

Form folgt Funktion

Diese alte Bauhaus-Maxime hat nicht nur in der Architektur und dem Produktdesign nichts an ihrer Gültigkeit verloren, sondern sollte auch insbesondere für die Konzeption und Herstellung von "Custom-Waffen" gelten. Wer den Verwendungszweck seiner Waffe klar definieren kann, seine persönlichen Präferenzen kennt und bereit ist, etwas Zeit und Mühe zu investieren, findet im Bereich der Selbstladegewehre mit dem AR-15 ein System vor, das es erlaubt nach dem Baukastenprinzip nahezu jeden Bereich und jeden Wunsch abzudecken.



Präzision Pur und praktisch-taktisch: Oben ein Custom AR-15 mit 22" Heym Bull Barrel, extralangem JP Vorderschaft und Schmidt & Bender 3-12x50 PMII in einer ERA TAC Schnellspannmontage. Darunter ein Custom AR-15 mit 16,75" Lothar Walther Lauf, JP/VTAC Vorderschaft in Rifle Length, Schmidt & Bender Short Dot in einer Larue Montage und VTAC Schießriemen. Das abgebildete Tango Down Zwei-bein ist mit einer ERA TAC Schnellspannmontage ausgestattet.

Am Anfang eines solchen Projektes sollten alle wesentlichen Fragen geklärt sein. Für welche Sportordnung und Disziplin soll die zu konzipierende Waffe verwendet werden und wo liegen die Prioritäten: Größe, Gewicht, Präzision, Zuverlässigkeit, Ergonomie, Preis, Einsatzreichweite, Kaliber? Je präziser diese Grundgedanken formuliert werden können, desto einfacher wird es später auf ein konkretes Ergebnis hinzuarbeiten. Im Rahmen dieses Artikels werden zwei unterschiedliche AR-15 Custom-Projekte dargestellt und erläutert.

Pure Präzision

Das erste Waffenprojekt, bei dem man die Grundidee gut mit den Worten "Präzision Pur" beschreiben kann, entstammt den Vorstellungen von Matthias Kreuz, vielen caliber Lesern bekannt als Tuning-Experte für das SIG 550 System (caliber 01/2010 "SIG 551 – Ready to Race"). Mit

seinem ersten AR-Projekt verfolgte Kreuz die Idee, genau die Stärken des AR Systems auszunutzen, welche die Schwächen des SIG 550 System darstellen: Angenehmeres Rückstoßverhalten durch geringere Verschlußmasse und geradlinigen Rückstoßverlauf in die Schulter und keine Treppunktverschiebungen bei Anschlagswechsel durch einen frei schwingenden Handschutz. Die Waffe von Matthias Kreuz sollte ein ganz auf die Belange des Präzisionsschießens ausgelegtes AR-15 mit 22"-Lauf und einem Rifle-Length Gas-system sein, gedacht für die 100 bis 300 Meter Distanzen gemäß der Sportordnung des VdRBw (Verbandes der Reservisten der deutschen Bundeswehr) und des BDS für halbautomatische Sportgewehre. In der VdRBw Disziplin G-HS 1 wird mit offener Visierung auf 100 Meter liegend freihändig oder 300 Meter liegend aufgelegt eine Präzisions-/Zeitserie auf eine Zehner-Ringscheibe geschossen. Bei der Dreistellungsdisziplin G-HS 3 wird mit derselben Visierung auf 100 beziehungsweise auf 200 Meter jeweils liegend, kniend und stehend freihändig auf eine Zehner-Ringscheibe angelegt. Bei der

Das Gewehr von Matthias Kreuz hatte am Ende ein Gewicht von 4.250 g (ohne Visierung), eine Visierlinie von 715 mm und wurde von ihm auf den Namen HSG-223 (Halbautomatisches Sportgewehr .223 Rem) getauft.

Praktisch-taktisch

Seit der Autor Gelegenheit hatte, ein VTAC/JP-15 mit mehreren tausend Schuß Munition auf Herz und Nieren zu testen, ist diese Waffe mit ihrem runden, frei schwingenden Handschutz und dem leichten JP Laufprofil für ihn zur Quintessenz eines modernen, taktischen AR-15 geworden. Die Custom-Waffe sollte deshalb auch ein leichtes, führiges AR-15 mit 16,75"-Lauf und einem Mid-Length Gassystem werden, ausgelegt für das dynamische Schießen nach IPSC-Reglement von 3 bis 300 Meter. Gewichtersparnis und gute Balance sind hilfreich für die vielen erforderlichen Magazinwechsel innerhalb eines langen Parcours ("Long Course") – aufgrund der deutschen Regelung der "sportlichen" auf 10 Patronen beschränkten Magazinkapazität. Eine leichte, nicht zu vorderlastige Waffe ist hier deutlich besser einhändig zu handhaben. Eine im Lauf- und Mündungsbereich leichtere Waffe ist zudem schneller bei Zielwechseln, da die Waffe nicht so stark durchschwingt. Die geringfügig stärkere Auslenkung der Mündung im Schuß der leichteren Waffe lässt sich gut mit einem passenden Kompensator korrigieren.

