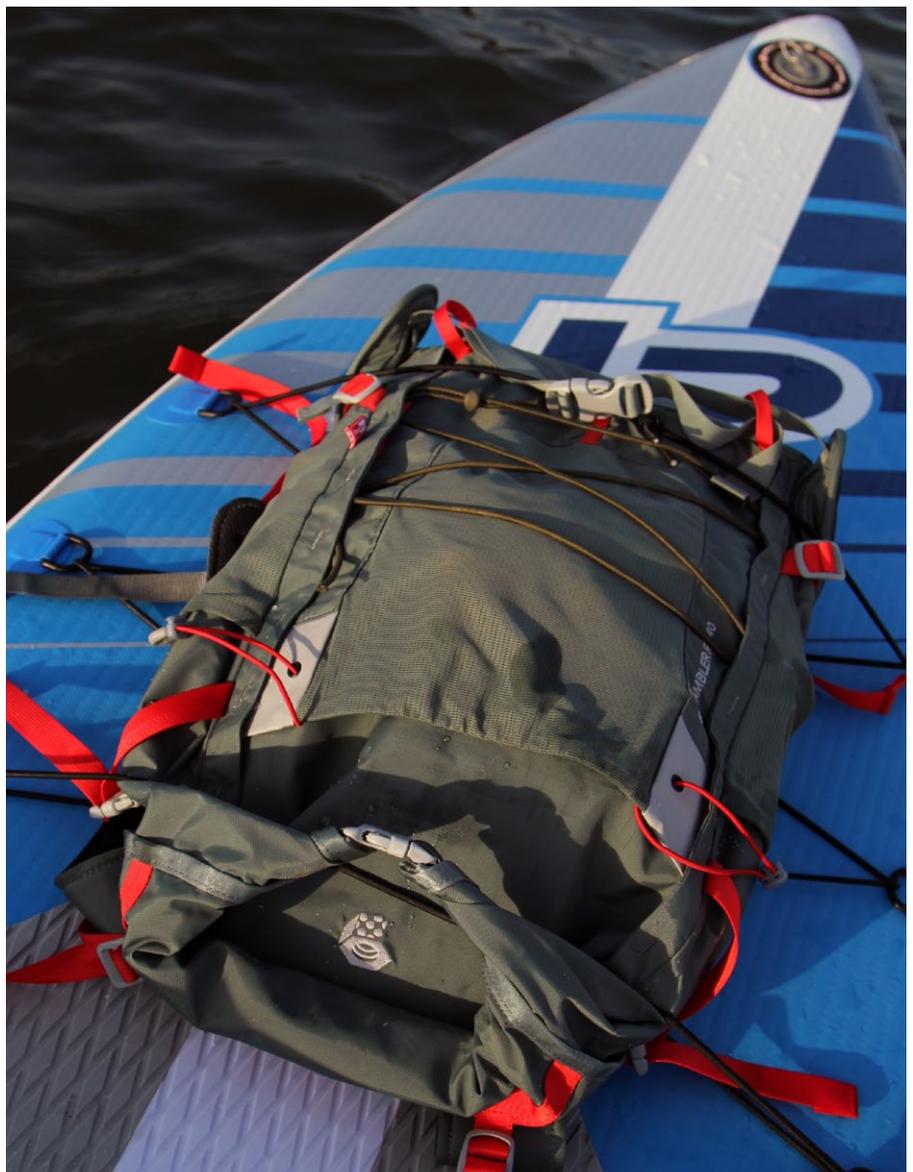
Leichter, alltagstauglicher Rucksack im mittleren Preissegment mit sehr gutem Tragekomfort und hoher Spezifikation für Anwendungen beim Wasserwandern oder anderen Outdoor-Aktivitäten.

### Service

[www.globetrotter.de](http://www.globetrotter.de)  
[www.mountainhardwear.com](http://www.mountainhardwear.com)



Ein Vollbad macht dem Mountain Hardwear Rucksack und seinem Inhalt nichts aus



Auch beim Wasserwandern ist der Scrambler RT40 ein perfekter Begleiter. Das Deckelfach ist komplett abnehmbar und kann bei Bedarf mit im Rucksack verstaut werden



Die Rückenplatte ist erstaunlich stabil und nimmt eine Trinkblase auf. Die Taschen am Hüftgurt sind zu klein, um praktikabel mit Ausrüstungsgegenständen befüllt zu werden.



