

# DIE WAFFENKULTUR

Das Open Source Magazin für Waffenanwender



**Ausbildung & Taktik**

**Infanterieporträt (16): Israelische Fallschirmjäger**

**Lehrmeinungen (3): Modern Isosceles**

**Schusswaffen**

**Die Glock 20 nach einem halben Jahr Nutzung**

**Zubehör**

**Knalldruckabweiser: ELB - Extreme Low Backpressure**

**Ausrüstung**

**Helikon-Tex®: Foxhole Bag**

**1791EDC: Easy-Slide Large Flex Loop**

**Das Kalenderblatt**

**Das Maschinengewehr (Teil 5)**



# SCHIESSKURSE MIT AKADEMIE 0/500®

## AKADEMIE 0/500

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



## TERMINE 2023 / 2024

### Bad Soden (Taunus)

8. Dezember 2023 (Pistole 1)  
9. Dezember 2023 (SL-Gewehr)

### Ismaning

17. und 18. Februar 2024 (Surgical Speed Shooting)

### Bocholt

14. März 2024 (Pistole 1)  
15. und 16. März 2024 (SL-Gewehr 1 und 2)

### Bad Soden (Taunus)

22. und 23. März 2024 (Surgical Speed Shooting)  
24. März 2024 (Flinte)

### Bad Soden (Taunus)

12. bis 14. April 2024 (RPM)

### Ismaning

20. und 21. April 2024 (Surgical Speed Shooting)

### Tschechien

26. und 27. April 2024 (Gewehrkurs CCO)

### Königs Wusterhausen

3. und 4. Mai 2024 (Surgical Speed Shooting)  
3. bis 5. Mai 2024 (Tactical Responder Refresher)

### Tschechien

10. und 11. Mai 2024 (Flinte Homedefense)

### Tschechien

24. Mai 2024 (SL-Gewehr Intensiv)  
25. Mai 2024 (ZF1000 Vorbereitung)

### Tschechien

14. und 15. Juni 2024 (Gewehrkurs CCO)

### Schweiz

23. bis 27. Juni 2024 (ZF1000)  
(Nur Stammteilnehmer)

### St. Pölten (A) Defense Week Revival

3. und 4. Juli 2024 (Surgical Speed Shooting)  
5. bis 7. Juli 2024 (RPM)

### St. Pölten (A) Defense Week Revival

21. und 22. August 2024 (Surgical Speed Shooting)  
23. bis 25. August 2024 (RPM)

## REFERENZEN



Paul Howe von Combat Shooting and Tactics (CSAT):

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

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

Buchung und weitere Informationen unter:

**WWW.0-500.ORG**



# „The World is not that bad. It's your Government that sucks.“

Holterdiepolter, schon wieder Jahresendausgabe. Wie jedes Jahr ist das November-Heft produktlastig. Wir haben einige freudestiftende Geschenkideen zusammengetragen. Konsumiert mit Verstand und kauft Euch keinen Dreck. Stellt sicher, dass Eure Ausrüstung für Euch arbeitet und nicht gegen Euch.

Ich wünsche eine Lektüre mit waffenkulturellem Erkenntnisgewinn.

Euer Henning Hoffmann  
(Herausgeber)



Seite 3 - Hausmitteilung

6 Infanterieporträt (16): Israelische Fallschirmjäger



14 Lehrmeinungen (3): Modern Isosceles

18 Top-Prädator: Die Glock 20 nach einem halben Jahr Nutzung

20 Knalldruckabweiser: ELB - Extreme Low Backpressure



24 Helikon-Tex®: Foxhole Bag

26 1791EDC: Easy-Slide Large Flex Loop

30 Selbstermächtigung: Flow PRO Massagepistole



32 Objektiv auf Tour: TT Tele Lens Bag

34 Wenn mehr liegen als stehen: TT Medic Mascal Pack

38 Das Kalenderblatt: Das Maschinengewehr (Teil 5)

44 Buchempfehlungen: Die Heilkraft der Kälte von Dr. Josephine Wörseck



45 Vorschau & Impressum





# TT MEDIC MASCAL PACK

Der Notfallrucksack **TT MEDIC MASCAL PACK** ist für die Erstversorgung vieler verletzter Personen konzipiert, wenn diese nicht sofort individuell behandelt werden können. Ebenso dient er zur Einteilung der Verletzten in Transportkategorien und zur Kennzeichnung für die weitere Rettung durch die eintreffenden Rettungskräfte.

EFFIZIENTE  
INNENAUFTEILUNG  
FÜR DIE  
ERSTVESORGUNG

KLETTSTREIFEN  
ZUR KENNZEICH-  
NUNG: (TAG / ATM)

VIER  
IFAK-TASCHEN  
AUF DER FRONT







Israelische Fallschirmjäger und die reguläre Infanterie müssen seit jeher vielseitig einsetzbar sein und übernehmen mitunter sehr ähnliche Aufträge. Wichtige Kernfähigkeit ist eine reibungslose Koordination mit Panzertruppen (hier: ein Merkava-Kampfpanzer) und das Gefecht in bebautem Gelände (Foto: IDF)

## Im Schlängennest

Von Christian Väth

**Mit erschreckender Regelmäßigkeit behandeln unsere Infanterieporträts Einheiten, die zum Zeitpunkt der Texterstellung im Gefecht stehen. Wir betrachten die israelischen Fallschirmjäger und ihre Kampfeinsätze zwischen 1948 und 2023**

Die kleine Nation Israel steht seit ihrer Gründung unter dem Eindruck einer möglichen Vernichtung durch die arabischen Nachbarstaaten an der gesamten Landesgrenze. Die geringe Fläche des Landes macht diese Bedrohung besonders gefährlich, da ein erfolgreicher Gegner innerhalb kürzester Zeit das schmale Territorium spalten oder ganz besetzen könnte. Bisher haben die Israel Defence Force (IDF) dieses Szenario stets abgewendet. Dabei waren die israelischen Fallschirmjäger immer an vorderster Front eingesetzt. Alleine die umfassende Kampferfahrung verspricht eine gewinnbringende Betrachtung dieser Truppe, die über Jahrzehnte einen elitären Ruf aufrechterhalten konnte. Traditionell tragen die Einheiten als Zeichen ihrer Schnelligkeit und Durchschlagskraft im Gefecht eine der 42 in Israel vorkommenden Schlangenarten im Wappen.

### Ursprung

Die ersten israelischen Fallschirmjäger wurden im Zuge des Unabhängigkeitskrieges aufgestellt. Etwa fünfzig Männer, vorwiegend Juden mit Kampf- und Sprungerfahrung aus den Kämpfen im Balkan während des Zweiten Weltkrieges, begannen ihre Ausbildung im September 1948. Ausgestattet mit allem was auf dem Weltmarkt und durch ausländische Hilfe zu bekommen war, mit nur einem Transportflugzeug

### Bataillon 890 ist Keimzelle der israelischen Fallschirmjäger

und ohne einen einzigen Fallschirm kam es nicht mehr zum Kriegseinsatz. Geplagt von immensen Ausstattungs- und Qualitätsproblemen in jeder Hinsicht, wurde die Einheit bereits im Mai 1949 wieder aufge-

löst. Bereits Ende des Jahres setzten sich die Befürworter der Fallschirmjägertruppe im israelischen Generalstab jedoch durch und unter ihrem ersten Kommandeur, Yehuda Harari, wurde das Bataillon 890 gebildet. Obwohl sich die Ausrüstung und Ausbildung stark an die der britischen Airborne-Einheiten anlehnte, zeigten die ersten Feindberührungen bei Grenzpatrouillen Anfang der 1950er Jahre erhebliche Ausbildungsmängel. Die häufigen Infiltrationen durch arabische Kommandos in dieser Zeit führten parallel zur Aufstellung von Einheit 101 unter Ariel Sharon im Juli 1953. Diese kleine Truppe führte Präventivschläge und Vergeltungsaktionen durch. Ihre Methoden waren eher unkonventioneller Art und recht spezialisiert. Bereits im Januar 1954 wurde Einheit 101 in Bataillon 890 integriert und fortan zur Fallschirm-Aufklärungs-Kompanie (hebr.: sayeret tzanhanim) des Bataillons ausgebaut. Ariel Sharon





Legenden für kommende Generationen: Israelische Fallschirmjägeroffiziere von Bataillon 890 posieren nach der Operation Egged 1955 um den Chef des Generalstabes, Moshe Dayan (mit Augenklappe). Links von ihm Ariel Sharon, rechts Dani Matt. Auch Rafael ‚Raful‘ Eitan ist kniend rechts zu sehen (Foto: IDF)

wurde Bataillonskommandeur und unter ihm wurde die Ausbildung grundlegend umgestellt. Sein Führungsstil beeinflusste nicht nur die jüngeren Offiziere, sondern gilt als Fundament für den bis heute anhaltend guten Ruf der israelischen Fallschirmjägertruppe. Im Jahr 1955 wurde durch die Hinzunahme von zwei weiteren Bataillonen die 202. Fallschirmjäger-Brigade gebildet. Sharon wurde Brigadekommandeur und Rafael Eitan übernahm Bataillon 890. Weniger als ein Jahr später kam es zum ersten Kampfsprung.

#### Kriegserfahrungen

Nachdem die ägyptische Besetzung des Suez-Kanals eine internationale Krise auslöste, kam es im Oktober 1956 zu offenen Kampfhandlungen. Operation Kadesh, die Eroberung der gesamten Sinai-Halbinsel durch die IDF, wurde durch israelische Luftangriffe auf eine Vielzahl an ägyptischen Zielen eröffnet. Am Abend des 29. Oktobers setzten sechzehn C-47 Douglas Dakota-Transportflugzeuge Eitan's Bataillon in der Nähe des Mitla-Passes ab. Ariel Sharon folgte mit dem Rest der Brigade auf dem Landweg in einer großen Fahrzeugkolonne über eine Strecke von zweihundert Kilometern in nur 28 Stunden. Der Verband sollte den Pass sichern und dadurch die

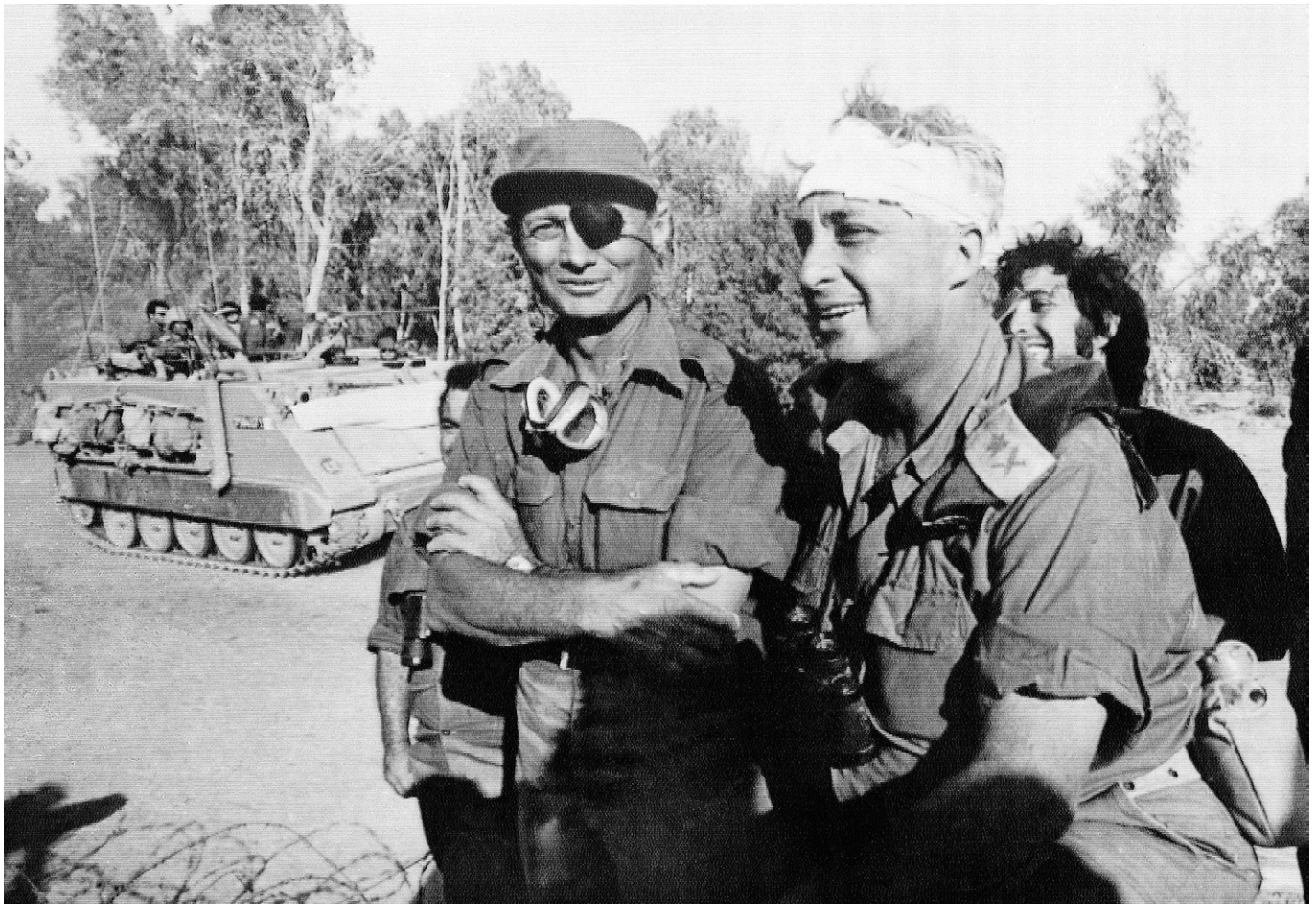
Heranführung ägyptischer Verstärkungen verhindern. Sharon wollte aber stattdessen weiter angreifen, erhielt jedoch nur die Genehmigung für eine kampfkraftige Aufklärung vom Generalstab. Sharon machte diese Aufklärung so kampfstark, dass daraus doch ein umfassender Angriff gegen einen zahlenmäßig überlegenen, eingegrabenen Gegner wurde – eine Entscheidung die weithin als taktischer Fehler bewertet wird, aufgrund des großen Gesamterfolges der Operation allerdings nie besondere Beachtung fand. Operation Kadesh ist bis heute der einzige Kampfsprung eines israelischen Fallschirmjägerverbandes. Die 202. Fallschirmjäger-Brigade wurde 1957 umbenannt und erhielt die Nummer 35, die sie bis heute trägt.