Made in Germany

Je qualitativ hochwertiger die einzelnen Komponenten, desto wahrscheinlicher ist ein zuverlässiges, präzises Endprodukt. Neben den qualitativen Eigenschaften der Einzelteile stand für Matthias Kreuz mit im Vordergrund, möglichst viele Komponenten aus heimischer Produktion zu verwenden. Auch der Autor entschied sich bei den Kernkomponenten Lauf und Systemgehäuse für Qualität aus Deutschland.

Lauf und Kompensator

Praktisch-taktisch: Der Lauf wurde in Anlehnung an die "Light Contour Barrels" von JP Enterprises bei Lothar Walther als "Custom-Made" Lauf in Auftrag gegeben. Angepaßt an die deutsche Gesetzeslage weist der Lauf statt 16" eine Länge von 16,75" (425,45 mm) auf. Zwischen Patronenlager und Gasentnahme hat der Lauf einen Durchmesser von .650" (16,5 mm), die Gasblock-Schulter hat einen Durchmesser von .750" (19 mm) und vom Gasblock bis zur Mündung beträgt der Durchmesser .740" (18,8 mm). Diese

Laufkontur bringt nicht nur eine Reduzierung des Waffengewichts, sondern verringert vor allem das Gewicht dort, wo es zur Vorderlastigkeit der Waffe beiträgt. Lothar Walther Läufe werden aus dem Spezial-Gewehrlaufstahl LW19 gezogen. Die Drall-Länge 1-8" und das ".223 Wylde" Patronenlager basieren ebenfalls auf den von JP bevorzugten Abmessungen. Der 1-8" Drall erlaubt die Verwendung von Geschoßgewichten von 40 bis 77 Grains und deckt somit die größte Bandbreite von möglichen Fabrik- und Handlaborierungen ab. Das .223 Wylde Patronenlager bietet laut JP Enterprises den besten Kompromiß, wenn es darum geht, höchste Präzision mit der größten Vielfalt an Munitionslaborierungen bei sicheren Gasdrücken zu erreichen. An der Mündung wurde ein ? Zoll x 28 UNEF Gewinde zur Aufnahme eines Sure-Fire MB556K Kompensators angebracht. Der MB556K ist gemessen an Größe, Gewicht und Schießkomfort einer der besten Kompensatoren für Selbstlader des Kalibers .223 Rem. Der weißfertige Lauf wurde dann von der Firma P.O.S. in Remscheid glasperlenstrahlt und PVD Titanaluminiumnitrid (TiAIN) beschichtet. Das ist eine schonende, thermochemische Niedertemperaturbehandlung, die eine gegen mechanische Belastung extrem widerstandsfähige, mattschwarze Oberfläche ergibt.

Präzision Pur: Hier fiel die Wahl auf einen gehämmerten 22"-Lauf von Heym mit 23 mm Außendurchmesser, einer bis auf die Gasabnahme zylindrischen Außenkontur sowie einem CIP Patronenlager und 1-7" Drall. Ausbalanciert zeigt sich der Waffenschwerpunkt genau auf Höhe der Außenmutter vor dem Systemgehäuse und ergibt damit die gewünschte leichte Vorderlastigkeit. Der kurze Übergangskonus des CIP Lagers reduziert den rotationslosen Weg des Geschosses. Das

Laden langer, schwerer Matchgeschosse auf Magazinlänge bleibt aber ebenso möglich wie die Verwendung von VLD-Geschossen im Einzelladerbetrieb. Mit dem schnellen Drall wird eine gute Verträglichkeit des Laufes über eine große Bandbreite von leichten bis schweren Matchgeschosse (vom 52 Grain Sierra Match King BTHP bis zum 80 Grain Hornady A-MAX) angestrebt. Die 22" Laflänge reizt das Geschwindigkeitspotential der .223 Rem.

Das Matchgewehr ist mit optischer und mechanischer Visierung wettkampftauglich. Der lange Lauf sorgt in Verbindung mit dem Centra-Match Ringkorn auf dem Kornfuß von Grüning & Elmiger für eine Visierlinie von 715 mm.



schon recht hochgradig aus und behält vom Erscheinungsbild der Waffe her noch eine respektable Distanz zu reinrassigen "Space Guns". Auch der Heym-Lauf erhielt eine TiAlN Beschichtung.

Verschluß/Verschlußträger und Gassystem

Praktisch-taktisch: Das komplette Verschluß- und Gassystem dieser Waffe stammt von JP Enterprises. Der Autor entschied sich für den JP Stainless Full Mass Carrier mit QPQ Beschichtung, dem JP Enhanced Bolt und die verdeckte, justierbare Gasabnahme

Im Vordergrund die Low Profile Gasentnahme der deutschen Firma Impact, dahinter die von JP Enterprises.



Eine runde Sache: Oben der JP/VTAC Rifle Length Handschutz, da drunter der JP Modular Handguard in der extralangen 15,5 Zoll Version. Die Möglichkeit freischwingende Vorderschäfte zu verwenden ist ein großes Plus des AR15 Systems.



Mit Hilfe eines Endoskops vergewissert sich Vitali Grauer, ob die Öffnung der Gasentnahme perfekt zentriert über der Gasbohrung des Laufes sitzt.