Scrambler RT40 mit geöffnetem Rollverschluss und komplett getrenntem Deckelfach

**SIGSAUER**<sup>®</sup>  
when it counts™

**NEU!**

# P320 Compact 9 mm

**SICHER, ZUVERLÄSSIG, PRÄZISE.**



**Jetzt im Handel!**

- Striker Fire System
- Direkter trockener Abzug
- Tiefliegende Laufachse
- Beidseitige Bedienelemente
- Drei Griffgrößen

**UVP € 799,-**

## **P320 Compact**

Das überlegene Abzugssystem, die tiefliegende Laufachse und ein Zerlegehebel, der als Daumenaufgabe dient, erzielen eine größtmögliche Kontrollierbarkeit bei schnellen Schussfolgen. Zusätzliche Frontserrations am Verschluss und beidseitig ausgelegte Bedienelemente sorgen für optimale Bedienbarkeit.

Dank einzigartiger Modularität können mit nur einem Voreintrag über Wechselsysteme und Griffmodule drei Systemgrößen (Subcompact, Compact und Fullsize) dargestellt werden.



# The Humbler

Von Henning Hoffmann

Diese Standardübung ist auch unter der Bezeichnung „Aggregate 700“ bekannt und wird u.a. bei der US-amerikanischen Delta Force geschossen. Larry Vickers nutzt sie in leicht modifizierter Form auf seinen Pistole-Kursen unter dem Name „The Humbler“, wofür 60 Schuss erforderlich sind.

## Ursprung

Der mündlichen Überlieferung nach wurde das „700 Point Aggregate“ in der US-Spezialeinheit SFOD-Delta entwickelt und im Schießtraining genutzt. Bekannt wurde die Übung durch Larry Vickers, der sie auf seinen Schießkursen in leicht modifizierter Form einsetzt. Die Bezeichnung „The Humbler“ erhielt die Übung bei Trainingsveranstaltungen, die Vickers mit Soldaten des U.S. Marine Corps abhielt.

## Ablauf

Die modifizierte Variante besteht aus sechs Teilübungen. Geschossen werden alle aus derselben Entfernung von 20 Yards (18 Meter); optional kann die Distanz auf 25 Yards (23 Meter) erhöht werden.

**Teilübung 1:** Zehn Schuss stehend freihändig, keine Zeitbegrenzung (Richtwert: 1 Schuss / min)

**Teilübung 2:** Fünf Schuss innerhalb von 20 Sekunden, Zwei Durchgänge

**Teilübung 3:** Fünf Schuss nach Ziehen aus dem Holster innerhalb von 10 Sekunden, Zwei Durchgänge

**Teilübung 4:** Fünf Schuss schwache Hand, Fünf Schuss starke Hand, keine Zeitbegrenzung (Richtwert: 1 Schuss / min)

Standardübungen sollten sich an folgenden Anforderungen messen lassen: Sie sollten im Aufbau einfach und überall durchführbar sein. Die Zielmedien sollten einfach darstellbar sein. A4-formatige Scheiben bieten sich an, da diese mit wenig Aufwand erstellt, lies: kopiert werden können. Der Zeitanatz als auch der Munitionsverbrauch sollten gering gehalten werden. Das erreichte Ergebnis der Übung sollte messbar und somit vergleichbar sein.

Ist der Übungsaufbau zu kompliziert gestaltet, werden diese Übungen schnell wieder aus dem Trainingsplan gestrichen. Eine zu hohe Komplexität in den Übungen beansprucht nicht nur kostbare Trainingszeit, sondern kann auch den Trainingserfolg schmälern.

**Teilübung 5:** Fünf Schuss einhändig nach Ziehen aus dem Holster innerhalb von 20 Sekunden. Im zweiten Durchgang reduziert sich die Zeit auf 10 Sekunden.

**Teilübung 6:** Fünf Schuss kniend innerhalb von 20 Sekunden, Zwei Durchgänge

## Zielmedium

Larry Vickers nutzt eine 10er-Ringscheibe, wie z.B. das NRA B-8 Target. (rechts abgebildet und als Download verfügbar)

## Auswertung

Jeder Treffer außerhalb des Schwarzen wird mit „-1“ bewertet. Jeder Schuss außerhalb der Ringe wird mit „-3“ bewertet. Ist ein Schütze besser als -20, sollten zur Auswertung die Ringe gezählt werden. Ein „Full

House“ mit 600 von 600 möglichen Ringen ist derzeit noch nirgends dokumentiert. Die gesamte Übung kann entweder auf eine 10er-Ringscheibe geschossen werden, optional kann die Scheibe nach jedem Durchgang getauscht werden.