### Geiselfreiung von Entebbe 1976 gilt als spektakulärste Operation

Der Erfolg führte zur Aufstellung von zwei weiteren Brigaden (55. und 80.). Während des Sechstagekrieges 1967 wurden die Kämpfer mitunter in einer sehr ungewohnten Rolle eingesetzt: Die 35. Brigade, jetzt unter Rafael Eitan, erhielt die M3-Halbkettenfahrzeuge der 84. Panzer-Division von

Israel Tal und kämpfte um den Gaza-Streifen erfolgreich als mechanisierte Infanterie. Der erste luftbewegliche Angriff von taktischem Ausmaß wurde parallel durch die neue 80. Fallschirmjäger-Brigade unter Danni Matt durchgeführt: In der Nacht vom vierten auf den fünften Juni 1967 landeten Sikorsky S-58 Hubschrauber ihn und sein Bataillon in Um Katef an. Die strategisch wichtige Position um Abu-Ageila und dem Plateau von Um Katef wurde von einer starken ägyptischen Infanterie-Division verteidigt. Auftrag der Fallschirmjäger war die Vernichtung der Artilleriekomponente dieser Division, sechs Bataillone mit Geschützen die bei Um Katef standen. Der Angriff war ein voller Erfolg und alle Geschütze konnten noch in der Nacht neutralisiert werden, wodurch das Vorgehen der israelischen Hauptkräfte bei Tagesanbruch wesentlich erleichtert wurde. Die 55. Fallschirmjäger-Brigade war eigentlich für einen Kampfsprung im Nord-Sinai vorgesehen, doch Israel Tal's Panzertruppen stießen so schnell vor, dass der Einsatz abgesagt wurde. Die Brigade unter Mordechai Gur wurde dadurch frei für die Verwendung gegen die jordanischen Kräfte im Osten des Landes. Innerhalb von Stunden verlegte die Brigade unter Zurücklassung eines Großteils ihres Materials, das noch in Paletten verpackt für den Sprung





Ariel Sharon (mit versorgter Kopfwunde) mit Moshe Dayan am Westufer des Suez-Kanals während des Yom-Kippur-Krieges 1973. Die leitenden Positionen der israelischen Politik und Wirtschaft sind in großer Zahl durch ehemalige Kampftruppenoffiziere mit Kriegserfahrung besetzt (Foto: IDF)

bereitstand. Das neue Angriffsziel war der arabische Sektor in Alt-Jerusalem. Noch am gleichen Abend (!) griff die gesamte Brigade ab 2200 die jordanischen Feldbefestigungen, Bunkeranlagen und Gebäude an. Unter Anwendung der Stoßtrupptaktik trafen die Fallschirmjäger auf verbissen verteidigende und gut ausgebildete Jordanier. Innerhalb von zwölf Stunden konnten alle Stellungen in hartem Nahkampf genommen werden. Die Bilder von Gur's Fallschirmjägern an der Klagemauer gingen um die Welt. Trotz der enormen Erfolge, wurden die beeindruckenden Leistungen der israelischen Panzertruppen als maßgeblich für den Ausgang des Krieges bewertet. In den nächsten Jahren kam es daher zu einer Verlagerung des Aufgabenprofils der Fallschirmjäger hin zu spezialisierten Operationen und zur irregulären Kriegführung. In diesem Rahmen führten israelische Fallschirmjäger mehrere erfolgreiche Kommandoaktionen durch (OP Shock & OP Tofet 1968, OP Rooster 53 1969, OP Rhodes 1970). Im Jahr 1973 erlebte die israelische Nation durch einen massiven, arabischen Überraschungsangriff von allen Seiten seine bisher schwerste Krise. Auch in diesem Krieg wurden Fallschirmjäger in der Rolle mechanisierter Infanterie

eingesetzt, so kämpfte eine Brigade in Ariel Sharon's 143. Panzer-Division während Operation Gazelle, um das Westufer des Suez-Kanals zu nehmen. In einem nächtlichen Handstreich setzten 750 Fallschirmjäger in Schlauchbooten über und erreichten ihr Ziel. An der Front zu Syrien gelang es zwei Fallschirmjäger-Bataillonen in Zusammenarbeit mit der besten israelischen Spezialeinheit, Sayeret Matkal, den Berg Hermon in den Golan Höhen zurückzuerobern, den zwei syrische Fallschirmjäger-Bataillone verteidigten.

### **Der reale Kampfeinsatz spielt große Rolle in der Ausbildung**

Der Krieg zeigte massive Mängel in Struktur und Ausbildung hinsichtlich des Gefechtes der verbundenen Waffen, besonders im Hinblick auf die Zusammenarbeit von Panzertruppen und Infanterie. Die auf ägyptischer Seite massenhaft verwendeten Panzerabwehrlenkflugkörper (damals sowjetische AT-3 Sagger) konnten durch die fehlende israelische Infanteriestärke große Verluste verursachen. Hier rächte sich die

einseitige Fokussierung auf die Panzertruppen. Nur drei Jahre später kam es 1976 zur spektakulären Operation Thunderbolt in Entebbe, Uganda. Dort wurden 105 vorwiegend israelische Geiseln nach einer Flugzeugentführung festgehalten. Israelische Spezialkräfte (Sayeret Matkal) verlegten zusammen mit Fallschirmjägern nach Afrika und befreiten alle Geiseln ohne zivile Verluste und brachten sie zurück nach Israel. Während die Hauptlast der Kämpfe durch die Spezialkräfte getragen wurde, schafften die Fallschirmjäger die Voraussetzungen für deren Einsatz. Die Operation gilt bis heute als eine der erfolgreichsten Aktionen überhaupt. Auch in den folgenden Kämpfen im Süden des Libanon (Operation Litani 1978 & die große Offensive von 1982) spielten Fallschirmjäger eine wichtige Rolle. Zwischen 1983 und 2006 kam es zu keinen großangelegten Kampfhandlungen mehr und die IDF fand sich einem asymmetrischen Konflikt mit geringer, aber dauerhafter Intensität wieder. Der Kampf in urbanem Gelände rückte dabei immer stärker in den Fokus. Dabei fanden vor allem israelische Fallschirmjäger immer wieder Wege ihr aggressives Mindset durch neue Technologien und Taktiken, aber auch durch die





Die israelische Infanterie hat über Jahrzehnte größere Arsenalbestände der US-Streitkräfte übernommen, daher sind bis heute unzählige M16/M4-Varianten im Bestand. Links ist eines der typischen Meprolight-Leuchtpunktvisiere aus eigener Fertigung zu sehen, vermutlich auf einem M16A2 Karabiner. Die Helmbezüge (hebr.: Mitznefet) sollen in deckungsarmem Gelände die Helmkonturen verwischen und so zur Tarnung beitragen (Foto: IDF)

Wiederbelebung altbewährter Methoden in Erfolge auf dem Schlachtfeld umzusetzen. So entschied Oberst Aviv Kokhavi, Kommandeur der 35. Fallschirmjäger-Brigade, während einer begrenzten Angriffsoperation in Nablus im Westjordanland 2002, eine bewährte Taktik aus dem Zweiten Weltkrieg anzuwenden: Anstatt seine Truppe von einem Hinterhalt in den nächsten zu führen, mieden seine Fallschirmjäger sowohl Straßen als auch bestehende Öffnungen wie Türen und Fenster. Stattdessen wurden schlicht neue Löcher in Gebäude gesprengt und Einheiten so über neue Wege verschoben. Die Verluste sanken erheblich und der Gegner wurde überrascht. Um diese Taktik in der breiten Truppe wieder umsetzen zu können, wurde seit 2009 die Mehrzweck-Panzerabwehrwaffe MATADOR (Man-portable Anti Tank, Anti-Door) eingeführt. Mehrere größere Bodenoperationen im Libanon, dem Westjordanland sowie dem Gaza-Streifen stellten Versuche dar, die umliegenden Terrororganisationen zu schwächen und ihre operativen Fähigkeiten zumindest temporär zu zerstören. In dieser Linie sind auch die aktuellen Kampfhandlungen nach dem bestialischen Terrorangriff der Hamas am siebten Oktober 2023 zu sehen.

### Struktur

Heute verfügen die Israel Defence Forces (IDF) über eine aktive Fallschirmjägerbrigade (35. Brigade). Der Verband besteht aus drei gleich gegliederte Fallschirmjägerbataillonen: 101 Peten, 202 Tzefa und 890 Efaf. Die Namen sind hebräische Wörter für verschiedene Schlangenarten. Die Bataillone sind im Vergleich zu anderen Nati-

## Dennoch: Israelische Truppen und Kommandeure zeigten in Kriegen auch erhebliche Mängel

onen verhältnismäßig klein und können auf drei Fallschirmjägerkompanien und eine Unterstützungskompanie zurückgreifen. In die Brigade ist ein 4. Bataillon (5135 Shifon) mit vier weiteren Kompanien (Aufklärung, Panzerabwehr, Pioniere und Fernmelder) integriert. Die Gliederung der Brigade und der Bataillone ist den vier regulären Infanteriebrigaden (Golani, Givati, Nahal und Kfir) sehr ähnlich. Im Falle einer Mobilisierung wird die 98. Fallschirmjägerdivision der Reserve aktiviert, in der die aktive 35. Brigade und zwei Reserve-Fallschirm-

jägerbrigaden mit identischer Gliederung (55. und 551.) organisiert sind. Die Ränge der Reservebrigaden sind mit ehemaligen Angehörigen der 35. Brigade gefüllt, die ihren Dienst beendet haben. Hinzu kommt seit 2015 die 89. Spezialkräftebrigade „Oz“ (hebr.: Mut), deren Kommandeur Zugriff auf eine interessante Fähigkeitsmischung hat: Teil der Brigade ist ein Fernspähbataillon (212 „Maglan“), ein Bataillon für verdeckte Anti-Terroreinsätze (217 „Duvdevan“), ein Spezial-Aufklärungs-Bataillon (621 „Egoz“), ein auf den Wüstenkampf spezialisiertes Fallschirmjägerbataillon (845 „Rimon“), eine Sanitätskompanie und eine Unterstützungskompanie. Neben diesen vier Brigaden kann die Division auch ein Fernmeldebataillon und ein Flugabwehrbataillon einsetzen – beide sind sprungfähig. Außerdem existieren zwei weitere Fallschirmjägerbrigaden in der Reserve: Eine ist in die 252. „Sinai“ Reserve-Division und eine in die 319. Reserve-Panzer-Division eingegliedert.

### Ausstattung

Während der ersten arabisch-israelischen Kriege waren die Fallschirmjäger hauptsächlich mit einheimischen Maschinen-





Israelischer Leutnant mit einem X95 von Israel Weapons Industries (IWI). Die hier sichtbare Variante ist das Sturmgewehr mit einer Standardlänge von nur 67 Zentimetern bei einer Lauflänge von 41,9 Zentimetern (16,5 Zoll). Bei Bullpup-Gewehren wird der Sturmgriff zur Notwendigkeit. Die Waffe ist vollkommen anders ausbalanciert als konventionelle Gewehre und lässt sich durch seine Hecklastigkeit in engen Umgebungen sehr schnell schwenken (Foto: IDF)

pistolen des Typs Uzi ausgestattet. Dabei traten immer wieder Situationen auf, in denen die mangelnde Feuerkraft thematisiert wurde. Die Nutzung erbeuteter AKM war gängige Praxis. Trotz eigener Entwicklungen wie dem Galil, bleiben M16- und M4-Varianten bis heute die wichtigsten Feuerwaffen der israelischen Fallschirmjäger. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts haben jedoch israelische Bullpup-Gewehre die M16/M4 in den aktiven Einheiten der Infanterie weitestgehend verdrängt. Seit 2012 werden auch Wehrpflichtige an den neuen Tavor-21 und X-95 ausgebildet. Einige der üblichen ergonomischen Schwächen von Bullpup-Gewehren sind beim Tavor nicht vorhanden: So kann man bei Nutzung einer bestimmten Kopfposition ohne Probleme einen Schulterwechsel durchführen, ohne dass die ausgeworfenen Hülsen den Schützen im Gesicht treffen. Da die israelische Luftwaffe im Nahen Osten dominiert und Terrorstellungen in allen Nachbarländern nach Belieben angreifen kann, haben die Hamas und andere Organisationen ihre Kräfte und Kampfmittel in komplexe Tunnelsysteme verlagert. Die IDF muss ihre Infanterie daher bestmöglich auf den Kampf in den dicht besiedelten Gebieten des Liba-

non, des Westjordanlandes und des Gaza-Streifens sowie im Kampf um diese Tunnel ausbilden und ausrüsten. Je nach Konfiguration sind die Gewehre der Tavor-Linie bei längerer Lauflänge (15 oder 16,5 Zoll) mindestens 25 Zentimeter kürzer als ein M4-Sturmgewehr. Bislang haben die israelischen Fallschirmjäger ihre M4 jedoch nicht abgegeben. Die tatsächlichen Gründe sind bisher nicht publik geworden. Die gesamte persönliche Ausrüstung sowie ein großer Prozentsatz von Waffen und Gerät werden in dem verhältnismäßig stark ausgebildeten Rüstungssektor des Landes hergestellt. Da die IDF in den ersten Jahrzehnten stark von ausländischen Waffenlieferungen abhängig war, besteht bis heute der Drang möglichst alle Systeme selbst fertigen zu können.

#### **Ausbildung**

Die IDF wird bis heute durch eine universelle Wehrpflicht mit Personal versorgt. Alle Männer haben 32 Monate zu dienen, wobei diese Zeitspanne bei Bedarf durch die Streitkräfte um bis zu vier Monate verlängert werden kann. Frauen dienen 24 Monate. Etwa 40 Prozent der Rekruten werden weitergehend medizinisch untersucht, wobei die Besten der Infanterie und den Pio-

nieren zugeteilt werden. Die 35. Fallschirmjägerbrigade besteht nur aus Freiwilligen. Nach dem Abschluss der Grundausbildung können geeignete israelische Soldaten an der zweitägigen Selektion zum Fallschirmjäger teilnehmen, die zweimal im Jahr (April und Dezember) stattfindet. Diese Testreihe ist allgemein als Gibush Tzanhanim bekannt. Die darauffolgende Infanterieausbildung über acht Monate ist mit den Inhalten in der regulären Infanterie, die bereits auf hohem Niveau stattfindet, vergleichbar. Allerdings nehmen alle Fallschirmjäger an einem Springerlehrgang über zwei Wochen teil, der in einem berühmten 24-Stunden-Marsch („Masa Kumta“ – hebr.: Baret-Marsch) über 70 Kilometer mit der kompletten Ausrüstung durch die israelische Wüste endet. Danach erhalten die Rekruten ihr rotes Barett und werden Fallschirmjäger. Im Anschluss erhalten alle weitere vier Monate Ausbildung in der Einheit und werden darauffolgend an der israelischen Grenze in höchster Alarmbereitschaft eingesetzt. In der Geschichte der IDF hat stets der reale Kampfeinsatz eine Rolle in der Ausbildung gespielt, da die Feindbedrohung hierzu genügend Gelegenheit bot. Die Ausbildungsinhalte haben grundsätzlich eine sehr hohe





Vor allem in den letzten beiden Jahrzehnten wurden im Westjordanland, dem Gaza-Streifen und auch im Libanon Tunnelnetzwerke von enormen Ausmaßen angelegt. Israelische Fallschirmjäger gelten mit ihrer Expertise derzeit als weltweit führend im Tunnelkampf. Die IDF unterhält hierzu ein eigenes Ausbildungszentrum (Foto: IDF)

Relevanz, da permanent neue Gefechtserfahrungen generiert werden. Auch wenn die IDF sicherlich eine der erfahrensten Streitkräfte der Welt darstellen, darf man nicht in die Glorifizierung abdriften. In allen bisherigen Kriegen haben israelische Truppen und Kommandeure erhebliche Mängel gezeigt und Fehlentscheidungen getroffen. Ihre teilweise spektakulären Erfolge waren auch möglich, weil die umliegenden arabischen Armeen mitunter ein sehr niedriges Fähigkeitsniveau aufwiesen.

#### Fazit

Die israelischen Fallschirmjäger haben über die Jahrzehnte eine beeindruckende Menge an Gefechtserfolgen gefeiert. Zuletzt ist ihre Bedeutung im Kampf gegen die massive Bedrohung durch große Terrorgruppen wie die Hamas gestiegen: Sie führen mit Spezialkräften Kommandoaktionen durch und kämpfen als luftbewegliche, leichte Infanterie vor allem in bebautem Gelände. Als fest etablierte Größe werden die Verbände auch in der Zukunft eine tragende Rolle in der Verteidigung des bedrängten Landes spielen.