Autor favorisierten Magpul UBR Hinterschaft in Einklang zu bringen gewesen wäre. Der Verschlußkopf "JP JPEB-223 Enhanced Bolt" ist aus SAE 9310 Stahl gefertigt und hat eine beträchtlich höhere Lebenserwartung als die typischen 3.000 bis 6.000 Schuß, die ein Mil-Spec 8620 Verschlußkopf aufweist. Abgerundet wird das Operationssystem durch das "JP Adjustable Gas System". Die einstellbare Gasdüse erlaubt die genaue Abstimmung der Gasmenge im Zusammenspiel mit dem Buffer, der Bufferfeder und dem Verschlußsystem. Präzision Pur: Als Verschluß-

träger wurde ein verchromter, an den Seiten gefluteter und damit extrem reibungsarm gleitender Les Baer National Match Bolt Carrier eingesetzt. Mit rund 30 Gramm Mehrgewicht bietet er beste Voraussetzungen zum Verschießen schwerer Matchlaborierungen. Der aus vorvergütetem 42CrMo4-Stahl gefräste Verschlußkopf stammt aus deutscher Produktion und kommt von TWM Nobilita. Der Verschlußkopf ist nicht streng nach Mil-Spec gefertigt, denn das Loch zum "Wasserlassen" nach einem Tauchgang der Waffe fehlt und auch das Heck ist geringfügig an-

ders gestaltet. Der weißfertige Verschluß wurde von Büchsenmacher Michael Burk plasmanitriert. Die verstellbare Low Profile .936 Zoll Gasentnahme fertigt Bernd Baldin von Impact.

Systemgehäuse

Praktisch-taktisch: Das Systemgehäuse, also Upper- und Lower Receiver, stammen vom deutschen Unternehmen Hera Arms. Das Hera Upper System (HUS) und Hera Comercial Lower (HCL) Gehäuse werden auf modernen CNC Maschinen aus einem Block 7075 T6 Aluminium gefräst und anschließend schwarz harteloxiert. Das HUS ist mit seinen kantigen Flächen insbesondere im Bereich des Hülsenabweisers und des Forward Assist Gehäuses im markanten Magpul-Stil gehalten. Neben dem angetricherten Magazinschacht ist eine weitere Besonderheit des HCL der im Gehäuse integrierte Abzugsbügel. Dem deutschen Waffenrecht entsprechend besitzt das HUS keinen "Autosearcut", somit ist ein Einbau von Full Auto Abzugsgruppen technisch ausgeschlossen. Die Paßgenauigkeit zwischen den Komponenten kann man nur als exzellent bezeichnen, beide Teile sitzen spielfrei aufeinander. Auch das Finish ist makellos: keine Frässpuren und eine perfekte Oberfläche durch Harteloxieren. Präzision Pur: Hier stammen Upper und Lower Receiver aus der Produktion von TWM, welche mittlerweile durch DAR (siehe caliber 4/2011) fortgeführt wird. Der TWM AR15 Nobile Lower Receiver ist mit beidseitigem Verschlußfang, wechselbarem Abzugsbügel und einem angetricherten Magazinschacht komfortabel ausgestattet. Der Upper Receiver ist im Magpul Stil gestaltet. Die in Deutschland gefertigten Systemteile bestehen aus hochfestem 7075 T6 Aluminium und werden aus dem Vollen gefräst, trowaliert, glasperlenstrahlt, hartcoatet und schwarz eingefärbt.

Abzug

Praktisch-Taktisch: Für den Autor war hier von entscheidender Bedeutung, einen absolut vorzugsfreien Direktabzug zu bekommen, da diese Abzugsform das dynamische Schie-



Wie auf einer Explosionszeichnung sind hier alle in der kurzen AR-15 Custom verbauten Teile zu sehen.



ßen eindeutig begünstigt. Der US-Top IPSC und 3Gun Schütze Bruce Piatt beschreibt die Rolle und den Einfluß des Abzuges beim dynamischen Gewehr wie folgt: "Ich brauche einen Abzug, der den kleinstmöglichen Vorzugsweg hat. Selbst die Abzüge meiner Kurzwaffen sind so eingestellt, daß beim ersten Berühren des Abzuges keine Bewegung spürbar ist. Jeder Druck auf den Abzug ist tatsächlich dazu da, den Klinkenübergriß beziehungsweise den Druckpunkt des Abzuges zu überwinden und nicht etwa um Vorzugsweg wegzunehmen. Wenn ich einen Vorweg spüre, ist für mich die Wahrscheinlichkeit, daß ich den Schuß verreiße, deutlich größer. Obwohl ein leichter Abzug vorzuziehen ist, hat das Abzugsgewicht selbst nicht die großen Auswirkungen, wie viele glauben. Gewöhnung und Übung vorausgesetzt, schieße ich

mit einem schweren Abzug genauso gut, wenn er richtig eingestellt ist. Wenn es um Präzision und Geschwindigkeit geht, dann wünsche ich mir einen vorzugslosen, sauber brechenden Abzug." Die Wahl fiel deshalb auf einen Single Stage EZ Trigger von JP Enterprises mit dem Standard Federsatz mit gelber und roter Hammerfeder und gelber Abzugsfeder. Laut JP ergibt die Kombination der beiden gelben Federn ein Abzugsgewicht zwischen 1.400 g und 1.600 g. Rote Hammerfeder und gelbe Abzugsfeder ergeben 1.600 g bis 1.800 g. Um maximale Zündsicherheit mit unterschiedlicher Munition und