## Schusszahl & Zeitanatz

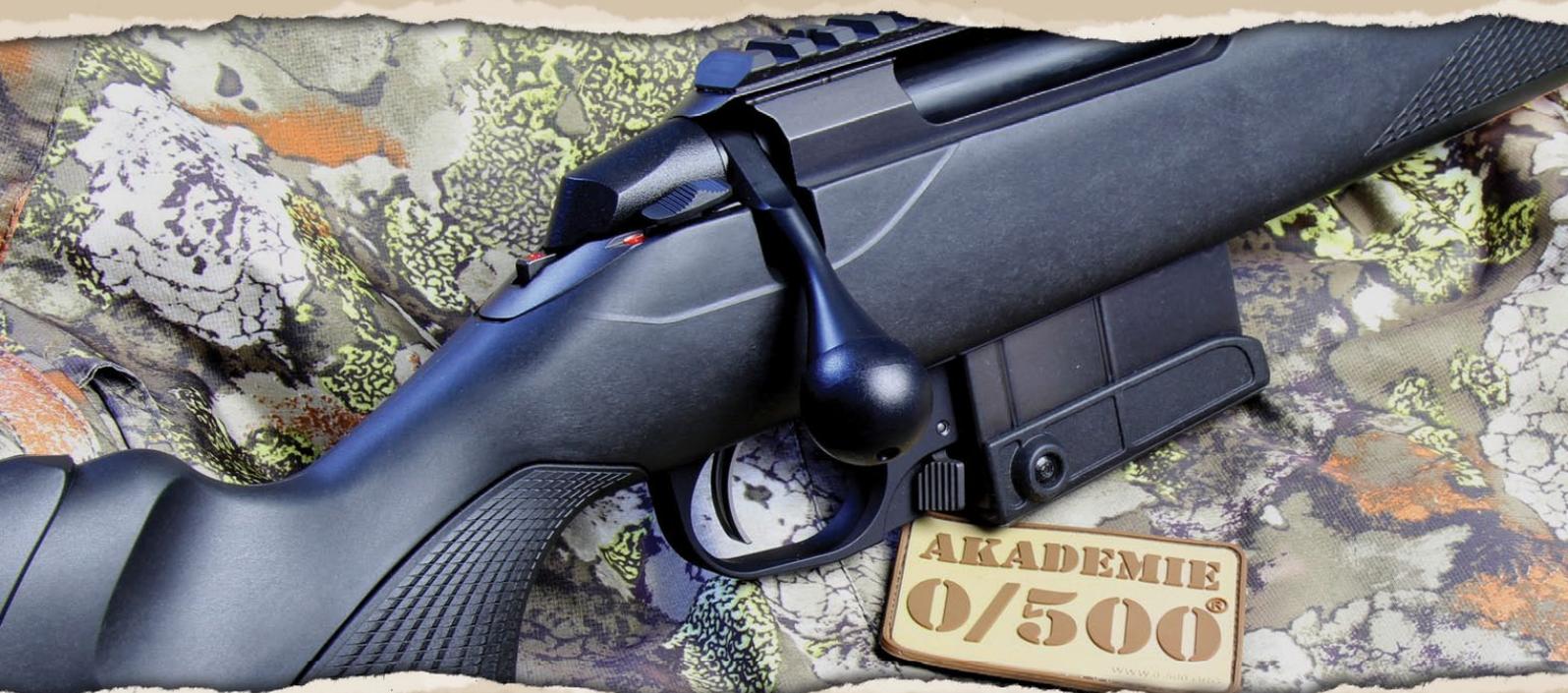
Für einen Durchgang sind 60 Schuss erforderlich. Für Schießen und Auswertung sollten min. 10 bis 15 Minuten veranschlagt werden.