Israel galt lange Zeit als Vorreiter in der Truppenintegration neuester Technologien. Wie erfolgreich die IDF in diesem Bereich tatsächlich ist, wird erst die Zeit zeigen. Die Hamas hat jedenfalls bewiesen, dass auch hochtechnisierte Streitkräfte mit verhältnismäßig einfachen Mitteln schwer getroffen werden können. Die hier zu sehenden Soldaten gehören einer neuen Erprobungseinheit an, die Einsatzmöglichkeiten von unbemannten Systemen testet (Foto: IDF)





## Tactical Responder Refresher



**Ort:** Königs Wusterhausen

**Beginn:** Freitag, 3. Mai 2024 um 16 Uhr

**Ende:** Sonntag, 5. Mai um 16.30 Uhr

**Kursleiter:** Jerry Mayer

**Das ist ein Refresher Kurs. Zugangsvoraussetzungen bspw.:**

- Tactical Responder IFAK
- TCCC
- TECC
- EEH A / B
- CFR A, B, C

**Kosten:** 899 Euro

Darin enthalten: Schulung inkl. gesamtes Verbrauchsmaterial,  
3 Ausbilder und 2 Verwundeten-Darsteller  
(Übernachtung & Verpflegung erfolgen durch die Teilnehmer in Eigenregie)

**Anmeldung über:** <https://tacticalresponder.eu/kurs-3-tr-ifak-refresher-berlin/>

**(Einsteigerkurs ist geplant für September / Oktober 2024, vermutl. in Königs Wusterhausen)**





**ALTEM  
AUSBRECHEN,**

**NEUES WAGEN!**

**NEXT-GUNERATION.DE**





Andy Stanford selbst demonstriert die stabile Grifftechnik zu Fotozwecken auf einem Surgical Speed Shooting Kurs (Aufnahme aus 2007)

# Modern Isosceles

Von Henning Hoffmann

**Die Lehrmeinung des Isosceles ist dieser Tage die bestimmende Ausbildungsgrundlage im Schießen mit Kurz Waffen. Sie ist derart weitverbreitet, dass sie nur noch sehr selten, wenn überhaupt, als „Isosceles“ benannt wird. Mitunter existieren leichte Abwandlungen, die auch als „Modified“ Isosceles beschrieben werden**

Ende der 1980er Jahre hatte sich Jeff Coopers Modern Technique mit ihrer sehr verriegelten Körperhaltung des Weaver Stance breitflächig in der US-amerikanischen Ausbildungsszene etabliert. Sie galt als das Non plus Ultra. Was nicht verwundern darf, da zum Zeitpunkt keine andere Lehrmeinung existierte. Jedoch die Schnelligkeit in der Zielerfassung aber auch bei allgemeinen Bewegungsabläufen, stellte sich alsbald als größtes und damit auch als messbares Defizit der Modern Technique heraus. Schnelligkeit und Dynamik sind Attribute, wie sie typischerweise beim Schießen gegen die Zeit auf Wettkämpfen bestimmend sind.

Bereits in den 1980er Jahren zeigte sich, dass Wettkämpfe durch das Nutzen der Modern Technique nicht mehr zu gewinnen waren. Erfolgreiche Wettkampfschützen dieser Tage, wie Rob Leatham oder Brian Enos, folgten keiner manifestierten Lehrmeinung und wollten auch keine neue Lehrmeinung entwickeln. Sie wollten einfach nur Wett-

kämpfe gewinnen. Das gelang ihnen einzig durch das Erreichen eines Zeitvorteils gegenüber allen anderen ebenso präzise schießenden Wettkampfteilnehmern. Der daraus abgeleitete Makel einer reinen Wettkampfschießtechnik sollte dem Isosceles noch über Zwanzig Jahre lang anhaften.

## Andy Stanford

Einer der herausragenden Protagonisten bei der Entwicklung des Isosceles ist der US-Amerikaner Andy Stanford. Als Meisterschüler Jeff Coopers war Stanford zwar ebenso ein ausgebildeter Vertreter der „Modern Technique of the Pistol“ (Vgl. Nr. 72), gleichwohl versuchte er, diese Schießtechnik in Sachen Schnelligkeit und Bewegungsabläufen zu optimieren. In seinem Fachbuch „Surgical Speed Shooting“ gibt Andy Stanford die Entwicklung in den 1980er und 1990er Jahren wider. Damalige Weaver Stance Ausbilder vertraten die Lehrmeinung ihrer Modern Technique mit

einem nahezu religiösen Eifer. Die erwiesenermaßen höhere Wettkampftauglichkeit des Isosceles wurde mit den Worten kommentiert: Der Modern Isosceles sei vielleicht der bessere „shooting stance“, aber der Weaver sei der bessere „fighting stance“. Im weiteren Verlauf seines Buchs beschreibt Stanford sehr detailliert die Merkmale des Isosceles. Das Buch „Surgical Speed Shooting“ kann auch als Grundlagenwerk zur Lehrmeinung des Isosceles angesehen werden.

## Schießtechnik ist das Vehikel zum Transport der Grundfertigkeiten

### Merkmal: Grifftechnik

Während in der Modern Technique zwar auch ein beidhändigen Pistolenanschlag benutzt wurde, kam der Grifftechnik in der Isosceles-Lehrmeinung von Beginn an eine





größere Bedeutung zu.

Wettkampfschützen wollten ihre machbaren Schussfolgen erhöhen, indem versucht wurde, die Schnittstelle zwischen Mensch und Waffe zu optimieren. Teilweise wurde dabei mit wissenschaftlicher Akribie vorgegangen. Das Resultat wurde im US-amerikanischen Sprachraum als „High Grip“ bekannt. Amerikanische Schießausbilder, wie Andy Stanford oder der 2012 verstorbene Paul Gomez entwickelten in ihren Kursen die Idee dieser stabilen Grifftechnik weiter zum sog. Full Firing Grip bzw. zum Modern Isosceles Grip.

### Aufbau

Das Herstellen der stabilen Grifftechnik ist mit wenigen Worten und drei Bildern erklärt. Die Schusshand legt sich so hoch wie möglich ans Griffstück. Die Unterstützungshand legt sich so hoch wie möglich ans Griffstück. Zur Selbstkontrolle: Die Finger der Unterstützungshand sollten im geöffneten Zustand 45 Grad nach vorn und unten zeigen. Die Haltearbeit wird von der Unterstützungshand erbracht. Die Schusshand liegt relativ entspannt am Griffstück.

## Stabile Grifftechnik ist zentrales Element beim Isosceles

### Nützliche Details

Der Daumen der Schusshand hat keine Funktion. Er liegt am Ende funktionslos auf der Unterstützungshand. Der Daumen der Unterstützungshand zeigt nach vorn und liegt am Rahmen der Pistole an.

### Drei Ziele

Mit der stabilen Grifftechnik werden drei Ziele umgesetzt: Durch das hohe Greifen der Pistole wird das beim Schuss auftretende Drehmoment der Waffe optimal kompensiert. Mit der stabilen Grifftechnik gelingt es, maximal viel Handfläche an die Pistole zu legen. Wodurch die Eigenbewegung der Waffe während des Rückstoßes bestmöglich reduziert werden kann. Aufgrund des Greifens „so hoch wie möglich“ liegen die Hände zwangsweise an einem Endpunkt. Dieser Umstand verringert ungewünschte Varianz in der Grifftechnik und unterstützt das Trainingsziel der Wiederholgenauigkeit.

### Häufige Fehler

Der Daumen der Schusshand liegt krampfhaft am Griffstück an. Was zum Folgefehler führt, dass die Unterstützungshand nicht hoch genug ans Griffstück gelegt werden kann. Bei der Positionierung der Unterstützungshand erfolgt im Training nie eine



Aufbau einer stabilen Grifftechnik: Schritt 1) Schusshand so hoch wie möglich ans Griffstück (Foto: „Feuerkampf & Taktik“, 4. Auflage, 2014, S. 112)



Aufbau einer stabilen Grifftechnik: Schritt 2) Unterstützungshand so hoch wie möglich ans Griffstück (Foto: „Feuerkampf & Taktik“, 4. Auflage, 2014, S. 112)



Resultat: Stabile Grifftechnik. Wiederholgenauigkeit ist oberster Anspruch jeder (Schieß-)Technik (Foto: „Feuerkampf & Taktik“, 4. Auflage, 2014, S. 113)





Selbstkontrolle, ob die Finger selbiger in einem Winkel von 45 Grad nach vorn und unten zeigen. Ein krampfhaftes und zu starkes Pressen mit der Unterstützungshand ist ebenso falsch, wie die Vorgabe einer Druckkraftverteilung in Prozent auf linke / rechte Hand. Die Stabilität entsteht durch Technik; nicht durch Kraft.

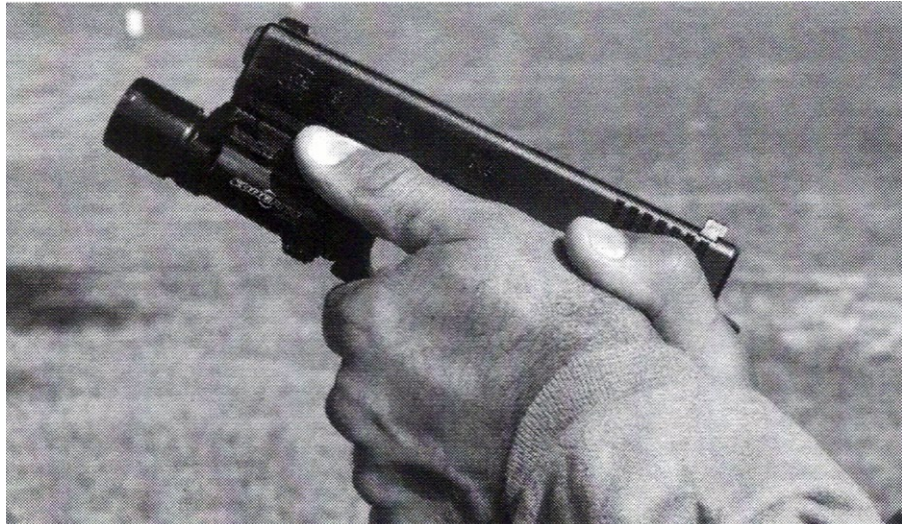
**CSAT: Thumbs Forward Grip**

Paul Howe beschreibt die beidhändige Grifftechnik als sog. Thumbs Forward Grip und vermittelt diese Technik auch auf den Kursen seiner Schießschule Combat Shooting and Tactics in Nacogdoches, Texas.

**Merkmal: Körperhaltung**

Im US-amerikanischen Sprachraum auch als „Stance“ bezeichnet, zeigen sich bei der Transformation von Weaver zu Isosceles in der Körperhaltung die deutlichsten Gegensätze. Bei der Modern Technique war der „good, solid fighting stance“ der Ausgangspunkt für das Einnehmen des Anschlags sowie der Positionierung der Waffe.

Beim Isosceles ist der „stance“ das Ergebnis. Beim Isosceles resultieren Körperhaltung und Fußstellung lediglich aus dem, was der Schütze mit seiner Grifftechnik und Armstreckung vorgibt. Die Positionierung der Arme ist optisch auch der markante Unterschied zwischen beiden Lehrmeinungen. Beim Weaver war der Unterstützungsarm immer nach unten abgewinkelt und stützte die Waffe von unten; während nur der Schussarm gestreckt blieb, um die Rückstoßenergie zu verarbeiten. Beim Isosceles streckt der Schütze beide Arme. Das dabei abgebildete gleichschenklige Dreieck gab der Lehrmeinung auch den Name. Interessant dabei ist: Wird die stabile Grifftechnik beim Modern Isosceles korrekt umgesetzt, ist ein gestreckter Unterstützungsarm nahezu unumgänglich.



Thumbs Forward Grip wie von Paul Howe gelehrt (Foto: The CSAT Way, S. 54)



Die Nachladeposition, wie sie durch Stanford gelehrt wurde: Die Waffe befindet sich auf Augenhöhe, das Ziel wird durch den Abzugsbügel fixiert (Aufnahme aus dem Jahr 2009)

**Andy Stanford trug maßgeblich zur Entwicklung des Isosceles bei**

**Vorteile**

Für den Anwender ergeben sich aus der Körperhaltung beim Isosceles mehrere Vorteile. 1) Schnelles Reagieren: Mit der Pistole im Anschlag beide Arme zu einem plötzlich auftauchenden Ziel hin zu strecken, ist intuitiv und schnell. Kommt es auf Schnelligkeit an und ist darüber hinaus auch noch eine Eigenbewegung erforderlich, ist das Strecken der Arme übrigens auch bei eingefleischten Weaver-Schützen zu beobachten. Eine Tatsache, die in Weaver-Stance-Kreisen gern unerwähnt bleibt. 2) Körpermechanik allgemein: Ist die Waffe mit gestreckten Armen im Anschlag, kann sich der restliche Körper (also von den Schul-



Das Schießen aus der Position „2“ des Ziehvorgangs gehörte zum Ausbildungsumfang im Surgical Speed Shooting (Aufnahme aus dem Jahr 2007)





Der 4-stufige Ziehvorgang beginnt mit Position 1: Schusshand an der Waffe, Unterstützungshand am Oberkörper fixiert  
Mit Position 2 erklärt sich die Bedeutung der fixierten Unterstützungshand  
In Position 4 sind die Arme gestreckt. Der Schütze hat ein Visierbild vor sich  
(Position 3 nicht abgebildet)

tern abwärts) natürlicher und spannungs- freier positionieren. Meist bedeutet das; der Oberkörper ist zum Ziel hin ausgerichtet ohne die Weaver-Stance typische Drehung der Wirbelsäule. Was 3) zur Erlangung des Natürlichen Zielpunktes beiträgt.

### Fehlinterpretation

In Schützenvereinskreisen wird die Lehrmeinung des Isosceles gern auf die gestreckten Arme reduziert und die Fußstellung als Resultat einer natürlichen Körperhaltung vernachlässigt. Dabei handelt es sich um eine Fehlinterpretation des Isosceles. Im Grunde begehen diese Leute die gleichen Fehler, wie die Weaver Stance Schützen; sie vernachlässigen das Konzept des Natural Point of Aim.

### Surgical Speed Shooting

So wie das Buch „Surgical Speed Shooting“ die theoretischen Grundlagen zur Lehrmeinung des Modern Isosceles gelegt hat, war der gleichnamige 2-Tages-Schießkurs, der durch Andy Stanford konzipiert wurde, im Grunde ein Modern-Isosceles-Seminar. Alle Schwerpunkte der Lehrmeinung wurden im Kurs vermittelt. Mit diesem Kurskonzept betrat Stanford vor etwa 25 Jahren absolutes Neuland. Zu dieser Zeit gab es nur eine Handvoll Ausbilder, die diesen Schritt wagten (bspw. Massad Ayoob, Ron Avery, Greg Hamilton). Andere Ausbilder wiederum (bspw. der ehemalige FBI-

Agent Bill Rogers) waren persönlich vom Isosceles überzeugt, erkannten aber, dass ihre zahlende Kundschaft lieber weiterhin im Weaver Stance schoss.

### Taktische Bestandteile

Interessant sowohl in Stanfords Buch als auch in seinen Schießkursen ist die Unterteilung in schießtechnische und taktische Bestandteile. Alles, was unmittelbar zur neuen Lehrmeinung des Isosceles gehörte, subsumierte Andy Stanford unter „Technik“. Dazu gehörten: Grip / Stance / Aiming / Trigger Control / Follow-Through / One-Handed Shooting / Shooting while Moving. Die taktischen Aspekte der Waffenhandhabung waren für ihn: Loading, Unloading, Reloading / Clearing Malfunctions / Defensive Draw Stroke und Tactical Ready Positions. Eine Unterteilung, wie sie in der Ausbildung heute immer noch angewandt wird. Mitunter leicht modifiziert.