einen positiven "Trigger Reset" sicherzustellen, entschied sich der Autor für die Verwendung der roten Hammerfeder mit der gelben Abzugsfeder. Der daraus resultierende Abzug hat nahezu null Vorzug, bricht trocken wie Glas und hat nach Messung mit einer Lyman Abzugswaage ein Abzugsgewicht von 1.965 g. Präzision Pur: Wie unterschiedlich die Geschmäcker bei der Wahl des Abzuges sind, zeigt die Entscheidung von Matthias Kreuz. Sein Abzug ist ein X-Treme AR-15 "Two Stage Trigger" Druckpunktabzug des amerikanischen Herstellers X-TREME Shooting Products. Der im Drahterdierverfahren hergestellte und Melonite QPQ nitrierte Abzug ist in Aufbau und Funktion vergleichbar mit einem Geissele Abzug. Die Zündzeit wird mit nur 4

Millisekunden angegeben. Der sauber einstellbare und absolut standfeste Matchabzug ist mit knapp 2 mm Vorzugsweg auf ein Abzugsgewicht von 1.400 g justiert.

Handschatzsystem

Die Vorgaben für den Vorderschaft waren: frei schwingend, leicht, modular und möglichst lang. In diesen Punkten herrschte dann auch vollkommene Übereinstimmung zwischen Matthias Kreuz und dem Autor. So überrascht es nicht, daß sich beide für den "JP Modular Hand Guard" entschieden, denn er vereint in sich die oben genannten Eigenschaften. Für das Gewehr mit 22"-Lauf findet der extralange JP Modular Hand Guard in 15,5" Verwendung, und das kürzere AR wurde



Die Topresultate schossen beide Gewehre mit der Handlaborierung mit 52 Grains Sierra Matchking Projektil. Links 9 mm des kurzen AR-15, rechts 15 (12) mm des langen AR-15.

de mit dem JP/VTAC Handschutz in Rifle Length (12,5") bestückt. Bei beiden "Modular Hand Guards" hat der Schütze die Möglichkeit Picatinny Schienen für Zubehör (Vertikalgriff, Zweibein, usw.) genau da anzubringen, wo er es benötigt, und überall sonst wegzulassen. Dadurch erhält man einen Handschutz mit einem kleinen Durchmesser, der gut in verschiedenen Schießpositionen in Anschlag gebracht werden kann. Nach Meinung des Autors ist es zudem von Vorteil einen möglichst langen Vorderschaft zu verwenden, da er zum einen einfach mehr Platz für das Anbringen und Positionieren von Zubehörteilen bietet und zum anderen, noch wichtiger, mehr Optionen für den Waffenanschlag bringt. Zudem ist der Lauf besser vor Beschädigungen geschützt und aufsteigende

Hitze wirkt weniger störend in die Visierlinie.

Schulterstütze

Auch bei der Wahl des Hinterschaftes herrschte Einigkeit. Den passenden Hinterschaft zu finden gleicht nahezu der Quadratur des Kreises: Sollen doch die Stabilität und Wangenauflagenkonstanz eines Fixschafthes mit der Flexibilität eines Schubschaftes in Einklang gebracht werden. Die Entscheidung viel deshalb unisono auf das "Flaggschiff" aus dem Hause Magpul: den UBR (Utility/Battle Rifle). Der UBR ist der mit Abstand stabilste, wackelfreieste AR-15 Schubschaft auf dem Markt und bietet darüber hinaus eine gleichbleibende Wangenauflage. Der UBR ist aber auch der schwerste AR



Nach einer Stunde hält Büchsenmachermeister Vitali Grauer das Resultat seiner Arbeit in den Händen.

1/3 ANZEIGE
angeschnitten



Kopfsache: Gut zu sehen sind die Unterschiede zwischen dem streng nach Mil-Spec gefertigten JP Enhanced Bolt (unten) hier müßte jetzt stehen: und dem . . . Das Heck läuft konisch auf die Gasringe zu und der Verschlußkopf hat die Wasserablaufbohrung. Beim TWM Kopf ist das Heck zylindrisch und die Bohrung fehlt.

Schubschaft. Und obwohl dies das Gesamtgewicht der Waffe geringfügig nach oben treibt, sorgt es doch für eine bessere Balance des typischerweise sehr vorderlastigen AR-15. Bei der hier vorgestellten 16,75" Variante liegt der Schwerpunkt nahezu perfekt in der Waffenmitte direkt vor dem Magazinschacht. Dies vereinfacht Waffenmanipulationen, bei denen die Waffe nur mit der Schußhand gehalten werden muß, wie beim Nachladen oder bei Störungsbeseitigungen, erheblich. Der Präzisionsschütze verfügt beim UBR neben der gerasteten Längenverstellung zudem über die Möglichkeit der problemlosen Gewichtserhöhung mit bis zu 250 g Bleischrot, das in dem in den Schaft integrierten Fach untergebracht werden kann. Nur ein perfekt passender Schaft erlaubt es dem Schützen gleich bleibend perfekt hinter der Visierung in den Anschlag zu gehen. Nach Autorenmeinung gelingt dies in der Regel nur mit einem zumindestens in der Länge verstellbaren Hinterschaft. Zu verschiedenen ist die Physiognomie des einzelnen Schützen, zu unterschiedlich der Anschlag in den verschiedenen liegenden, knienden und stehenden Schieß-

Beide AR-15 wurden mit 20 Munitionslaborierungen mit Geschoßgewichten von 40 bis 75 Grains getestet. Für beide Waffen wurde dabei das Schmidt & Bender 3-12x50 PMII in einer ERA TAC Schnellspannmontage verwendet.