## Steigerungsmöglichkeit

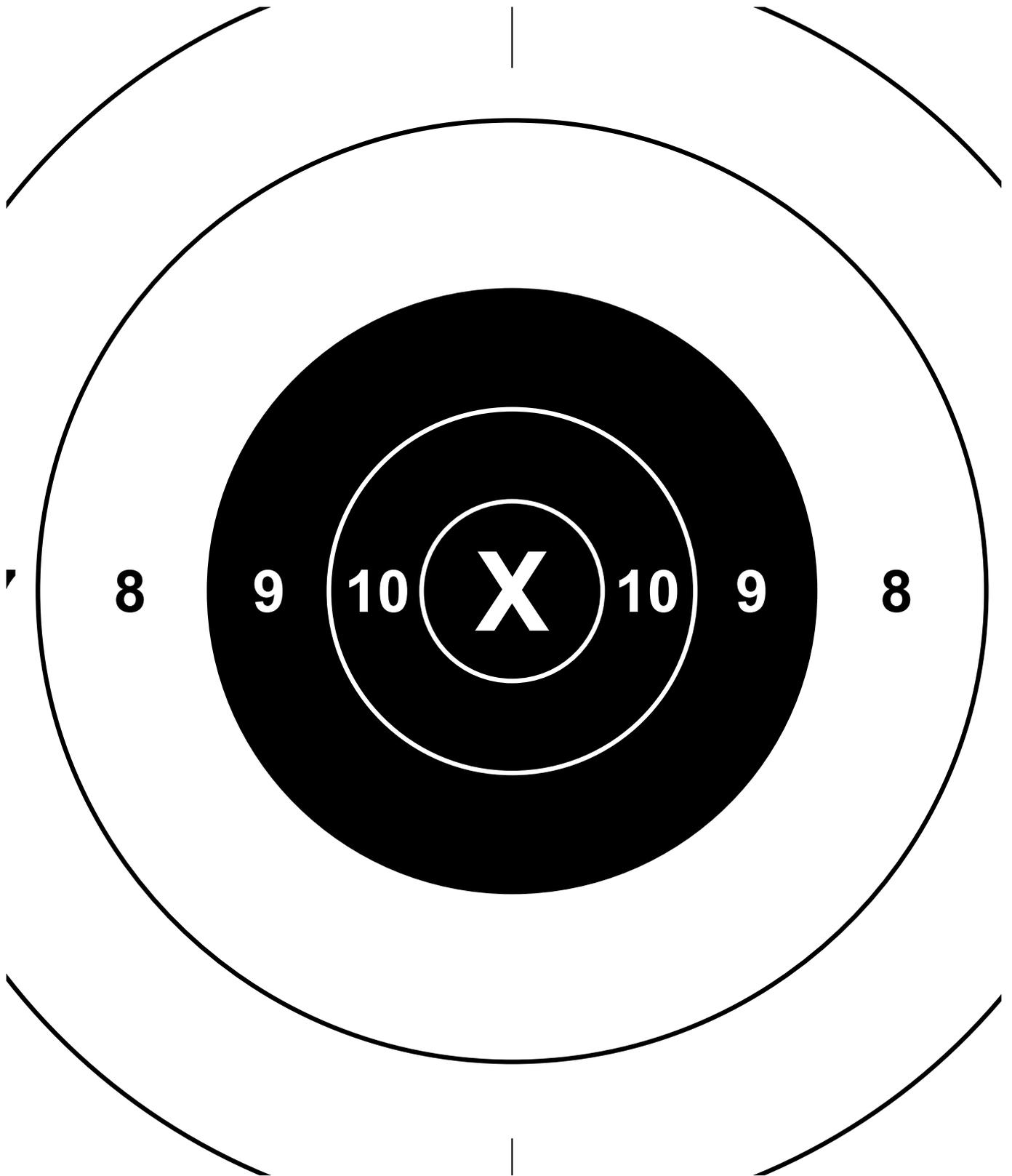
Eine Steigerungsmöglichkeit besteht in der Erhöhung der Entfernung.

Anzeige

# 10 JAHRE AKADEMIE 0/500®



Akademie 0/500 geht dieses Jahr ins zehnjährige Bestehen. Aus diesem Grund wird unter allen Teilnehmern des Ausbildungsjahres 2016 als nachträgliche Überraschung eine Tikka T3 CTR im Kaliber .308 Win. verlost. Die Bekanntgabe des Gewinners erfolgt Ende März 2017. Der Gewinner muss eine gültige EWB besitzen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.





# Den Konflikt denken (Teil 1)

Von Jens Kampmann

**Durch die Siege Preußens und seiner Verbündeten in den Reichseinigungskriegen (1864-1871) avancierte der preußische Generalstab zur geachtetsten militärischen Dienststelle auf dem Erdball. Ein wichtiges Mittel zur Aus- und Weiterbildung seiner Offiziere stellten die sogenannten Generalstabsreisen dar. Diese frühe Form des War-Gamings soll im Folgenden beschrieben werden.**

Die Generalstabsreisen des preußischen Generalstabs, später auch Großer Generalstab genannt, stellten den Höhepunkt der Ausbildung zum Generalstabsoffizier dar. Das System wurde von Gerhard v. Scharnhorst konzipiert und die ersten Übungsreisen dieses Charakters in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts praktisch durchgeführt. Sie fanden in der Regel im September eines jeden Jahres als Abschluss der Ausbildung an der Kriegsakademie statt und dauerten 10-20 Tage. Mit dem wachsenden Generalstab wurden zum Ende des 19. Jahrhunderts auch zwei solcher Übungsreisen im Jahr üblich.