### Fazit

Jede Schießtechnik / Lehrmeinung erlaubt präzises Schießen – wenn ausreichend Zeit vorhanden ist. Erst das Schießen unter Zeitdruck, zeigt, wie effektiv eine Schießtechnik ist und wie schnell der präzise Einzelschuss abgeliefert werden kann. In der Domäne „Zeitdruck“ beweist der Modern Isosceles seine Vorteilhaftigkeit gegenüber der „Modern Technique of the Pistol“. Die Transformation von der einen Lehrmeinung in die

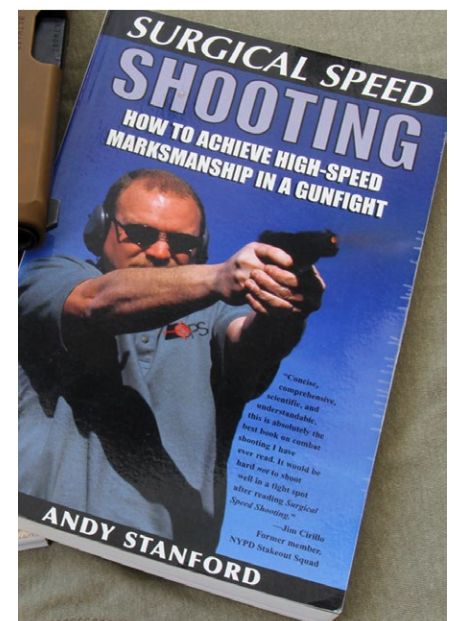
nächste verlief über zwanzig Jahre und keineswegs widerstandslos.

### Service

Kurse bei Akademie 0/500

<https://0-500.org/page/Termine>

Buchempfehlung „Feuerkampf & Taktik“ zu beziehen über SPARTANAT <https://shop.spartanat.com/collections/bucher/products/feuerkampf-und-taktik-das-buch>



Buchempfehlung





Das Lederholster des Herstellers 1791 Gunleather aus Florida besitzt ein Paddel und ergänzt die Glock 20 nahezu perfekt

## Top-Prädator (2)

Von Henning Hoffmann

**Nach einem halben Jahr Verwendung hat sich die Schussbelastung der Glock 20 auf 350 Schuss erhöht. Das klingt nach relativ wenig. Jedoch wurde die Waffe meist nur auf der 50-m-Distanz genutzt. Das Gesamtpaket aus Kaliber 10mm Auto und der Leuchtpunktoptik kann dabei seine Vorteile absolut ausspielen**

Hinter der Anschaffung der Glock 20 Gen.5 im Frühjahr 2023 standen zwei Ideen. Zum einen sollte die Alltagstauglichkeit des Kalibers 10mm Auto in einem Langzeittest untersucht werden. Zum anderen war von Beginn geplant, die Pistole aufgrund ihrer MOS-Kompatibilität (MOS: Modular Optic System) mit einem LPV zu bestücken, um Vor- und Nachteile dieser Konfiguration im Allgemeinen zu testen.

### Wahl des LPV

Die Anforderungen an das Leuchtpunktvisier (LPV) waren dabei klar definiert. Es sollte zwingend einen sog. Co-Witness mit der Werksvisierung einer Glock-Pistole erzeugen. Alle anderen Optionen, bei denen sich die Visierlinie durch das LPV erhöht, bzw. durch den Umbau auf eine höhere Kimme-Korn-Visierung nachträglich angeglichen werden muss, wurden von vornherein verworfen. Dafür gab es mehrere Gründe. Der „Gelegenheitskauf“ irgendeines LPV (weil es eben „gerade beim Händler

lag“) sollte nicht zum nächsten Fehlkauf irgendeiner höher bauenden Kimme-Korn-Visierung führen, nur um es nachträglich wieder „passend zu machen“. In der Praxis zeigt sich, dass sich jede nachträglich montierte Kimme und jedes Korn beim Gebrauch lockern und in nicht wenigen Fällen abfallen wird.

Grds. ist des Weiteren davon auszugehen, dass jedes LPV seinen Dienst versagen kann und das auch wird. Seit LPV in Mode gekommen sind und auch immer häufiger auf Schießkursen auftauchen, zeigt sich, dass in jedem Kurs mindestens ein LPV ausfällt. Genau für diesen Zweck sollte die Möglichkeit des Schießens über Kimme und Korn gewährleistet bleiben. Ansonsten ist die Waffe unbrauchbar.

Das LPV selbst sollte in Redundanz zu seiner Stromversorgung durch eine Batterie im Optimalfall zusätzlich noch eine Stromversorgung über ein Solarpanel ermöglichen.

### Wahl des Holsters

Die Rahmengröße der Glock 20 erlaubt die Verwendung von weitverbreiteten Glock-17-Holstern nicht. Eine Neuanschaffung wird erforderlich. Zwar sind Holster für die größere Glock-Schwester verfügbar, der Markt ist aber keineswegs so reichhaltig. Aufgrund gesammelter praktischer Erfahrungen, sollte das neue Holster ein Paddel besitzen, mit dem es bequem am Hosensbund über dem Gürtel fixiert werden kann, ohne den Gürtel jedes Mal umständlich ein- und ausschlaufen zu müssen.

Die Wahl fiel auf ein Kydexholster von Hogue, dessen Verriegelungssystem sich jedoch als zu wenig ergonomisch darstellte. Außerdem positionierte das Kydexholster die Glock zu hoch am Gürtel, wodurch der Ziehvorgang außerordentlich unbequem wurde.

Abhilfe bot hier die zweite Holster-Anschaffung des Herstellers 1791 Gunleather aus Florida (siehe auch Seite 26 ff.). Das Lederholster in der „Optic-Ready-Variation“





te“ ist speziell für die Modelle Glock 20 / 21 gefertigt. Entsprechend perfekt sitzt die Pistole im Holster. Mit der Paddel-Lösung lässt sich auch die relativ schwere 10mm-Auto-Glock bequem führen.

### Wahl der Munition

Von „Auswahl“ konnte zum Bestellzeitpunkt keine Rede sein. Die einzig verfügbare Laborierung war die Federal-Patrone mit einem 180 Grain Vollmantelgeschoss, das den Lauf der Glock 20 mit gerade einmal 320 Meter pro Sekunde verlässt. Was zu einer Mündungsenergie von etwa 600 Joule führt. Für das allgemeine Training ist das ausreichend. Perspektivisch sollen aber auch Ladungen von 800 oder 900 Joule mit der Waffe verschossen werden.

### Auf dem Schießstand

Die bisher abgegebenen 350 Schuss absolvierte die Glock 20 erwartungsgemäß störungsfrei und mit sehr hohem Präzisionspotential. Reduziert sich beim Schießen die Größe des Ziels auf Kornbreite (also bspw. Zielbreite 25 Zentimeter auf fünfzig Meter Entfernung), kann die leistungsstarke Glock in Verbindung mit dem LPV ihre Trümpfe ausspielen. Der Vorteil insbesondere über die 50-m-Distanz mit dem Präzisionsanspruch „Kornbreite“ liegt beim vereinfachten Zielvorgang. Anstelle von Kimme und Korn auszurichten und mit dem hergestellten Visierbild einen Haltepunkt auf dem Ziel zu finden, reicht es beim LPV aus, den Leuchtpunkt auf das Ziel zu legen. Da wo Punkt, auch Treffer – so die landläufige Meinung. Zielfehler des Schützen sowie altersschwache Augen werden bis zu einem gewissen Grad kompensiert. Nachteilig zeigt sich jedoch der relativ helle Punkt des Holosun Elite SCS. Dieser lässt sich nur von Stufe „sehr hell“ in eine nicht wesentlich weniger helle Stufe regulieren. Beim Schießen im Freien bei Tageslicht überstrahlt der Leuchtpunkt aufgrund seiner Helligkeit mitunter das Ziel. Die Zielerfassung wird dadurch erheblich erschwert. Hier ist kurzfristig ein Austausch gegen das LPV eines anderen Herstellers zu erwarten.

### Technische Daten

Modell: Glock 20  
 Hersteller: Glock Ges.m.b.H., Österreich  
 Waffentyp: Selbstladepistole  
 Kaliber: 10 mm Auto (10x25)  
 L x B x H: 193 x 33 x 139 mm  
 Lauflänge: 117 mm  
 Visierlinie: 175 mm  
 Abzugssystem: Glock Safe Action®  
 Abzugsgewicht: 2,6 kg  
 Gewicht: 808 Gramm (mit Magazin, leer)  
 Mit Magazin, gefüllt: 1.150 Gramm  
 Magazinkapazität: 15



Paddel-Holster können bequem am Hosenbund über dem Gürtel fixiert werden, ohne den Gürtel jedes Mal umständlich ein- und ausschlaufen zu müssen



Das Leuchtpunkvisier muss zwingend mit der vorhandenen Werksvisierung einen Co-Witness erzeugen. Alles andere wird Gebastel oder Unsinn



Nachteilig zeigt sich der relativ helle Punkt des Holosun Elite SCS. Dieser lässt sich auch kaum nennenswert dimmen





Im Testbetrieb wurde der „Extreme Low Backpressure“ Dämpfer auf dem OA-15 auch auf 500 bis 660 Meter eingesetzt

Von Dr. Matthias Dominok und  
Henning Hoffmann

## ELB - Extreme Low Backpressure

**Er ist mit 280 Gramm extrem leicht und unterbindet aufgrund seiner Konstruktion den lästigen Gasrückstau beim Schießen: Wir nutzten den Knalldruckabweiser (KDA) von Oberland Arms mit verschiedenen Waffen und auf Entfernungen bis zu 660 Meter**

Schalldämpfer heißen bei Oberland Arms typischerweise Knalldruckabweiser. Dieser Name entstand aus einem primären und sekundären Entwicklungsziel. Bei der Konstruktion sollte nicht nur der Schallpegel, sondern auch der Gasrückstau reduziert werden.

AR-15 bauartbedingt sorgen die meisten Konstruktionen für einen erheblichen Gasrückstau in der Waffe, der sich nach dem Entriegeln des Verschlusses in Richtung des Gesichts des Schützen entspannt. Mit einer für das Treffen wichtigen und korrekten Kopfposition „nose to charging handle“ kann das rasch zu einer tränentreibenden Angelegenheit werden. Zudem sorgen die reichlich in das Waffengehäuse strömenden Gase für eine im Vergleich zum ungedämpften Betrieb erkennbar gesteigerte Verschmutzung, die ohne kürzere Reinigungsintervalle mittelfristig das Risiko von Störungen erhöhen kann.

### OA-KDA Titan ELB 3D

Der Titandämpfer von Oberland Arms trägt die sprechende Bezeichnung OA-KDA Titan ELB 3D. Rein äußerlich ist er am extravaganten „Golfball-Design“ erkennbar. Diese wabenförmige Oberflächenstruktur soll dem Hitzeblimmern entgegenwirken, das bei einem heißgeschossenen Dämpfer das Herstellen eines klaren Haltepunktes erschwert oder gar unmöglich macht. An den Facettenkanten des Golfball-Designs soll die heiße Luftströmung abreißen, sich dadurch nicht an der Oberseite des Dämpfers aufsummieren und somit den Zielvorgang auch nach einer größeren Schussreihe leichter machen.

Der Dämpfer hat eine Dämpfleistung von etwa 24 Dezibel und bringt lediglich 280 Gramm auf die Waage. Er ist 16 Zentimeter lang (effektiv an der Waffe überstehend zwölf Zentimeter). Das Waffenhandling verändert sich damit kaum.

Nach Herstellerangaben ist die Treffpunktverlagerung gering bis überhaupt nicht vorhanden. Signaturverzerrer mit einem relativ geringen Gewicht haben hier grds. den Vorteil, dass sie auch relativ weniger Masse an die Laufmündung bringen. Allerdings ist bei SD-Betrieb ceteris paribus eine andere Anfangsgeschwindigkeit wahrscheinlich. Was wiederum theoretisch und in den meisten Fällen auch praktisch zu einer Treffpunktverlagerung führt.

Der KDA ist in den Kalibern .223Rem./ .300BLK / .308Win. erhältlich sowie in den Farben Schwarz, Olivgrün und Flat Dark Earth oder auch Silber. Der Hersteller empfiehlt für das Kaliber .223 eine Mindestlauflänge von 12,5 Zoll. Und für die .308 Win mindestens 16 Zoll Lauflänge. Der Grund ist die Flow-Through-Bauweise. Bei kürzeren Laufängen würde Pulver sonst im oder vor dem SD verbrennen wodurch der SD keine Dämpfwirkung mehr hätte.





Die Gase werden beim Flow-Through nicht zurückgehalten, sondern der Weg den das Gas im SD zurücklegen muss, wird durch die gegenläufigen Turbinen verlängert. Der Rückstoß reduziert sich gefühlt um die Hälfte.

### Mündungskomponente

Bei der Montage eines Signaturverzerrers kommt der Mündungskomponente als Schnittstelle zwischen Waffe und Dämpfer eine besondere Bedeutung zu. Sie hat zu gewährleisten, dass der Dämpfer perfekt zur Laufseele ausgerichtet ist.

Oberland Arms liefert zum KDA-Dämpfer einen hauseigenen Mündungsfeuerdämpfer. Der MFD im A2-Stil besitzt ein Schnittstellengewinde für den KDA, welches immer als Linksgewinde ausgeführt ist. Die Palette der verfügbaren Mündungsgewinde ist groß: M14x1, M15x1, 1/2-28, 5/8-24 sowie M13x1 (Steyr AUG). Die Montage des Feuerdämpfers am Lauf der Waffe sollte nur durch versiertes Fachpersonal vorgenommen werden. Ein wichtiger Pflegehinweis ist, den Knalldruckabweiser regelmäßig abzuschrauben, um den Mündungsfeuerdämpfer von Pulverrückständen zu reinigen und mit etwas Mehrzweckfett zu versehen.

## Low Backpressure Versprechen wird erfüllt

### Auf dem Schießstand

Dämpfungsfähigkeit, Unterbindung des Gasrückstaus, Treffpunktverlagerung und Präzision sind die Kriterien, denen sich der Titan ELB 3D Schalldämpfer im Test stellen musste.

Dank des Schnittstellengewindes ist die Montage des Knalldruckabweisers denkbar einfach. Die Treffpunktverlagerung bewegte sich beim Testschießen zwischen einem und zwei Zentimetern auf einhundert Meter Entfernung und dürfte somit in der Schützenstreuung der meisten Anwender untergehen. Die Dämpfungsfähigkeit ist absolut ausreichend, um die Waffe im Freien ohne Gehörschutz zu benutzen. Der störende Gasrückstau mit dem unangenehmen Gefühl in den Augen und den Atemwegen des Schützen fand schlichtweg nicht statt, bzw. reduzierte sich auf ein Minimum, welches gleichermaßen beim Schießen ohne Dämpfer auftritt. Als Präzisionstest wurde das Schießen auf Mannscheiben über eine Distanz bis zu 660 Meter durchgeführt. Bei gnädigen Windverhältnissen von ein bis zwei Meter pro Sekunde mit einer Windrichtung aus ein bis zwei Uhr produzierte das Langzeittest OA-15 bestückt mit EL-CAN Specter 1x/4x und Knalldruckabweiser Erstschnusstreffer. Präzisionseinbußen aufgrund der Verwendung des KDA konnten nicht festgestellt werden.