Verschlußsache: Der Les Baer Verschlußträger und der TWM Verschlußkopf wiegen zusammen 331 g (oben). Der JP Full Mass Verschlußträger und JP Enhanced Verschlußkopf dagegen nur 306 g (unten).

**UPPER**

Systemgehäuse Oberteil: HERA ARMS HUS

www.hera-arms.de

Erhältlich bei:

www.gun-parts-germany.de

Preis: € 275,00

Lauf: Lothar Walther Custom Made

Laufmaterial: Spezial Gewehrlaufstahl (LW 19)

Kaliber: .224

Draht: 1,8"

Patronenlager: .223 Wylde

Lauflänge: 425,45 mm

Gassystem: Mid-Length

Laufdurchmesser: 18,1 mm (Mündung);

16,5 mm (zwischen Gasentnahme und Patronenlager)

Mündungsgewinde: 1/2" x 28 UNEF-2A

www.lothar-walther.de

Preis: € 690,00

Lauf Oberflächenbehandlung: P.O.S./Remscheid

PVD Titanaluminiumnitrid Beschichtung

www.pos-beschichtungen.de

Preis: € 130,00

Kompensator: Surefire MB556K

www.surefire.com

Erhältlich in Europa bei:

www.tactical-corner.ch

Preis: CHF 375,00 (€ 307,00)

Carbine Buffer Spring: JP Enterprises JPS-OSC

Flachstahlfeder, bindet nicht, 7% stärker als Standard

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 27,00

Handgriff: Magpul MOE

www.magpul.com

Erhältlich bei:

www.gun-parts-germany.de

Preis: € 25,89

Ablzug: JP Enterprises Single Stage Trigger

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 26,00

Verschlussträger: JP Enterprises JPBC-2

Full Mass Stainless Tactical Carrier

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 255,00

Sicherung: JP Enterprises Ambi Safety

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 282,00

Verschluss: JP Enterprises JPEB-233 EnhancedBolt

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 142,00

Durchladehebel: BCM Gunfighter Mod.4 Medium

www.midwaydeutschland

Preis: € 74,20

Vorderschaft: JP/VTAC Modular Handguard Rifle-Length

mit 2x 2" JPTR-S Picatinny Schienen und einer JPTR-FS

Picatinny Schiene für das Klappkorn.

www.3gun.nl

Preis: € 358,00

Mechanische Visierung: Troy BattleSight Rear + Front

Folding HK

Klappkorn + Klappdiopter

www.dharkon.com

Preis: € 298,00

VFG (Vertikaler Handgriff): Tango Down BattleGrip QD

www.midwaydeutschland

Preis: € 139,20

LOWER

Systemgehäuse Unterteil: HERA ARMS HCL

www.hera-arms.de

Erhältlich bei:

www.gun-parts-germany.de

Preis: € 289,00

Hinterschaft: Magpul UBR

www.magpul.com

Erhältlich in Europa bei:

www.tactical-corner.ch

Preis: CHF 375,00 (€ 307,00)

Carbine Buffer Spring: JP Enterprises JPS-OSC

Flachstahlfeder, bindet nicht, 7% stärker als Standard

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 27,00

Handgriff: Magpul MOE

www.magpul.com

Erhältlich bei:

www.gun-parts-germany.de

Preis: € 25,89

Ablzug: JP Enterprises Single Stage Trigger

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 26,00

Verschlussträger: JP Enterprises JPBC-2

Full Mass Stainless Tactical Carrier

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 255,00

Sicherung: JP Enterprises Ambi Safety

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 282,00

Verschluss: JP Enterprises JPEB-233 EnhancedBolt

www.jp-enterprises.com

Erhältlich in Europa bei:

www.luxguns.com

Preis: € 142,00

Durchladehebel: BCM Gunfighter Mod.4 Medium

www.midwaydeutschland

Preis: € 74,20

positionen, als daß ein Fixschaft wirklich jedem und jeder Situation gerecht wird.