## Organisation

Die teilnehmenden Offiziere wurden in zwei Parteien, Blau und Rot, aufgeteilt und führten ohne Übungstruppen gegeneinander simulierte Operationen, während der Ablauf durch die Leitung, durch den Generalstabschef geführt, gesteuert wurde. Als Übungsgelände wählte man die Grenzgebiete im Osten und Westen des Landes bzw. später des Reiches, da hier die Austragung realer Konflikte am ehesten wahrscheinlich war. Die Teilnehmer bereisten dabei den jeweiligen Schwerpunkt der Operationen, jedoch ohne die Grenzen zu überschreiten, und waren nach Möglichkeit von ihrem Konterpart und der Leitung räumlich getrennt. Kommunikation und Befehlerteilung liefen in der Regel via Telegraph oder über Melder ab.

Zu den jährlichen Herbstreisen kamen Generalstabsreisen auf Korps- sowie die sogenannten Festungs- und Versorgungsgeneralstabsreisen, welche ihren genau definierten Schwerpunkt hatten. Diese Reisen finden hier keine weitere Betrachtung.

Die Reisen insgesamt dienten gleichzeitig verschiedenen Zwecken. Zum einen konnten die jungen Offiziere das Erlernte umsetzen, wobei sie bei diesen Übungen eine Truppenebene befehligten, welche normalerweise weit über ihrem Dienstgrad lag, und zum anderen konnten sie ihre aufgrund von Kartenmaterial gefassten Entschlüsse auf ihre Tauglichkeit im Gelände überprüfen. Zusätzlich konnten sich auch die älteren Generalstabsoffiziere in den verschiedenen Aufgabenbereichen weiterbilden. Um möglichst viele Offiziere beüben zu können, wurden die einzelnen Dienstposten während der Reisen regelmäßig neu

besetzt. Vor Beginn einer jeden Reise wurden zudem durch verschiedene Offiziere mehrere Ansätze erarbeitet, während der zweckmäßigste von der Leitung ausgewählt wurde.

Auch wurden, wenn dies im ausgewählten Gebiet möglich war, eigene Grenzfestungen besichtigt oder taktische Geländebesprechungen auf alten Schlachtfeldern durchgeführt.

## Grundsätze der Durchführung

Waren die Operationen der Generalstabsreisen auch nicht real, so nutzte man doch die Nachbarstaaten und somit die potentiellen Gegner, ihre aktuelle Politik, die Gliederung ihrer Armee und ihre reale Infrastruktur, um die Übungsreisen so realistisch wie möglich gestalten zu können. In den Anfangsjahren orientierte man sich in Bezug auf die Gesamtlage in der Regel in eine Himmelsrichtung. Ab der letzten Dekade des 19. Jahrhunderts wandelten sich die Lagen der Herbstreisen parallel zur Politik in Richtung eines Zweifrontenkriegs gegen Russland und Frankreich und entsprachen später immer mehr den wirklichen Bündnisstrukturen im 1. Weltkrieg. Das Durchspielen von unwahrscheinlichen Szenarien war hingegen eher selten. Die Leitung legte in der Gesamtlage i.d.R. fest, wer Angreifer und wer Verteidiger sein sollte. Manchmal leitete man auch nur den beiderseitigen Aufmarsch ein und überließ es den beiden Parteien, die für sie günstigste Position innerhalb des Kriegsziels zu wählen.

In den Operationen ging es für die jungen Offiziere, neben ihren alten Kameraden, besonders darum, die Grundsätze der Führung der einzelnen Waffengattungen richtig anzuwenden. Dies bedeutete neben der Beachtung der allgemeinen Komponenten einer taktischen Gleichung, nämlich der Kräfte, des Raumes und der Zeit, auch auf die Besonderheiten einer jeden Waffengattung zu achten. Im Wesentlichen waren dies zu dieser Zeit Infanterie, Kavallerie und Artillerie. Bei dem Einsatz der Infanterie waren die Marschgeschwindigkeiten auf den jeweiligen Straßen zu beachten und beim Einsatz im Gefecht, dass die Soldaten weder zu weit auseinandergezogen, noch zu weit zusammengeschoben wurden. Das Aussterben der Kavallerie als schlachtentscheidendes Mittel war bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ersichtlich. Durch den

technischen Fortschritt im Bereich der Feuerwaffen verlor die Kavallerie den Vorteil ihrer Geschwindigkeit im direkten Kampf und brauchte aus diesem Grunde für ihre Aktionen mehr Raum, als dies schon in der bisherigen Kriegsführung nötig war. Die Kavallerie sollte daher im Schwerpunkt zur Aufklärung, beim Marsch als Vor- bzw. Nachhut und in der Schlacht als Flankenschutz eingesetzt werden. Der Einsatz der Artillerie wurde bei den Generalstabsreisen weniger genau betrachtet. Es kam vor allem darauf an, den untergeordneten Truppenführern für die Erfüllung ihres Auftrags ausreichend Artillerie zuzuteilen, besonders, wenn sich diese Aufgaben, wie der Überschreitung eines Flusses im Wirkungsbereich des Feindes, stellen mussten. Eigene Festungen dienten den Truppen vor allem als Bollwerke in der Verteidigung. Aber auch im Angriff sollten sie ausgiebig genutzt werden, so z.B. als Möglichkeit eines gedeckten Aufmarsches. Neben der Beachtung der allgemeinen Grundsätze der Truppenführung, wurden den beteiligten Offizieren in ihren verschiedenen Ebenen auch folgende Fähigkeiten abverlangt:

Die Ausarbeitung der operativen Absicht, die Truppeneinteilung, die Anordnung der Märsche sowie die Konzentration der Truppen zur Schlacht mit der Bildung eines klaren Schwerpunktes. Ferner waren dies die Führung der Truppen in der Schlacht, die Verwendung der Reserve und der Übergang zu neuen Operationen, nachdem eine Schlacht geschlagen worden war. Kleinere Gefechte vor und nach einer Entscheidungsschlacht verknüpften die taktische und die operative Ebene und hielten letztere am Boden. Dies bedeutet, dass gerade die jungen Offiziere nicht ihre Kenntnisse über die taktische Führung von Truppen zu Gunsten ihrer Fähigkeiten auf operativer Ebene einbüßen sollten.

Ungewohnt und wertvoll zugleich war der Umstand, dass durch die Aufteilung in Freund und Feind die Truppenführer auf ihre Aktionen eine Reaktion des Gegners erfuhren. So glichen die Operationen nicht einem eingeübten Theaterstück, sondern eher einem Tennismatch, wobei sich Aktion, Reaktion und Gegenreaktion ständig abwechselten. Diese realistische Übungsmethode war im Klassenraum allein aufgrund des fehlenden Einblicks in das Gelände nicht durchzuführen. Wie im



Teilnehmer der Generalstabsreise von 1881 (Bild Landesarchiv Baden-Württemberg M 703 R218N9)

Generalstab und auch der Truppe mittlerweile üblich geworden, wurden die unterstellten Truppenteile mit Auftragstaktik geführt, was das Verfassen von ausführlichen schriftlichen Befehlen unnötig machte und damit kostbare Zeit bei der Befehlsstellung und -übermittlung sparte.

Der Stand der Technik wurde, wie vom Generalstab gewohnt, nüchtern eingeschätzt. Dies beinhaltete neben der Waffentechnik besonders auch das Telegraphenwesen als Kommunikationsmittel und die Eisenbahn als unverzichtbares Mittel für den Aufmarsch und die Anschlussversorgung. Die Entwicklung neuer Infanteriewaffen, namentlich des Hinterladergewehrs bzw. später auch des Maschinengewehrs, führte dazu, dass sich die Infanterie aus ihrer geschlossenen Formation löste und nun in der Weise der Tirailleure (Plänkler) kämpfte, wie es zuvor nur die Jägerbataillone und ausgewählte Schützen der Linieninfanterie getan hatten. Ähnlich entwickelte sich die Artillerie. Durch die Einführung des Hinterladers sowie der Verbesserungen der Metallverarbeitung und neuer Treibmittel konnten Feuergeschwindigkeit und Reichweite erheblich gesteigert werden. Neue Geschosse und Wirkmittel erhöhten zusätzlich die Wirkung im Ziel. Das noch junge Telegraphennetz wurde ausführlich genutzt, ohne sich jedoch blind darauf zu verlassen. Man war sich im Generalstab bewusst, dass

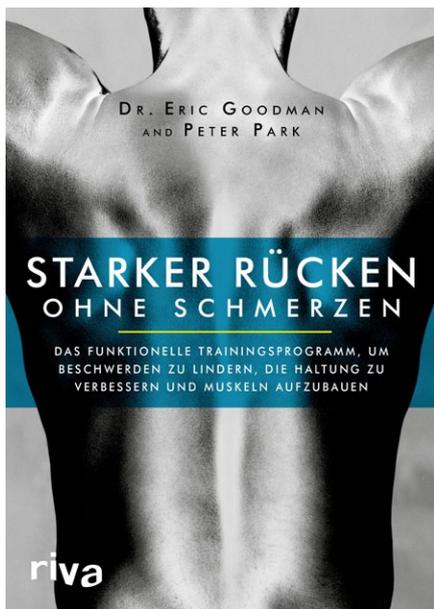
der Telegraph die operative Truppenführung auf der einen Seite zwar revolutionieren konnte, auf der anderen Seite aber auf der taktischen Ebene nicht flexibel genug war und vom Feind gestört bzw. durch falsche Meldungen auch missbraucht werden konnte. Die Eisenbahn war im Laufe des 19. Jahrhunderts zum wichtigsten Beförderungsmittel geworden. Deshalb ist es nur folgerichtig, dass die Vergrößerung des Eisenbahnnetzes vom Generalstab forciert und ihr Potential beim Aufmarsch genutzt wurde. Von General v. Moltke d. Ä. sagt man, er habe stets eine Eisenbahnkarte Preußens bzw. des Deutschen Reiches bei sich gehabt.