Der Original A2-Feuerdämpfer wird durch einen MFD mit Außenlinksgewinde als Schnittstelle ersetzt



Pflegehinweis: Pulverrückstände entfernen und etwas Mehrzweckfett auftragen



Das passende SD-Cover aus 500D Cordura mit Glasfaserinnenseite ist eine lohnenswerte Investition





Frei verkäuflich ist der Blast Deflector 3D Titan. Der Rückstoß wird etwas reduziert (keine Dämpfleistung)



Als Zubehör sind Aufbewahrungstaschen für alle Dämpfer bzw. den Deflector lieferbar



OA-KDA Titan ELB 3D: 280 Gramm bei 16 Zentimeter Gesamtlänge

### Zubehör

Als weiteres Zubehör sind strapazierfähige Lasercut-Taschen zum Transport oder zur Aufbewahrung des KDA erhältlich. Sowie eine SD-Schutzhülle aus 500D Cordura mit einer Innenseite aus Glasfaser, die eine Hitzebeständigkeit bis zu einhundertfünfzig Grad Celsius gewährleistet. Lieferbar in vier Farben: steingrau-oliv, coyote, zement-grau und schwarz.

### Verschmutzungsgrad der Waffe sinkt deutlich

### Blast Deflector 3D Titan

Die frei verkäufliche Option zum erwerbs-scheinpflichtigen Knalldruckabweiser, ist der Blast Deflector 3D Titan. Ein Mündungsaufsatz, der keine messbare Dämpfleistung erzeugt, allerdings den Rückstoß reduziert (und das Mündungfeuer verstärkt). Mündungsknall und Druck werden komplett nach vorn abgeleitet. Eine Steigerung des Schießkomforts ist die Folge. Der Blast Deflector wiegt etwa einhundert Gramm und steht an der Waffe effektiv um etwa drei Zentimeter über. Auch für den Deflector sind Cordura/Kevlar-Schutzcover in vier Farben erhältlich.

### Fazit

Das Verkaufsversprechen des „Extreme Low Backpressure“, woraus der Knalldruckabweiser auch seine Verkaufsbezeichnung ELB ableitet, wird vollumfänglich erfüllt. Das geringe Gewicht von knapp 280 Gramm verändert das Waffenhandling kaum. Empfehlenswert ist in jedem Fall die zusätzliche Anschaffung der Schalldämpferschutzhülle, wodurch das Hitzeblimmern komplett unterbunden werden kann.

### Service

<https://www.oberlandarms.com/oa-kda-suppressors/>

### Technische Daten

Modell: OA-KDA Titan ELB 3D
Hersteller: Oberland Arms, Huglfing
Mündungskomponente: OA-KDA Mündungsfeuerdämpfer
Kupplungstyp: Gewinde
Länge: 164 Millimeter (Überstehend 120 Millimeter)
Gewicht: 280 Gramm
Durchmesser: 44 Millimeter
Schalldruckpegelreduktion: ca. 24 db
Preis: 995 Euro





### **Wer wir sind**

*Wir sind ein kleiner Verein aus Magdeburg, der mit ehrenamtlichen Helfern Menschen und ihre Vierbeiner unterstützt. Zu unserem Verein zählen derzeit 14 Mitglieder und 12 Helfer/-innen.*

### **Unsere Tätigkeiten**

*Unser Verein kümmert sich um Menschen, die ihre Tiere nicht mehr vollständig versorgen können. Das kann viele Ursachen haben, wie zum Beispiel Altersarmut, Krankheit, Arbeitslosigkeit und Gebrechlichkeit, und und und.*

### **Wieso wir uns dafür einsetzen? – Ganz einfach.**

*Weil wir davon überzeugt sind, dass auch Menschen, mit denen es das Leben nicht so gut meint, einen Halt brauchen: ihr Haustier.*

*Stell Dir vor, Du hast Deinen Hund, seit er klein ist. Du hast gesehen, wie er heranwächst und ist zudem dein bester Freund geworden. Deine Kinder sind groß und besuchen Dich kaum noch. Sie sind viel zu beschäftigt. Deine Freunde sind nicht mehr am Leben, weit weg oder krank. Deine Liebsten sind bereits vor Dir gestorben.*

### **Wer bleibt bei Dir und liebt Dich bedingungslos? Deine Fellnase.**

*Und jetzt stell Dir vor, Du hast nicht genug Geld, um Dein Tier zu ernähren. Die staatlichen Leistungen reichen kaum, damit Du satt wirst. Auch Dein vierbeiniger Freund wird älter. Bei ihm fangen die Wehwechen an, die Du schon kennst und Du... Du kannst Deinem Freund nicht helfen, weil Du kein Geld für den Tierarzt hast.*

*Kannst Du dir vorstellen, welche Hölle Du durchlebst, wenn der Letzte der Dich liebt vor Deinen Augen stirbt und Du es nicht verhindern kannst, weil Du arm bist?*

**Deshalb machen wir das. Aus Überzeugung.**

**Du willst mehr erfahren oder uns unterstützen?  
Besuche unsere Website:  
<http://tieranker-magdeburg.de/>**

**Spendenkonto  
Sparkasse Magdeburg  
DE97 8105 3272 0641 0197 77**

**TierAnker**  
Magdeburg





Um die Hüfte geschnallt kann der Foxhole Bag bspw. Regenjacke oder Poncho aufnehmen

Von Arne Mühlenkamp

## Die 4-Liter-Universaltasche

Eine kleine Universaltasche mit möglichst vielen Trage- oder Befestigungsmöglichkeiten zu entwickeln, war der Gedanke beim Foxhole Bag. Das Resultat ist einmal mehr ein innovativer Gebrauchsgegenstand von Helikon-Tex für allerlei Outdoor-Aktivitäten zu einem günstigen Preis

Einige Premiumhersteller liefern ihre (Winter-) Jacken in hochwertigen Umverpackungen, manchmal sogar mit Kompressionsmöglichkeit. Nicht selten erlangen diese nützlichen Beutel eine Zweitverwendung als kleine Packtasche im Notfallrucksack. Den Produktentwicklern von Helikon-Tex muss diese Idee auch schon einmal gekommen sein. Aber anstatt einen markenfremden Kompressionsbeutel zu nutzen, diente der Gedanke vielmehr als kreative Grundlage für eine Eigenentwicklung. Mit dem Ergebnis des Foxhole Bag.

### Foxhole Bag

Mit etwa 35 Zentimeter Länge und zwölf Zentimeter im Durchmesser hat die Multifunktions tasche ein nutzbares Packvolumen von etwa vier Liter. Verstaut werden kann alles, was schnell griffbereit sein sollte oder sonst nirgendwo reinpasst. Bspw. eine Wasserflasche und zusätzliche Verpflegung oder Nässe- und Kälteschutzbekleidung. Verschluss wird der Foxhole Bag über einen sog. Roll-Top Verschluss, wie er auch von wasserdichten Packsäcken bekannt ist. Das geringe Eigengewicht liegt bei etwa



Das Packvolumen des Foxhole Bag ist mit einer Winterjacke ausgereizt. Der Tragegurt ist hier rückseitig verstaut





170 Gramm. Testweise nahm der kleine Packsack sogar einen mittleren Kunstfaser-Schlafsack für die Übergangszeit auf.

### 5 Tragevarianten

Nach kurzer Inaugenscheinnahme fallen am Foxhole Bag nicht weniger als fünf (!) Trage- bzw. Befestigungsvarianten auf. Über den längenverstellbaren Trageriemen kann die Tasche einfach geschultert getragen werden bzw. um die Hüfte geschnallt, wie eine Bauchtasche. Der Trageriemen lässt sich rückseitig in einem Fach komplett verstauen. Über diese durchgehende Öffnung ließe sich der Foxhole Bag auch auf einen bis zu zwölf Zentimeter breiten Gürtel auffädeln. Entweder auf einen Battle Belt oder provisorisch auf den Hüftgurt eines Rucksacks.

Eine mehr dauerhafte Befestigung bspw. an einem Rucksack ist über das MOLLE / PALS System oder die Woolin®-Schnallen möglich. Nicht zuletzt ließe sich die Tasche auch über den Roll-Top Verschluss überall schnell befestigen oder zumindest aufhängen.

## Viel Innovation in einer kleinen Tasche

### Roll-Top

Roll-Top Verschlüsse machen einen Reißverschluss überflüssig und bieten diverse Vorteile. Zum einen entsteht für den Inhalt durch das mehrfache Umschlagen bzw. Einrollen der Beutelöffnung ein gewisser Staubschutz. Je nach Außenmaterial des Packsacks würde durch einen Rollverschluss sogar Wasserdichtheit erzeugt. Das Packvolumen wird variabel, da sich der Packsack je nach Anzahl der Schläge auf sein Minimum reduzieren lässt. Nicht zuletzt kann der geschlossene Rollverschluss auch immer als Tragegriff dienen.

### Material und Farben

Das Außenmaterial ist Ripstop Nylon. Die Foxhole Tasche ist derzeit in den typischen Helikon-Farben Schwarz, Coyote, Shadow Grey und Adaptive Green zum Preis von etwa 24 Euro erhältlich.

### Fazit

Mit der multifunktionellen Foxhole Tragetasche stellt Helikon-Tex einmal mehr seine Innovationsfähigkeit und das Verständnis für zweckdienliche Detaillösungen unter Beweis. Die Tasche ist makellos verarbeitet und zu einem günstigen Preis erhältlich. Am Ende findet sich auch immer etwas, das sich in den Foxhole-Beutel stopfen lässt.

### Service

Erhältlich über den Helikon-Tex Full-Line Händler Camostore



Die vielseitigen Tragemöglichkeiten machen die Tasche zu einem gefälligen Begleiter (Foto: Hersteller)



Über die Woolin®-Schnallen wird der Beutel auch MOLLE-kompatibel (Foto: Hersteller)





Entgegen des etwas sperrigen Namens Easy-Slide Large Flex Loop lässt sich die Tasche sehr angenehm am Hosengürtel tragen und nimmt nützliche Gegenstände auf (Fotos: Hersteller)

# 1791EDC

Von Arne Mühlenkamp

**Der Begriff „Every Day Carry“, oder kurz EDC, meint diverse Gegenstände, welche tagtäglich mitgeführt werden sollten. Natürlich gibt es findige Hersteller, die genau für diesen Zweck geeignete Taschen und Organisationslösungen anbieten. Einige davon sind sogar formschön und edel verarbeitet**

Für einige Menschen bedeutet EDC: Auge, Hand und Gehirn. Dinge eben, die tagtäglich dabei sein sollten und in deren Gebrauch man bestenfalls auch noch geschult ist. Manchmal erweitert sich diese Palette aber um eine kleine Taschenlampe, ein Taschenmesser oder Multi-Tool, einen Stift, den Schlüsselbund und anderen Krimskrams. Das könnte man auch alles zusammen mit dem Labello und dem Tourniquet in eine Bauchtasche werfen. Dann ist es aber weder eine formschöne noch edle Organisationslösung.

## 1791EDC

Eine US-amerikanische Firma bietet hierfür jedoch stylische und qualitativ hochwertige Taschen an. Die Firma hat das Programm zum Name gemacht und heißt 1791 EVERYDAY CARRY®. Ist in Miami, Florida ansässig und liefert auch problemlos nach Europa. Zur Produktpalette gehören Gürteltaschen aus hochwertigem Leder in verschiedenen Größen. Aber auch „Optic-Ready“ Lederholster mit Paddle, wie z.B. angeschafft für die Glock 20; siehe Seite 18.



Die Multi-Tool Schlaufe ist auch groß genug für ein zweireihiges Pistolomagazin der Kaliber .45ACP oder 10mm Auto





## Modelle

In der so genannten Solo-Ausführung nehmen diese Taschen entweder nur ein Multi-Tool oder Messer auf. In der kombinierten Large Flex Loop Variante stehen drei Stauräume zur Verfügung. Diese können gefüllt werden mit einem kleinen Taschenmesser, Taschenlampe und Multi-Tool. Im Test zeigte sich, dass die Tasche für das Multi-Tool auch groß genug ist, um ein zweireihiges Pistolenmagazin zu führen. Darüber hinaus kommt das Large Flex Loop mit einem Schlüsselring an dem z.B. ein Karabinerhaken befestigt werden könnte.

## Befestigungsoptionen

Die 1791EDC Tool Organizer kommen in drei möglichen Varianten der Befestigung am Hosengürtel. Der Large Flex Loop kommt als Easy-Slide und Action-Snap Ausführung. Erstere meint, ein Auffädeln auf den Gürtel. Bei der zweiten Variante kann die Tasche mit zwei Druckknopfverschlüssen auf den Gürtel geknöpft werden. Die dritte Option ist ein Gürtel-Clip, mit dem die Tasche einfach nur auf den Gürtel aufgesteckt werden kann. In dieser Variante ist aber nur der kleinere Action-Clip Duo Organizer erhältlich, der lediglich eine Taschenlampe, ein Multi-Tool und flache Gegenstände in Kreditkartengröße fasst.

## Erstklassige Verarbeitung mit hochwertigem Leder

### Erstgebrauch

Beim Erstgebrauch wirkt das Leder sehr steif. Die Taschen sind für den angedachten Verwendungszweck und die vorgesehenen Gegenstände ausnahmslos zu eng und zu klein. Aber schon nach einigen Tagen der Nutzung gibt das Leder nach und der Tragekomfort erhöht sich deutlich.

### Dauergebrauch

Es ist erstaunlich, wie schnell man sich an das tägliche Führen selbst des relativ großen Easy-Slide Large Flex Loop gewöhnt. Der Organizer trägt nicht auf und hindert weder beim Sitzen noch bei sonstigen Bewegungen.

### Fazit

Erstklassige Verarbeitung mit hochwertigem Leder. Alles in drei Farben verfügbar und über drei verschiedene Optionen am Gürtel anzubringen. Der Kundendienst bei 1791EDC ist vorbildlich und der Versand nach Europa kein Problem. Vermutlich wird es nicht beim Kauf von nur einem 1791EDC Tool Organizer bleiben.



Der 1791EDC Tool Organizer ist in drei Farbvarianten erhältlich, passt auf 38 Millimeter breite Gürtel und kostet etwa fünfzig US-Dollar (Foto: Hersteller)



Anfangs wirkt das Leder etwas steif und die Taschen eng und klein. Nach einigen Tagen der Nutzung erhöht sich der Tragekomfort deutlich (Foto: Hersteller)





**Multitool Sleeve**

Fits multitool, knife or other accessory up to 1.5" wide with clip.

**Cash/Card Pocket**

Fits cash, credit cards, ID card and similar size items.

**Front**

**Back**

**Accessory Sleeve**

Fits small accessory with clip including pen, pen light, sharpie or similar size accessory.

Tools Not Included.



In der Action-Clip Duo Variante ist der Organizer etwas kleiner und kann über einen Clip am Hosengürtel befestigt werden. Er bietet Platz für eine Taschenlampe, ein Multi-Tool und Gegenstände in Kreditkartengröße. Preis: Dreißig US-Dollar (Fotos: Hersteller)

**L/XL Multitool Pocket**

Fits L/XL multitool up to 1.6" wide including Leatherman, Gerber, SDG and others.

**2 Carabiner Loops**

Includes 1 steel ring for keys or carabiner.

Tools Not Included.