Spannschieber

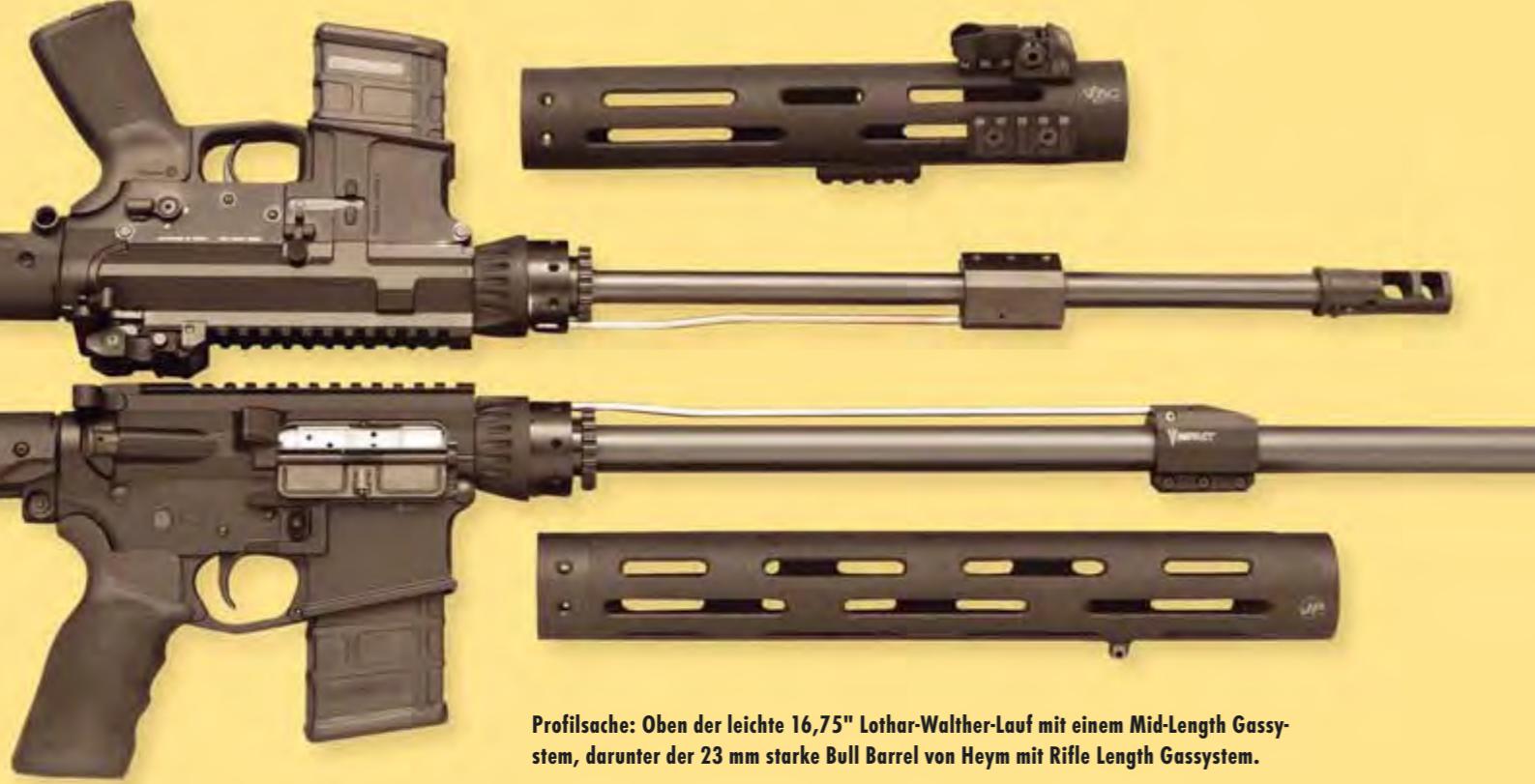
Robust, gut erreichbar, leicht zu bedienen und weitgehend gasdicht sollte er sein. Das waren die Vorgaben an den Spannschieber. Der "BCM Gun Fighter Charging Handle" erfüllt beide Vorgaben. Matthias Kreuz entschied sich für die größte Version mit einem 15 mm langen Spannhebel (Mod. 3), der Autor für die Medium Variante (Mod. 4) mit 8 mm Spannhebel. Der Spannschieber des AR-15 wurde von Eugene Stoner ursprünglich so konstruiert, daß er mit dem Zeige- und Mittelfinger der Schußhand bedient werden sollte. In der modernen Schießausbildung verbleiben jedoch beim Laden oder der Beseitigung von Störungen die Waffe in der Schulter und die Schußhand am Waffengriff. Der Spannschieber wird mit der Unterstützungshand (Handfläche, Daumen und Zeigefinger oder Außenseite Zeigefinger) bedient. Während diese ökonomischere, schnellere Methode sowohl aus taktischer als auch sportlicher Sicht sinnvoll ist, bedeutet sie materialtechnisch eine deutlich höhere Belastung für den Spannschieber, insbesondere für den Rollstift, der den Riegel im Schieber hält. Der "Gun Fighter Charging Handle" wurde gemeinsam von den US-Firmen Bravo Company und VLTOR entwickelt, um einen robusteren, verwindungsfreieren Spannschieber zu produzieren, bei dem weniger Belastung auf dem "Roll Pin" liegt.

Verschlußfeder (Buffer Spring)

In beiden Gewehren wurden "Buffersprings" (Schließfedern) aus Flachdraht eingebaut.

Der BCM Gunfighter Spannschieber in Medium (oben) und Large (unten).