Wie im technischen Bereich, in dem das Erstellen von Tabellen und Statistiken leicht erscheint, waren die Einschätzungen des Generalstabs auch bei eher subjektiven Fragen nüchtern und im Zweifelsfall zum eigenen Nachteil, d.h. zum Nachteil der blauen Partei, ausgelegt. Dies begann damit, dass schon zu Beginn der Kampfhandlungen für die eingesetzten Truppen nicht die volle Einsatzstärke angenommen wurde. Ferner führte die realistische Einschätzung der Marschgeschwindigkeiten der Truppen nicht dazu, dass sie plötzlich an einem unerreichbaren Ort in Erscheinung treten konnten. Gerade bei der Eröffnung der entscheidenden Schlacht wurde diesem Punkt, die Truppen rechtzeitig und richtig positio-

niert zu versammeln, eine hohe Bedeutung beigemessen. Truppenteile, welche sich theoretisch noch auf dem Marsch befanden, wurden also für den Verlauf einer Schlacht nicht berücksichtigt. Zusätzlich wurde die eigene bzw. bei Offensiven die feindliche Infrastruktur von feindlichen Agenten bzw. ausweichenden roten Kräften empfindlich gestört. Bei Offensiven kam für die blaue Partei die feindliche Grundhaltung der Zivilbevölkerung hinzu, welche Falschmeldungen und Übergriffe auf die eigene Truppe nach sich ziehen konnte. Gegebenenfalls gemachte Gefangene, i. d. R. in großer Zahl, taten ihr Übriges. Nicht zuletzt war es auch wichtig, dass die rote Partei auch gewinnen und dafür gelobt werden konnte, anstatt dass sie nur als Feinddarstellung dienen und der blauen Partei zu einem möglichst überwältigenden Sieg verhelfen sollte. Die beim Militär übliche Trennung der Parteien in Blau (eigene Truppen) und Rot (feindliche Truppen) unterstrich die Neutralität des "Kriegsgottes" Leitung zusätzlich.

#### Vorschau

Wie groß der Nutzen gerade für den Kriegsfall wirklich war, kann am Beispiel der Generalstabsreise von 1894 (Ost) und seiner Parallelen zu den ersten größeren Kampfhandlungen an der Ostfront des Ersten Weltkriegs deutlich gemacht werden. Mehr dazu in Ausgabe 33 am 30. März 2017



## Starker Rücken ohne Schmerzen

Das funktionelle Trainingsprogramm, um Beschwerden zu lindern, die Haltung zu verbessern und Muskeln aufzubauen  
von Eric Goodman und Peter Park

**Taschenbuch: 278 Seiten**  
**Verlag: Riva (Februar 2016)**  
**Sprache: Deutsch**  
**ISBN-13: 978-3868837957**  
**Preis: 19,99 Euro**

Rückenschmerzen sind in unserer zivilisatorischen Gesellschaft für viele Menschen zu einem ständigen Begleiter geworden. Leidtragende wünschen sich ein Trainings- oder vielmehr Reha-Programm, das ohne weiteres in den Alltag integriert werden kann, einfach erlernbar ist und sich ohne Zusatzgerätschaften absolvieren lässt.

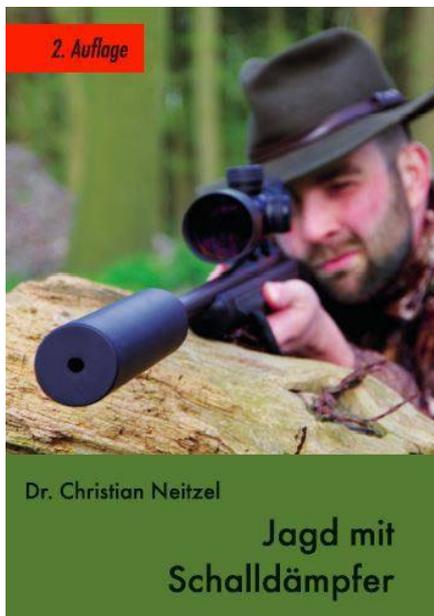
Die beiden Amerikaner Eric Goodman und Peter Park sind diesem Wunschziel große Schritte nähergekommen. In ihrem Buch „Starker Rücken ohne Schmerzen“ beschreiben sie eine Trainingsmethode, die alle genannten Kriterien erfüllt. Zeitansatz 20 bis 30 Minuten pro Tag, bei fast keinem Verletzungsrisiko. Das Buch ist hilfreich bebildert. Selbst Menschen

mit durchschnittlicher motorischer Begabung wird es so ermöglicht, allein anhand der Bebilderung, die einfach gehaltenen Übungen nachzutun. Zubehör ist dafür genauso wenig erforderlich, wie spezielle Sportkleidung.