Die Ausführung Action-Snap kann auf den Hosengürtel geknöpft werden. Sie nimmt ein Multi-Tool auf, bzw. ein Pistolenmagazin. Ein Schlüsselring ist inkludiert. Der Preis liegt bei 25 US-Dollar (Fotos: Hersteller)



1791 Gunleather fertigt auch stabile Ledergürtel aus schwerem amerikanischen Ochsenfell. Die Farbpalette reicht von hellbraun über dunkelbraun bis schwarz sowie dem sog. „Vintage-Look“ mit Abriebspuren





directactiongear.com

\_experience based gear  
from Poland/







Die Flow Massagepistole ist in Verbindung mit diversen Faszien-Rollen und regelmäßiger Anwendung ein erster Schritt in Richtung Schmerzlinderung

# Selbstermächtigung

Von Henning Hoffmann

**Effektive Massagegeräte für daheim oder unterwegs waren vor einigen Jahren noch teure Luxusartikel und meist ein Kompromiss aus Robustheit und Wirksamkeit. Die Marktlage hat sich grundlegend geändert. Dieser Beitrag beschreibt ein sogenanntes Perkussionsmassagegerät des Herstellers Flow Recovery Europe**

Für manche Menschen ist Schmerz ein täglicher Begleiter. Herrührend von Fehl- oder Überbelastungen, Verletzungen oder Unfällen können sich im Körper muskuläre Dysbalancen ergeben. Diese Ungleichgewichte der Muskulatur führen wiederum nicht selten zu Verspannungsschmerzen im Nacken- und Schulterbereich einhergehend mit Migräneartigen Kopfschmerzen. Typisch sind auch langwierige Beschwerden im unteren Rücken. Längere Autofahrten bspw. werden zu einer Tortur. An erholsamen Nachtschlaf ist kaum zu denken.

Für die Betroffenen bleibt meist nur der regelmäßige Gang zu einem Physiotherapeuten; also die Inanspruchnahme der Hilfe Dritter.

Ein anderer Schritt könnte sein, sich selbst zu befähigen, immer wiederkehrende Symptome zumindest zu lindern. Diese Selbstermächtigung erfordert einerseits grundlegende anatomische Kenntnisse und

das Wissen um Zusammenhänge im Bewegungsapparat, welche schnell erworben sind. Zum anderen sind Hilfsmittel notwendig, die jedermann frei erwerben kann und die keineswegs ein übergroßes Budget erfordern. Neben den schnöden, aber sehr wirksamen Faszien-Rollen, jedweder Größe und Härte kann man im Selbsthilfe-Regal auch in die High-End Schublade greifen und sich eine Massagepistole anschaffen.

## Physiotherapeut: „Das ist kein Spielzeug“

### Flow Pro Massagepistole

Der Massageeffekt entsteht bei diesen Geräten durch eine oszillierende Bewegung des Massagekopfes. Bei der Flow Pro sorgt ein einhundert Watt starker Motor für 14 Millimeter Hub. Es stehen drei unterschiedlich

starke Massagestufen zur Verfügung. Sowie eine vierte Gangart, der „Flow Mode™“, welcher permanent zwischen Stufe 1 und 3 wechselt. Die Stufen unterscheiden sich in den Vibrationen pro Minute (1.800 / 2.400 / 3.000) und dienen von Entspannung bis Aktivierung der Muskulatur. Als Hobbyanwender wird man sich meistens beim Nutzen von Stufe 2 erweisen. Die optimale Behandlungszeit ist in den Stufen 1 und 2 vom Hersteller mit ein bis zwei Minuten Verweildauer pro Muskelpartie taxiert. In Stufe 3 verkürzt sich die Behandlungszeit auf etwa zwanzig Sekunden.

Hub und Anzahl der Vibrationen erzeugen eine erstaunliche Tiefenwirkung. Bei Erstanwendung zeigt sich immer wieder ein gewisses Erstaunen ob der Kraftentfaltung, dieses doch recht handlichen Werkzeugs. Ein Physiotherapeut kommentierte die Behandlung mit den Worten: „Das ist definitiv kein Spielzeug!“





Die Flow PRO wiegt etwa ein Kilogramm und wird in einem Transportkoffer inklusive sieben verschiedener Massageköpfe geliefert (Foto: Hersteller)

### Akkulaufzeit

Das Testgerät in der „Pro“ Ausführung besticht durch eine enorme Akkulaufzeit. Ein verlängertes Wochenende oder eine kurze Dienstreise übersteht die Flow Pro auch ohne Zwischenaufladung. Der Ladestecker kann zu Haus gelassen werden. Der Hersteller gibt eine Akkulaufzeit von bis zu fünf Stunden an.

### Anwendung

Natürlich kann eine Massagepistole auch intuitiv verwendet werden: Da, wo es weht tut, wird der Massagekopf angesetzt. Nach einer gewissen Verweildauer wird die Flow PRO mit ihrem kräftigen Motor zu einer Schmerzlinderung beitragen. Flow Recovery Europe bietet als Hersteller aber ebenso ein paar frei verfügbare Schulungsvideos an, in denen eine Ganzkörperanwendung dargestellt wird. Wer einen Physiotherapeuten seines Vertrauens kennt, kann sich dort natürlich weitere individuelle Ratschläge abholen. Notabene sind Physiotherapeuten eine definierte Zielgruppe des Herstellers. Oder anders formuliert: Hier kann der Endkunde ein Profigerät erwerben.

### Premium vs. Discount

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine Massagepistole günstiger als einhundert Euro als Fehlkauf herausstellt, ist relativ hoch. Preisgünstige Ausführungen haben neben geringen Akkulaufzeiten vor allem einen zu schwachen Motor. Wird der Druck auf die Muskelpartie etwas erhöht, bleiben Billiggeräte einfach stehen. Außerdem erzeugen sie meistens auch eine größere Geräuschkulisse, die den Anwender alsbald



Über den Tastschalter werden die vier Betriebsmodi abgerufen. Der Akku sitzt im Griffstück, wie das Magazin einer Pistole (Foto: Hersteller)

davon abhalten wird, die Massagepistole zu nutzen, weil sie einfach zu laut ist. Die Flow Pro überzeugt hier übrigens mit angenehmen 40 db.

### Preis

Schon nach einer relativ kurzen Internetrecherche wird deutlich, welche Verbreitung die Pistolen Flow PRO oder Flow MINI bei Spitzenathleten aus dem Leistungssportbereich haben. Eine Anschaffung wird sich nicht als Fehlkauf entpuppen und der Verkaufspreis von 299 Euro ist gerechtfertigt.

### Fazit

Kein Zweifel: Eine Flow Massagepistole bringt Schmerzlinderung und damit wieder mehr Lebensqualität zurück. Einfach und wirksam in der Anwendung. Wegen der überdurchschnittlich langen Akkulaufzeit ist die Flow Pro auch für unterwegs geeignet.

### Service

<https://flowrecovery.de/>





Von Patrick Rinas

## Objektiv auf Tour

**Hochwertige Kameraobjektive sind oft unentbehrliche Werkzeuge, die den Risiken von Witterung, Stößen und unsachgemäßer Handhabung ausgesetzt sind. Daher ist der Schutz dieser empfindlichen Ausrüstung von größter Bedeutung, um die Funktionsfähigkeit der in vielen Fällen kostspieligen Gerätschaften zu sichern**

Der Tasmanian Tiger Tele Lens Bag oder auch Teleobjektiv-Tasche ist eine speziell für mittlere Teleobjektive entwickelte gepolsterte Tasche, die gleichermaßen für Fotografen und Outdoor-Enthusiasten entwickelt wurde. Die Außenmaße betragen grob 24 Zentimeter Höhe mal zwölf Zentimeter Durchmesser. Mittels Zwei-Wege-Reißverschluss lässt sich die Tasche nahezu komplett öffnen und gibt so Zugriff auf den Innenraum, sodass auch größere Objektive, wie zum Beispiel das 70-200 mm, entsprechend Platz finden. Der Deckel ist mit einem signalroten Stück Gurtband markiert und stets gut zu finden. Eine Dehnfuge an der Front ermöglicht auch die Aufnahme von Objektiven mit montiertem Stativ-Fuß. Für kleinere Objektive lässt sich der Innenraum mittels Kletteinsatz unterteilen. So können auch zwei kleine Objektive oder ein kleines Objektiv samt Zubehör, wie Ersatz-Akkus oder Schraubfilter sicher mitgeführt werden. Die Tasche ist TT-typisch hochwertig verarbeitet und bietet keinen Grund



Möglich: Objektiv mit zehn Zentimeter Durchmesser und 24 Zentimeter Länge





zur Beanstandung. Alle Nähte sind kompromisslos sauber und gerade ausgeführt, wie man es von einem Qualitätshersteller erwartet.

### Immer gut geschützt

Das Außenmaterial ist aus 700D Cordura gefertigt und bietet so einen guten Schutz bei leichtem Regen, hoher Luftfeuchtigkeit und vor Abnutzung. Innen ist die Tasche mit einer polsternden Zwischenschicht sowie einem weichen Innenstoff ausgestattet, welche die Kräfte aus Erschütterungen und Stößen ausreichend absorbieren. Die ersten Außeneinsätze hat die Tasche mit Bravour bestanden.

### Vielseitige Montagemöglichkeiten

Der große Vorteil einer taktischen Tasche sind die vielfältigen Montagemöglichkeiten. Hier kommen wir zum wichtigsten Punkt: Im Gegensatz zu herkömmlicher Schutztaschen bietet der TT Tele Lens Bag beidseitige D-Ringe für die Aufnahme eines Gurts. Kombiniert mit einem bereits vorhandenen Trageriemen oder sonstigen Gurt, kann die Objektiv-Tasche als leichtes Gepäck wie eine Art Umhängetasche getragen werden (Gurt separat erhältlich). In einigen Fällen lässt sich so auf den dedizierten Fotorucksack verzichten. Zusätzlich sind auf der Rückseite Molle-Streifen vernäht, welche die Tasche auf allen Molle-kompatiblen Ausrüstungsgegenständen oder einem Hosengürtel bis fünfzig Millimeter Breite montierbar machen. Falls das nicht nötig sein sollte, lässt sie sich selbstverständlich auch einfach lose in einem Rucksack unterbringen. Der kostbare Inhalt ist so oder so immer sicher aufbewahrt.

### Fazit

Seit einiger Zeit widmet sich Tasmanian Tiger neben seiner sonst recht militärischen Ausrichtung auch immer mehr dem Thema Fotografie und Kameraequipment. Outdoor-Freunde und aktivere Fotografen kommen hier voll auf ihre Kosten. Zumal das Preis-Leistungsverhältnis, im Vergleich zu den bekannten Fotoequipment-Herstellern im Premiumsegment, sehr human ist. Für alle, die sonst mit der vom Kamerahersteller beigelegten Tasche unterwegs waren, gibt es hier definitiv ein sinnvolles Upgrade. Die Farbauswahl beträgt neben dem gezeigten Oliv auch noch schwarz, sowie titangrau.

#### Technische Daten

Maße: ca. 24 x 11,5 x 12 cm  
 Gewicht: 185 Gramm  
 Material: 700D Cordura  
 Farbauswahl: Oliv, Schwarz, Titangrau  
 Preis: ca. 34 Euro



Dank Dehnfuge: Auch Objektive mit montiertem Stativ-Fuß sind transportabel



Natürlich: Alle TT-Produkte sind MOLLE-kompatibel



Optional: Jeder vorhandene Schultertragegurt kann am Lens Bag auch befestigt werden





Der Rucksack während eines Kurses zur Erstversorgung von mehreren Verwundeten. Zwei aufgesetzte IFAK-Taschen außen können innerhalb von zwei Sekunden einem anderen Helfer zugeworfen werden, vier weitere sind nur einen Reißverschluss entfernt. Die unempfindlichen Splint-Schienen zur Schienung von Brüchen wurden außen angebracht um innen Platz zu sparen





# Wenn mehr liegen als stehen

Von Christian Väh

**In der neuen Medic-Linie von Tasmanian Tiger findet sich ein Rucksack, der speziell auf den Massenanfall von Verletzten ausgerichtet ist. Der Name Mascal ist dabei Programm und bedeutet: Mass Casualty; eine Lage also in der nicht jeder Verletzter sofort individuell behandelt werden kann**

Unter MASCAL-Lagen (mass casualties) versteht man in der taktischen Verwundetenversorgung Situationen, in denen in sehr kurzer Zeit eine sehr große Anzahl an Verwundeten versorgt werden müssen. Der entsprechende deutsche Begriff ist MANV (Massenanfall Verletzter). Auch wenn darunter üblicherweise eine höhere Anzahl an Personen verstanden wird, greifen die gleichen Dynamiken, wenn schlicht mehr Verwundete als Helfer vor Ort sind. Dieses ungünstige Betreuungsverhältnis kann also bereits bei drei oder vier Verwundeten auf der A3 erreicht sein. Kennzeichen einer solchen Lage ist meist die Notwendigkeit einer Triage, da die Mittel nicht ausreichen, um alle zeitgleich zu versorgen beziehungsweise zu evakuieren und der Rettungskette zuzuführen. Für diese Fälle benötigt man neben einem kühlen Kopf auch genügend Ersthelfermaterial.

## Sehr durchdachter Rettungsricksack

### Mehr von allem

Das ewige Dilemma eines jeden Ersthelfers in taktischen Lagen ist die Frage, in welcher Anzahl welches Material mitgeführt wird. Zwar ist grundsätzlich in diesem Bereich mehr immer besser, doch die darüber hinaus zu tragende Ausstattung setzen dem Umfang natürliche Grenzen. Eine weitere Rolle spielt die Einbindung von Helfern mit einer minimalen Standardausbildung (militärisches Umfeld). So kann ein militärischer Sanitäter davon ausgehen, dass seine Kameraden zumindest ein Tourniquet oder einen Druckverband korrekt anlegen können. Da ist es sehr hilfreich entsprechende kleine Pakete vorzubereiten, die man anderen zuwerfen kann, während man sich selbst um die schwereren Versorgungssituationen kümmert. Bei dieser Vorgehensweise wird ein solcher Rucksack nicht unbedingt mit medizinischer Raketentechnik befüllt, sondern mit den einfachen, robusten Mitteln die jeder mit einer Erstausbildung effizient bedienen kann. Der neue MASCAL-Rucksack von Tasmanian Tiger ist in diesem Segment mit einer UVP von 240 Euro der erste erschwingliche Rucksack. Namhafte Hersteller liegen in diesem Spezialgebiet schnell bei 700 bis 1.200 Euro. Die größte Innovation des Pro-



Sie sehen klein und unbedeutend aus, aber der neue Schnelllösemechanismus von Tasmanian Tiger bringt einen direkten Mehrwert in der Praxis. Die Schienen werden wie herkömmliche MOLLE-Schlaufen befestigt und am Ende mit den oberen Klemmen fixiert. Ein kräftiger Zug an der Schnur (Rot) löst die Tasche komplett (Foto: Tasmanian Tiger)





dukts ist nämlich gar nicht der Rucksack an sich – modulare Medic-Rucksäcke gab es bei Tasmanian Tiger und anderen Herstellern auch vorher schon in ähnlicher Ausführung. Wirklich neu ist das MOLLE-Stick-Schnelllösesystem der zugehörigen IFAK-Taschen: Einmal angebracht können die Taschen mit einer einzigen Bewegung vom Rucksack getrennt werden, sind ansonsten aber mit gewohnter Festigkeit montiert. Der Führer der Erstversorgung kann sich also einen Überblick verschaffen und sein Material zentral gesammelt halten, zeitgleich aber einzelnen Helfern Taschen zuwerfen ohne gleich seinen ganzen Rucksack hin und her schleppen zu müssen. Bislang wurde das durch Eigenbau und Improvisation gelöst.