Profilsache: Oben der leichte 16,75" Lothar-Walther-Lauf mit einem Mid-Length Gassystem, darunter der 23 mm starke Bull Barrel von Heym mit Rifle Length Gassystem.

Griff

Matthias Kreuz entschied sich für eine "Tubb SpeedLock Systems Flat Wire Buffer Spring" in Kombination mit einem Colt H-Buffer, der Autor für die "JP Custom Operation Spring", die etwa 7-10% stärker sind als Standardfedern aus rundem Draht. Flachdrahtfedern binden nicht, sorgen für einen ruhigeren und glatten Verschlußlauf und beseitigen das nervtötende "Katsching"-Geräusch, welches typischerweise durch die Standard-Rundstahlfedern erzeugt wird. Dadurch ergibt sich ein insgesamt ruhigeres Schußverhalten und die schnelle Wiederaufnahme des Ziels nach dem Schuß wird verbessert. In beiden Waffen wurden für Upper und Lower Kleinteile und Federn von JP Enterprises und Colt verwendet.



Die besten Streukreise mit Fabrikmunition: 17 mm Streukreis mit der 53 Grains Hornady HP W/C des kurzen AR-15 (links) und 23 (19) mm mit der 75 Grains Hornady BTHP Match des langen AR-15 (rechts).

Auch der Autor setzt für die BDS Disziplin IPSC Rifle ein Glas aus dem Hause Schmidt & Bender ein. Das 1-4x20 PM Short Dot sitzt dabei in einer Larue SPR-E LT-139 Schnellspannmontage. Die BUIS (Back Up Iron Sights) stammen von Troy Industries.

Meisterhaft

Nachdem nach reiflicher Überlegung alle Teile ausgesucht, bestellt und endlich auch geliefert waren, stellte sich nun die Frage: Wer haucht nun diesen exquisiten Einzelteilen Leben ein? Wer montiert das alles zusammen? Matthias Kreuz war im Rahmen seiner Suche nach AR-Teilen aus deutscher Produktion von Peter Lauster (damals TWM, jetzt Produktionsleiter bei DAR) und Bernd Baldin (Impact Gasblöcke) auf den selbstständigen Büchsenmachermeister Michael Burk in Heilbronn aufmerksam gemacht worden und beschloß seine Waffe dort fertigen zu lassen. Im Rahmen eines Lehrgangs bei Waffen Albert in Schweinfurt hatte der Autor Gelegenheit den Büchsenmachermeister des Unternehmens, Vitali Grauer, kennen zu lernen und ihn für dieses Projekt zu gewinnen. Obwohl noch jung an Jahren, verfügt Vitali Grauer bereits über mehrjährige Erfahrung mit dem AR-15

System und hat bereits zahlreiche Waffen nach Kundenwünschen hergestellt oder verändert. Um auch wirklich keinen Moment in der Entstehungsgeschichte seines AR15 zu verpassen, reiste der Autor nach vorheriger Terminabsprache mit einem Karton voller AR-Teile nach Schweinfurt, um dem Entstehungsprozeß beizuwohnen. Nach einer kurzen Inspektion des Kartoninhalts legt Vitali Grauer los. Als erstes war das Griffstück (Lower Receiver) dran. Um den Leser nicht mit dem Einsetzen jeder Schraube zu langweilen, wollen wir nur auf einige Details eingehen. Den Anfang machte hier der Verschlußfanghebel. Um die Oberflächen der Bauteile zu schützen, zieht Vitali Grauer es vor, bei Teilen, die verstiftet werden müssen, nicht mit dem Hammer vorgehen sondern stattdessen die Teile mittels eines Schraubstocks reinzudrücken. In rascher Folge wurden nun die Schließfederrohre (Buffer Tube) des UBR Schaftes, die Take Down Pins, MOE Handgriff und Abzug nebst doppelseitiger JP Sicherung installiert. In einer guten halben Stunde war der Lower Receiver dann fertig. Nun ging es an das Systemoberteil (Upper Receiver). Nach dem Einsetzen der Staubschutzklappe (Dust Cover) folgte die Montage des Laufes zusammen mit der Aufnahme für Lauf und JP Vorderschaft. Das "JP Dual-Nut System" besteht aus einer Verlängerung des Systemoberteils (Outer Receiver Extension Nut/Außennutter) aus 6061 T6 Aluminium und der eigentlichen Laufmutter aus Karbonstahl (Internal Barrel Retainer Nut). Die Laufmutter muß dabei so angezogen werden, daß sie die Öffnung für das Gasrohr im Upper Receiver nicht versperrt und gleichzeitig die Außenmutter so passend am Systemgehäuse fixiert, daß später die 12 Uhr Picatinny Schiene des Vorderschaftes für das Back-Up Klappkorn parallel mit der Picatinny Schiene des Systemoberteils verläuft. Anschließend folgten Gasrohr und die JP Low Profile Gasentnahme. Neben einer im Durchmesser zu kleinen Gasbohrung im Lauf ist die fehlerhafte Montage der Gasentnahme einer der häufigsten Ursachen für Fehlfunktionen. Vitali Grauer stellte deshalb mit Hilfe eines Endoskops sicher, daß die Öffnung der Gasentnahme perfekt über der Gasbohrung sitzt. Jetzt fehlten nur noch der SureFire Kompressor, der Vorderschaft nebst 12 Uhr Rail und das Troy BUIS und fertig war das Oberteil. Der JP Verschluß wurde geölt und zusammen mit dem BCM Ladehebel in das Systemoberteil eingesetzt. Nachdem dann die neuralgischen Punkte in Upper und Lower ebenfalls eingeölt wurden, konnten beide Systemteile zusammengesetzt werden. Nach insgesamt etwas mehr als einer Stunde war das AR-15 fertig zusammengesetzt. Balance und Gewicht (3.650 g inklusive vier 2" Picatinny Schienen und