Es werden drei aufbauende Programme vorgestellt: Das Basisprogramm, ein moderates Programm und das Intensivprogramm. Die Bewegungsmuster gehen dabei zu weiten Teilen auf Yoga und Pilates zurück, besitzen jedoch mehr Kraftanteil.

Der Aufbau des Buches sowie der Schreibstil sind typisch amerikanisch. Die Übersetzung ins Deutsche hat nur wenig Besserung gebracht. Wichtig ist aber, dass die Beschreibung der Übungsprogramme, die auf Seite 77 beginnt, reichlich bebildert ist und prägnante Bildunterschriften trägt; was dem Anspruch des Buches vollumfänglich gerecht wird.

„Starker Rücken ohne Schmerzen“ ist unabhängig vom Trainingszustand für jedermann geeignet. Schon nach kurzer Zeit des regelmäßigen Nachturnens tritt eine deutliche Verbesserung des Körpergefühls im Rücken ein. (am)



## Jagd mit Schalldämpfer

von Dr. Christian Neitzel

**Gebundene Ausgabe: 371 Seiten**  
**Verlag: Neitzel, Christian, 2. Auflage (September 2016)**  
**ISBN-13: 978-3000531712**  
**Preis: 29,95 Euro**

In den letzten Jahren dürfte es kein waffenrelevantes Fachbuch mit ähnlicher Durchschlagskraft gegeben haben, wie das Werk „Jagd mit Schalldämpfer“ von Dr. Christian Neitzel. Die 1. Auflage war gegen Ende 2015 ausverkauft. Darüber hinaus machte auch die große Dynamik, die im Marktbereich für Schalldämpfer herrscht, eine zweite überarbeitete und ergänzte Auflage erforderlich. Infolgedessen wuchs die 2. Auflage um fünf Kapitel und mehr als 100 Seiten. Insbesondere erfolgte eine detailliertere Einteilung von Schalldämpfern der einzelnen Waffentypen zu Repetier- und Selbstladegewehr, Flinten sowie anderer Waffen. Dem technisch sehr anspruchsvollen Vorgang des Messens von Schusslärm wird ein eigenes Kapitel gewidmet.

Das Buch ist nach wie vor sinnvoll gegliedert und durchgehend farbig bebildert. Ebenso bleibt der Titel „Jagd mit Schalldämpfer“ ein wenig tiefgestapelt, gemessen am Gesamtumfang und Informationsgehalt. Nicht nur Jäger, sondern jeder Interessierte kann ganz erheblichen Erkenntnisgewinn aus diesem Buch ziehen. (hh)

fang und Informationsgehalt. Nicht nur Jäger, sondern jeder Interessierte kann ganz erheblichen Erkenntnisgewinn aus diesem Buch ziehen. (hh)

Die nächste Ausgabe erscheint am 30. März 2017

**Tikka T3 CTR**



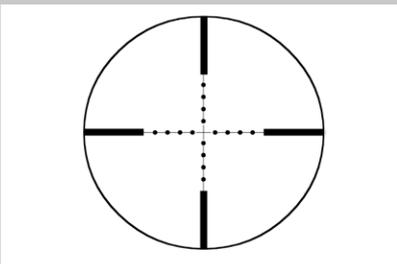
Unter allen Kursteilnehmern des Jahres 2016 wird Akademie 0/500° eine Tikka T3 CTR verlosen. Vorgestellt wird das Gewehr in der Märzausgabe.

**Trijicon**



Trijicon TA648: Die Mutter aller ACOGs

**Scharfschützenwesen**



Der G28-Schütze

**IWA 2017 - Alle Jahre wieder**



Für Waffenbesitzer das zweitwichtigste Ereignis nach Weihnachten: Die IWA in Nürnberg



**Herausgeber:**

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

Albanstr. 54  
08393 Meerane

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

**Mitarbeiter:**

- Tobias Bold
- Christian Väh
- Dr. Wolf Kessler
- Jens Wegener
- Arne Mühlkamp
- Dr. Leif Richter
- Leonhard Münkler
- Dr. Matthias Dominok
- Martin Schallmoser
- Moritz Krautscheid

**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:**