### Innovatives Zubehör

Die trennbaren IFAK-Taschen haben außen zwei sogenannte „Daisy Chains“ aufgenäht, Schlaufenreihen an denen weitere Gegenstände mittels Gummis oder dergleichen befestigt werden können. Diese Taschen haben einen umlaufenden Reißverschluss und ein Füllvolumen von etwa einem halben Liter. Sie wiegen leer 120 Gramm und haben sehr kompakte Abmessungen (15 x 10,5 x 5 Zentimeter). Ein voll ausgestattetes IFAK wird darin daher keinen Platz finden, aber das Nötigste passt hinein. Innen besteht durch eine Netztasche und weitere Schlaufen die Möglichkeit individuelle Aufteilungen vorzunehmen. Die Kunststoffschienen zur Montage machen einen robusten Eindruck und werden mit fertiger Zugschnur in roter Farbe ausgeliefert. Wie der Rucksack sind auch die Taschen aus Cordura 700 gefertigt. Die Taschen sind auch einzeln für einen angemessenen Preis von 19 Euro in allen Farben beschaffbar.

### Rucksack

Der Hauptrucksack bringt ohne Außentaschen und Innenleben 820 Gramm auf die Waage, mit komplettem Zubehör sind es 1,84 Kilogramm. Die komplette Front ist als lasergeschnittenes MOLLE-Panel ausgeführt. Auch an den Seiten und unten lässt sich Ausrüstung befestigen. Ein breiter Klettstreifen im unteren Bereich kann der Kennzeichnung dienen, dazu liegen bei Lieferung verschiedene Blankostreifen zum Beschriften als auch vorkonfigurierte Varianten bei. Sowohl hinter der Front als auch am Rücken gibt es ein flaches, großes Fach, das zum Beispiel Wärmendecken oder Bergetücher aufnehmen kann. Auch mit aufgesetzten Taschen bleibt der Rucksack flach und kompakt, sodass man auch in Innenräumen beweglich bleibt (Maße: 46 x 28 x 10 Zentimeter). Die breiten Schultergurte sind ohne Polsterung ausgeführt, dafür ist ein abnehmbarer Beckengurt vorhanden. Das gesamte Innenvolumen ist



Der Innenraum ist nicht vollkommen frei konfigurierbar, es bleiben jedoch immer noch unzählige Optionen. Der mit Piktogramm markierte Handschuhspender ist praktisch, viele professionelle Anwender werden vermutlich eine andere Konfiguration verbauen, als die beiden mitgelieferten Taschen (Foto: Tasmanian Tiger)

mit 19 Litern eher kompakt, was für den primären Anwendungszweck jedoch völlig ausreichend ist. Der praktische Handgriff an der Oberseite lässt auch eine Trageweise am langen Arm zu. Aufgeklappt steht einem ein Laderaum mit einer großen Klettfläche zur Verfügung. Hier können auch andere Taschen aus dem Programm des Herstellers

oder anderer Marken angebracht werden. An den seitlichen Innenwänden befinden sich Schlaufen, zum Beispiel für Knicklichter. Die Innenseite der klappbaren Front ist nichtmodular. Ein praktischer Handschuhspender nimmt Dutzende Einmalhandschuhe auf. Zwei dehnbare Schlaufenreihen in verschiedenen Größen können mit Verbän-





Wenn triagiert werden muss, ist ein sinnvoller Materialeinsatz Pflicht. Der Rucksack wird zentral positioniert und der Truppführer entscheidet, wer die kostbaren Einsatzmittel bekommt. Dieser Rucksack musste während einer Ausbildung bereits ordentlich Federn lassen, der Patient am Boden im Hintergrund ist vermutlich zu schwer verletzt, um das begehrte grüne Triageband zu bekommen (Foto: Autor)

den, Fixierbinden und Ähnlichem befüllt werden. Ein seitlicher Reißverschluss sorgt für den Zugang zu einem fast versteckten Innenfach mit vier Unterteilungen, hier eignen sich vorwiegend flachere Gegenstände, ansonsten wird es unhandlich. Ein großes durchsichtiges Hauptfach sowie eine kleinere Tasche mit aufgesetzter Scherenaufnahme füllen den Innenraum perfekt

aus. Weiterhin gehören zum Lieferumfang auch Zugschnüre in verschiedenen Farben, die auch zum Markieren verwendet werden können.

#### Fazit

Das Tasmanian Tiger Medic Mascal Pack ist ein sehr durchdachter Rettungsrucksack, der kaum Wünsche offen lässt. Besonders

die neuen Zubehörtaschen werden sich bei professionellen Anwendern großer Beliebtheit erfreuen. Der Mascal ist auch in Infrarot-hemmender IRR-Ausrüstung lieferbar (40 Euro Aufpreis)

#### Service

Bezug über [TripleAction.de](http://TripleAction.de)

Anzeige

## Custom-Made GUN BARRELS AND MORE

Ihre Wahl:

System:  
-M98  
-Rem700  
-...



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

## LOTHAR WALTHER



Kannelierung

Drall

Mündung:

-Gewinde  
-Match  
-ballig  
-11° Varmint

Material:  
CrMo-Stahl oder rostfrei







Ein Maschinengewehrschütze der United States Army mit einer M249 Squad Automatic Weapon, kurz SAW. Das kleinere Kaliber und die bessere Ergonomie ermöglichen den Einsatz durch einen einzigen Schützen, eine Truppbildung ist nicht zwingend erforderlich. Die Aufnahme wurde vermutlich unmittelbar nach dem Absitzen gemacht, der Lafettenadapter befindet sich noch hinter dem Zweibein an der Waffe (Foto: US Army)

Von Christian Väh

## Moderne Maschinengewehre

**Während des Kalten Krieges wurden Maschinengewehre entwickelt, die bis heute das Rückgrat von Infanteriekräften weltweit bilden. Dabei stechen einige Systeme besonders heraus. Die Waffenkultur gibt einen Überblick zu den Maschinengewehren der Moderne**

In der zweiten Hälfte des Zwanzigsten Jahrhunderts wurden Maschinengewehre leichter, günstiger und einfacher zu handhaben. In großen Stückzahlen und weltweit verbreitet, konnten sie in jedem Land bis auf die niedrigste taktische Ebene integriert werden. Die leichten Maschinengewehre der Weltkriege wandelten sich und das Konzept des Universalmaschinengewehrs etablierte sich überall. Die alten, wassergekühlten Maxims verschwanden endgültig. Der Sprung von einer Waffe für Spezialisten (Erster Weltkrieg) hin zu einer allgemeinen Standardwaffe der Infanterie war abgeschlossen.

Evolution des leichten Maschinengewehrs  
Während des Zweiten Weltkrieges verdichtete sich ein internationaler Konsens: Infanteriekräfte müssen auch auf der Ebene der Gruppe dazu in der Lage sein, das Prinzip Feuer und Bewegung dauerhaft anzuwenden. Dazu wurde mindestens ein leichtes Maschinengewehr in der Gruppe benötigt,



Das FN Minimi kann auch mit AR-15-Magazinen betrieben werden, es soll allerdings so deutlich weniger zuverlässig sein. Leuchtpunktvisiere und vergrößernde Optiken sind seit vielen Jahren auf allen Maschinengewehren Standard (Foto: Schweizer Armee)





Das Stoner 63 war unter US Navy SEALs während des Vietnamkrieges sehr beliebt. Das United States Marine Corps führte in Vietnam Feldversuche durch, indem sie eine komplette Kompanie ausschließlich mit den verschiedenen Varianten dieser Waffe ausstattete. Trotz sehr positiver Ergebnisse konnte es das bereits in der Fläche eingeführte M60 weder verdrängen noch ergänzen (Foto: Royal Armouries)



Das M60 ist das Ergebnis der sehr intensiven Untersuchung der Ausrüstung und Taktiken der deutschen Wehrmacht durch die US-Streitkräfte. Um das Gewicht der Waffe möglichst gering zu halten, sind einige Bauteile nicht von der gleichen unverwüchtlichen Haltbarkeit wie die des vergleichsweise massiven MG42. Ein internationaler Erfolg wurde die Waffe mit dem Spitznamen „The Pig“ nie (Foto: Royal Armouries)

um den Feind mit einem größeren Feuer-  
volumen niederhalten zu können. Noch  
flexibler waren Gruppen die durch ein Ein-  
heitsmaschinengewehr auch über größere  
Entfernungen (in Verbindung mit einem  
Dreibein und Optik) sowie über einen län-  
geren Zeitraum wirken konnten. Hinsicht-  
lich der Konstruktionsschwerpunkte, des  
Typs und der Anzahl gingen die Anschau-  
ungen jedoch auseinander. In der Sowje-  
tunion wurde noch zu Kriegszeiten eine  
neue Handwaffenausstattung beschlossen:  
Während nur spezialisiertere Kräfte, wie  
die Fallschirmjäger und Marineinfanterie  
die AK-47 erhalten sollten, waren für die  
reguläre Infanterie die halbautomatischen  
SKS-Gewehre (russ.: Samozaryadny Kara-  
bin sistemy Simonova) und das leichte Ma-  
schinengewehr RPD (russ.: Ruchnoy Pule-  
myot Degtyaryova) vorgesehen. Alle drei  
Waffen nutzten die neue M43-Patrone im  
Kaliber 7,62 x 39 Millimeter – im SKS auf  
Ladestreifen und für das RPD in Gurten. In  
dieser Zeit war das ein wesentlicher Schritt,  
waren sowjetische Infanteristen doch ent-

weder mit dem Mosin-Nagant-Repetierer  
in einem größeren Kaliber oder mit einer  
Maschinenpistole in einem Pistolenkaliber  
ausgestattet. Ein RPD-Schütze mit einer  
Kampfbeladung von dreihundert Patronen  
musste nun im Gegensatz zum DP-27, der  
Vorgängerwaffe, nur noch das halbe Ge-  
wicht tragen. Da in den folgenden Jahren  
letztendlich die AK-Varianten zum neuen  
Standardgewehr wurden und das SKS  
schnell ablösten, folgte auf das RPD auch  
recht schnell die RPK (russ.: Ruchnoy Pu-  
lemyot Kalashnikova).

### Sowjetisches RPD war erste Waffe einer neuen Kategorie

Im Wesentlichen eine größere AKM mit  
Zweibein und stärkerem Lauf, konnten  
AK-Magazine verwendet werden und die  
Gurtzuführung entfiel. Eine vergleichbare  
Entwicklung konnte in den westlichen Staa-  
ten erst in den 1980er Jahren beobachtet  
werden, als die NATO-Patrone im Kaliber

5,56 x 45 Millimeter auch in Europa Einzug  
hielt und durch entsprechende Maschinen-  
gewehre ergänzt werden sollte. Bis dahin  
wurden in der NATO entweder halbauto-  
matische Gewehre im Vollkaliber (FAL, G3,  
M14 etc.) mit einem Einheitsmaschinenge-  
wehr im gleichen Kaliber (vor allem MG3  
und FN MAG) kombiniert, oder einfach  
zwei Gewehrkaliber innerhalb der Infan-  
terieguppe geduldet. Dies war zum Bei-  
spiel in den US-Streitkräften ab Mitte der  
1960er Jahre der Fall, als Gewehrschützen  
das M16 (5,56 x 45 Millimeter) erhielten,  
während das Maschinengewehr der Gruppe  
das Universalmaschinengewehr M60 (7,62  
x 51 Millimeter) war. Das RPD war defacto  
die erste Waffe einer neuen Kategorie, des  
sogenannten SAW (engl.: Squad Automatic  
Weapon): Ein leichtes Maschinengewehr,  
das eine Mittelpatrone verschießt und in  
der Regel auch die Gewehr Magazine der  
Gruppe aufnehmen kann. Da das SKS ein  
innenliegendes Magazin hat, wurde für das  
RPD eine Gurtzuführung gewählt. Einer-  
seits muss so weniger häufig nachgeladen





Dem Ruf des M60 war auch die Tatsache unzutraglich, dass es zuerst in einem tropischen Klima eingesetzt wurde. Die extreme Feuchtigkeit war und ist Gift für jede Waffe. Die mangelnde Disziplin in weiten Teilen der US Army gerade in den ersten Kriegsjahren und der verstärkte Einsatz von Wehrpflichtigen trug nicht zur besseren Wartung der Waffe bei. Rechts im Hintergrund wird gerade ein M79 Granatwerfer geladen (Foto: Life Magazine)

werden, andererseits können die Gurte jederzeit von Ladestreifen der Gewehrshützen aufgefüllt werden. Die leichten Maschinengewehre der beiden Weltkriege waren vor allem durch die starken Gewehrkaliber der Zeit geprägt, verfügten über eine volumenbeschränkende Magazinzuführung und konnten nur im Liegendanschlag mit Zweibein sinnvoll genutzt werden. Die SAW sind hingegen durch die weltweite Einführung von Mittelpatronen entstanden und kann durch seine leichtere Bauweise aus verschiedenen Anschlägen geschossen werden. Der logistische Fußabdruck der Infanteriegruppe sinkt dadurch drastisch und im Gefecht besteht völlige Austauschbarkeit der Munition.

#### Squad Automatic Weapon

Nachdem die Rote Armee bereits die nächste Generation eines leichten Maschinengewehrs für die M43-Patrone einführt, stand man im Westen noch am Anfang der Entwicklung. Als 1963 das M16 offiziell in den US-Streitkräften eingeführt wurde, war bereits absehbar, dass eine auf vollautomatisches Feuer ausgelegte Waffe im gleichen Kaliber von Nutzen sein würde. Das gleiche Team, das bereits das AR-15 entwickelte, arbeitete in dieser Zeit am Stoner

63, einer Waffe die seiner Zeit voraus war: Als erste vollmodulare Langwaffe konnte es zu sieben verschiedenen Varianten, unter anderem als Sturmgewehr oder leichtes Maschinengewehr, im Feld umkonfiguriert werden. Auch wenn es im Einsatz in Vietnam bei den Navy SEALs und dem USMC sehr beliebt war, kam es nie zur Beschaffung einer größeren Stückzahl.

#### Stoner 63 war erste Squad Automatic Weapon des Westens

Ab Mitte der 1970er Jahre wurden parallel verschiedene Maschinengewehre im ab 1977 neuen NATO-Standard 5,56 x 45 Millimeter entwickelt. Einer der ersten Ansätze war das spanische Ameli (Abkürzung für span.: Ametralladora ligera, leichtes Maschinengewehr), das auf den ersten Blick wie ein geschrumpftes MG3 aussieht. Tatsächlich hat es viele Konstruktionsmerkmale des ursprünglichen MG42 übernommen, folgt aber wie alle anderen Langwaffen von CETME als Rückstoßlader mit Rollenverschluss einem abweichenden Funktionsprinzip. Andere weniger bekannte Vertreter dieses neuen Konzepts waren das Ultimax

100 aus Singapur und das britische L86A1, der Maschinengewehr-Abkömmling des chronisch unzuverlässigen SA80. Die folgenreichste Entwicklung kam jedoch von FN (Fabrique Nationale) aus Belgien: Das FN Minimi. Der Durchbruch kam mit der großen Versuchsreihe der US-Streitkräfte Anfang der 1980er Jahre, aus dem das Minimi als M249 siegreich hervorging und das neue Standard-Maschinengewehr auf Gruppenebene wurde. Die Waffe wurde zu einem enormen wirtschaftlichen Erfolg und ist bis heute in mindestens 75 Nationen eingeführt worden. Einer der wenigen Nachteile dieses Maschinengewehrs ist die chronisch unzuverlässige Magazinzuführung. Durch seine starke Verbreitung und diesen Umstand hat das Minimi daher endgültig die Gurtzuführung auch bei leichten Maschinenwaffen als primäre Zuführungsart durchgesetzt. In den meisten Armeen hat das SAW-Konzept sogar zu einer noch tieferen Integration des vollautomatischen Feuers geführt, so dass in vielen Infanteriestrukturen bereits auf Ebene des Vier-Mann-Trupps eine entsprechende Waffe vorhanden ist. Eine Infanteriegruppe der United States Army besteht im Jahr 2023 aus neun Mann: Einem Gruppenführer sowie zwei Vier-Mann-Trupps mit je einem SAW (M249). Das israelische





Das FN MAG ist das Maschinengewehr des Westens. Zur gleichen Zeit, wie das ebenfalls berühmte FAL entwickelt, dominiert es noch heute die Bestände weltweit. Lediglich in den ehemaligen Staaten des Warschauer Paktes und seinen Verbündeten hat es keinen Einzug gehalten. Auch wenn es dem Funktionsprinzip von Browning folgt, wurden auch die Entwickler bei Fabrique Nationale durch das MG42 beeinflusst (Foto: Royal Armouries)

Heer entwickelte ausgehend vom FN Mini-mi das aktuell im Dienst befindliche Negev und auch das MG4 von Heckler & Koch ist klar von dem Entwurf aus Belgien inspiriert worden. Innerhalb der NATO ist lediglich das United States Marine Corps mit seinem M27 IAR (Infantry Automatic Rifle) einen anderen Weg gegangen (siehe Ausgabe Nr. 50). Während im angloamerikanischen Raum das SAW-Konzept dominiert, bleiben manche europäische Armeen bis heute bei der Nutzung eines Einheitsmaschinengewehrs im Vollkaliber auf Gruppenebene oder mischen beide Ideen.

#### Westliche Einheitsmaschinengewehre

Der Einsatz des MG42 durch die Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg hatte weltweit enormen Einfluss auf die Weiter- und Neuentwicklungen von Maschinengewehren und deren taktische Integration. Tatsächlich testeten Heere auf der ganzen Welt das MG42, teilweise noch zu Kriegszeiten, und wägen die Möglichkeit einer direkten Einführung ab. Doch lediglich in der Schweiz wurde mit dem MG51 schnell eine echte Weiterentwicklung des MG42 eingeführt. Erst 1969 kehrte die Maschinenwaffe der Wehrmacht dann jedoch in größeren Stückzahlen in Form des MG3 zurück und diente

über Jahrzehnte in der Bundeswehr, sowie zahlreichen anderen Streitkräften auf der ganzen Welt. Das österreichische Bundesheer führte ebenfalls eine direkte Weiterentwicklung als MG74 ein. Allerdings wurden auch zahlreiche andere Maschinengewehre der westlichen Welt maßgeblich durch die Konstruktion des MG42 beeinflusst, so zum Beispiel das französische AAT-52 (später AA-52 F1). Ziel bei all diesen Bemühungen war eine starke Vereinheitlichung der Infanteriebewaffnung in möglichst wenige Modelle.

#### Das CETME Ameli war in den 1970er Jahren ein guter Ansatz im Kaliber 5,56x45

Die US-Streitkräfte gaben dazu unmittelbar nach Ende des Zweiten Weltkriegs zwei Handwaffen in Auftrag, die später als M14 und M60 eingeführt werden sollten. Dabei sollte das M14 gleich vier Waffen ersetzen: Die Grease Gun-Maschinenpistole, die M1/M2 Karabiner, das M1 Garand und das BAR. Das M60 hingegen sollte alle Browning-Maschinengewehre ablösen. Im Wesentlichen ist das M60 ein Hybrid aus zwei deutschen Maschinenwaffen, denn es

verfügt über die Funktionselemente des FG42 und den Zuführungsmechanismus des MG42. Trotz einiger ungünstiger Design-details, wie der zerlegbaren Gasabnahme, die falsch zusammengesetzt werden kann, war das M60 das erste Einheitsmaschinengewehr der US-Streitkräfte. Das erfolgreichste Universalmaschinengewehr aller Zeiten war und ist jedoch sein Nachfolger, das FN MAG (franz.: Mitrailleuse d'Appui Général): Mehr als eine Million Stück wurden bisher gefertigt und in über einhundert Ländern eingeführt. Das Funktionsprinzip entspricht in Wesentlichem einem auf den Kopf gestellten BAR. Die ersten NATO-Armeen mit einem echten GPMG (engl.: General Purpose Machine Gun, sprich Einheitsmaschinengewehr) waren ab 1958 daher Belgien und Großbritannien, wo das FN MAG seither als L7 GPMG in Lizenz gefertigt wird. Das MAG gilt als extrem zuverlässig und hat sich in unzähligen Kriegen bei vielen Nutzern bewährt. Es ist heute das am Meisten verbreitete Universalmaschinengewehr weltweit und eine Ausmusterung scheint nicht in Sicht.

#### Einheitsmaschinengewehre im Ostblock

Obwohl die Rote Armee mit dem RPD bereits sehr früh über ein Maschinengewehr





Ein modernes PKM mit Polymer statt Holzelementen. Über dem eingelegten Gurt ist die automatische Staubschutzklappe zu sehen. Entsprechende federgelagerte Klappen sind auch im gegenüberliegenden Gurtauswurf und dem unten liegenden Hülsenauswurf angebracht. Die Visiereinrichtung entspricht der einer AKM (Foto: Rosoboronexport)



Ein PKP (russ.: Pulemyot Kalshnikova Pekhotny) Pecheneg. Charakteristisch ist der oben angeordnete Griff. An der Mündung sind die vier Lufteinlassöffnungen der Zwangskühlung zu sehen, der Austritt erfolgt über die Schlitze unterhalb der Griffschiene. Ein schneller Rohrwechsel ist nicht mehr vorgesehen (Foto: Vitaly Kuzmin)





im neuen Gewehrkaliber 7,62 x 39 Millimeter verfügte, bestand Bedarf in Bezug auf schwerere Feuerunterstützung. Bis 1961 wurde als Ersatz für die SGM und RP-46 das PK (russ.: Pulemyot Kalashnikova) eingeführt, dass noch heute als modernisierte Variante (PKM und PKP) im Einsatz ist. Tatsächlich entspricht das Funktionsprinzip des PK-Maschinengewehrs dem, einer übergroßen, umgedrehten AKM – inklusive der berühmten Zuverlässigkeit. Handhabung und Wartung der Waffe sind sehr einfach gehalten, was das Maschinengewehr in vielen Ländern der Dritten Welt sehr beliebt macht. Der Vollautomat verschießt die alte Standard-Patrone 7,62 x 54 Millimeter R. Im Gegensatz zu westlichen Maschinengewehren, die praktisch alle den Zuführungsmechanismus des MG42 nutzen, verwendet das PK ein völlig anderes Prinzip. Bei einem MG42 (und den davon inspirierten Waffen) wird jede Patrone nach vorne zum Lauf hin aus dem Gurt gedrückt. Beim PK wird die Patrone nach hinten aus dem Gurt gezogen und fällt auf eine Zuführrampe. Dazu ist auf dem Verschlussblock eine seltsam aussehende, aber zuverlässig funktionierende, zweiseitige Auszieherkralle angebracht. Diese Funktion wurde vom RP-46 übernommen. Weltweit einzigartig: Die Rote Armee konnte in al-

len in der Sowjetunion jemals eingeführten Maschinengewehren die gleichen Gurte mit unveränderter Munition verwenden. Bis heute sind die PK-Gurte quasi austauschbar mit denen eines RP-46 oder sogar eines Maxim von 1910. Sehr durchdacht sind auch die automatischen Staubschutzklappen, die sich stets nur soweit öffnen wie es für die Funktion erforderlich ist, um sich danach durch Federdruck direkt wieder zu schließen. Die Führung des Ladehebels ist durch ein Blech „versiegelt“ und lässt, anders als bei einem AK-Gewehr, auch bei Betätigung keinen Spalt frei, in den Dreck eindringen könnte. In weiten Teilen der Streitkräfte der Russischen Föderation wurde das PKM in vorderster Linie durch das PKP „Pecheneg“ abgelöst. Dabei handelt es sich um ein weiter modifiziertes PKM, dessen wesentlicher Vorteil der neue Laufmantel ist. Während bei einem PK/PKM ein einfacher, wechselbarer luftgekühlter Lauf zum Einsatz kommt, bedient sich das PKP des Prinzips der Zwangskühlung – wie beim leichten Lewis-Maschinengewehr im Ersten Weltkrieg (siehe Ausgabe 69). Dadurch wird es möglich bis zu sechshundert Patronen in schneller Folge ohne Rohrwechsel zu schießen, was ein erheblicher taktischer Vorteil ist. Trotzdem bleiben PK/PKM-Rohre mit denen eines PKP austauschbar. Mitte der

1990er Jahre entwickelt, wurde es ab 2001 eingeführt und ist derzeit das russische Standard-Maschinengewehr. In jeder Infanteriegruppe ist ein PKP vorhanden. Die mit den westlichen SAW vergleichbaren RPK beziehungsweise RPK-74 fanden sich bis zum Kriegsbeginn in der Ukraine in 2022 hingegen nur noch in der zweiten Linie und bei Reserveeinheiten. Da die Produktionsmengen des PKP noch nicht auf das benötigte Niveau hochgefahren wurden, sieht man deshalb bei russischen Fronteinheiten eine bunte Mischung aller hier beschriebenen Maschinengewehre.

#### Fazit

Die brachiale Gewalt mit der ein Feuerstoß aus einem Maschinengewehr den Gegner in seiner Deckung hält, ist aus dem Infanteriekampf nicht mehr wegzudenken. Trotz aller Technologien die das Zwanzigste Jahrhundert hervorbrachte, stehen auch im 21. Jahrhundert noch Infanteristen mit Maschinengewehren in Gräben und halten eine Frontlinie – wie mehr als hundert Jahre zuvor. Welche aktuellen Entwicklungen angestrengt werden und was die Zukunft für das Maschinengewehr bereithalten könnte, wird im nächsten und letzten Teil unserer Serie betrachtet.

Anzeige

## ST. PÖLTEN DEFENSE WEEK REVIVAL 2024 MIT AKADEMIE 0/500®



Die Combat Week und später die Defense Week waren die jährlichen Gastspiele von US-Trainer Andy Stanford im Niederösterreichischen St. Pölten mit seinen legendären Kursformaten „Surgical Speed Shooting“, „Tactical Dynamics“ und „Pistolcraft Point Blank“

Seit 2017 führt Akademie 0/500® diese Tradition mit dem 2-Tages Kurs Surgical Speed Shooting und dem dreitägigen Robust Pistol Management® (RPM) fort

**3. und 4. Juli 2024: Surgical Speed Shooting (Mittwoch / Donnerstag)**

**5. bis 7. Juli 2024: Robust Pistol Management (Freitag bis Sonntag)**

**21. und 22. August 2024: Surgical Speed Shooting (Mittwoch / Donnerstag)**

**23. bis 25. August 2024: Robust Pistol Management (Freitag bis Sonntag)**

#### Investition

Surgical Speed Shooting: 580 Euro (für Kurswiederholer)

Robust Pistol Management®: 690 Euro (für Kurswiederholer)

Nur striker-fired Pistolen (Schlagbolzenschloss). Keine SA oder DA/SA Pistolen

Surgical Speed Shooting: Kursgebühr für Erstteilnehmer 660 Euro

RPM: Teilnahmevoraussetzung Surgical Speed Shooting (Kursgebühr für Erstteilnehmer 750 Euro)

## ANMELDUNG ÜBER WWW.0-500.ORG





## Die Heilkraft der Kälte von Dr. Josephine Wörseck

Während der unbedarfte Stadtmensch sein Heil in immer weiteren und neuen Impfun­gen sucht, um „Gesund zu bleiben“, tritt eine Methode der natürlichen Stärkung des Immunsystems mehr und mehr aus dem Schatten. Das Besondere: Für diese Methode ist nichts weiter erforderlich, als Überwindung und Entschlossenheit (und vielleicht Eier, die dabei auch schon mal auf Rosinengröße schrumpfen können). Die Rede ist vom Kältetraining nach der Wim-Hof-Methode.

Die promovierte Molekularbiologin und Heilpraktikerin Dr. Josephine Wörseck ist die erste deutschsprachige zertifizierte Wim-Hof-Trainerin. Im Buch „Die Heilkraft der Kälte“ fasst sie leichtverständlich alles Wichtige und Wesentliche zusammen.

Nach dem Studium der fünf Kapitel ist man für den ersten Sprung ins kalte Wasser gewappnet. Nur die Ausführung obliegt einem noch selbst. Und zugegebenermaßen gelingt es der Autorin Josephine Wörseck sehr gut, den Reiz auf diese Grenzerfahrung zu wecken.

Im ersten Kapitel beschreibt sie Allgemeinheiten der Wirkung von Kälte auf unsere Körper. Sie beschreibt Gefahren, wie Hypothermie und Erfrierungen und geht ausführlich auf Anfängerfehler ein. Allein dieser Abschnitt rechtfertigt den Kauf des Buches.

Im zweiten Kapitel geht es um Methoden der Kälteanwendung einschließlich eines historischen Abrisses.

Die nachweislich positiven Auswirkungen von Kälteanwendungen im Freizeit- und Leistungssport werden in Kapitel drei erläutert. Dabei geht es um Regeneration aber auch um Leistungssteigerung und um eine Optimierung der langfristigen Leistungsentwicklung.

Kälte und Immunsystem ist der Schwerpunkt in Kapitel vier. Schon Sebastian Kneipp publizierte Ende des Neunzehnten Jahrhunderts Standardwerke, wie Kältereize das Immunsystem positiv beeinflussen können.

Die Auswirkungen sind: Stressabbau, Muskelentspannung, Schmerzlinderung, gesünderer Schlaf und Glücksgefühle auf Knopfdruck. Das Buch verspricht also Erkenntnisgewinn und fördert die Lust auf Anfangen.



**Taschenbuch: 188 Seiten**  
**Verlag: Riva (2020)**  
**Format: 17 x 24 Zentimeter**  
**ISBN: 978-3742312174**  
**Preis: etwa 19,99 Euro**



Die nächste Ausgabe erscheint am 30. Januar 2024

#### Infanterieporträt (17)



Die Waffenkultur-Serie: In jeder Ausgabe wird das Porträt einer Infanterieeinheit gezeichnet. In Ausgabe 74 befassen wir uns mit der Japanischen Infanterie

#### Material vs. Können



Für einen Langdistanz-Treffer sind zwei tragende Säulen wichtig: Die Grundbefähigung des Schützen und die ballistische Leistungsfähigkeit des Kalibers. In wie weit kann Schützenleistung mangelnde ballistische Performance kompensieren? Und an welchen Details sollte der Schütze gezielt arbeiten?

#### Lehrmeinungen (4)

##### Modern-Day Gunfighter



### Jim Cirillo

Der Wechsel vom Haupt-Revolver auf den Back-Up Revolver ist auch als New-York-Reload bekannt. In Teil 4 der Serie betrachten wir die Entstehungsgeschichte dieser Technik



#### Herausgeber:

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

Albanstr. 54  
08393 Meerane

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

#### Mitarbeiter:

Christian Väth  
Jens Wegener  
Arne Mühlenkamp  
Dr. Matthias Dominok  
Tobias Bold  
Jan Oettgen

#### 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.





**Helikon-Tex®**  
**Rangeman Gloves®**

Verbesserte Haptik  
und Komfort

- Innenhand aus Känguruleder
- Elastisches und strapazierfähiges Außenmaterial
- Velcro® Verschluss am Handgelenk



HELIKON-TEX®  
**RANGE**  
LINE

**#Journey to Perfection**

**WWW.HELIKON-TEX.COM**