ter Receiver Extension Nut/Außennutter) aus 6061 T6 Aluminium und der eigentlichen Laufmutter aus Karbonstahl (Internal Barrel Retainer Nut). Die Laufmutter muß dabei so angezogen werden, daß sie die Öffnung für das Gasrohr im Upper Receiver nicht versperrt und gleichzeitig die Außenmutter so passend am Systemgehäuse fixiert, daß später die 12 Uhr Picatinny Schiene des Vorderschaftes für das Back-Up Klappkorn parallel mit der Picatinny Schiene des Systemoberteils verläuft. Anschließend folgten Gasrohr und die JP Low Profile Gasentnahme. Neben einer im Durchmesser zu kleinen Gasbohrung im Lauf ist die fehlerhafte Montage der Gasentnahme einer der häufigsten Ursachen für Fehlfunktionen. Vitali Grauer stellte deshalb mit Hilfe eines Endoskops sicher, daß die Öffnung der Gasentnahme perfekt über der Gasbohrung sitzt. Jetzt fehlten nur noch der SureFire Kompressor, der Vorderschaft nebst 12 Uhr Rail und das Troy BUIS und fertig war das Oberteil. Der JP Verschluß wurde geölt und zusammen mit dem BCM Ladehebel in das Systemoberteil eingesetzt. Nachdem dann die neuralgischen Punkte in Upper und Lower ebenfalls eingeölt wurden, konnten beide Systemteile zusammengesetzt werden. Nach insgesamt etwas mehr als einer Stunde war das AR-15 fertig zusammengesetzt. Balance und Gewicht (3.650 g inklusive vier 2" Picatinny Schienen und

1/2
ANZEIGE
angeschnitten

dem Troy BUIS) entsprachen exakt den Vorstellungen des Autors. Nach einer Funktions- und Sicherheitsüberprüfung (Verschluß, Sicherung und Abzug) ging es dann in den Keller auf die hauseigene 50 Meter Schießanlage von Waffen Albert.

Streßtest

Frei nach der Devise "Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser" wollte der Autor sicherstellen, daß eine 100% einwandfreie Funktion der Waffe gegeben ist. Denn nichts ist auf einer IPSC Stage demoralisierender als eine Waffenstörung. Als eine gute Methode zur Zuverlässigkeit überprüfung hat sich beim AR-15 System der "101"-Test bewährt: Man nehme einhundert Patronen und schieße sie in schneller Folge durch die Waffe. Funktiert die Waffe auch im heißen Zustand einwandfrei, kann man sicher sein, daß die Gasbohrung groß genug ist und das Gassystem richtig montiert wurde. Zum Abschluß wird noch eine einzelne Patrone in ein Magazin geladen und verschossen. Der Verschluß der Waffe sollte dabei in geöffneter Position stehen bleiben. Gibt es innerhalb dieser ersten 101 Schuß Waffenstörungen, die eindeutig nicht munitionsbedingt sind, muß das ganze System noch einmal auf den Prüfstand und der Fehler ermittelt werden. Anschließend sollte der Test wiederholt werden. Doch Vitali Grauer hatte ganze Arbeit geleistet und das Custom AR-15 des Autors lief einhundert Prozent störungsfrei. Was es übrigens bis heute, 2.000 Schuß später, noch immer tut.

Anspruch und Wirklichkeit

Nachdem die Funktion über jeden Zweifel erhaben war, galt es nun herauszufinden, was die beiden Custom-Waffen in Sachen Präzision zu bieten haben. Hierzu schossen Matthias Kreuz und der Autor 20 verschiedene Laborierungen durch beide Waffen, davon 17 Sorten Fabrikmunition mit Geschoßgewichten von 40 bis 75 Grains und drei Handladungen. Dabei erwies sich die Waffe des Autors mit dem 16,75" Lothar Walther Lauf als wahrer "Allesfresser", denn sie lieferte mit einem 9 mm Streukreis mit der 52 Grains Sierra Matchking Handladung nicht nur das insgesamt beste Trefferbild, sondern produzierte auch mit einer Vielzahl verschiedener Geschoßgewichte und Geschoßtypen gute bis sehr gute Schußgruppen. Der 22" Heym Lauf des Matchgewehrs entpuppte sich dagegen als eine etwas sensiblere Diva. Während er mit den Handlaborierungen und der Fabrikmunition mit Open Tip Matchgeschossen (Sierra Matchking und Hornady BTHP) ebenfalls sehr gute Resultate lieferte, blieben im Durchschnitt die Ergebnisse mit den regulären Fabrikaborierungen mit Vollmantelgeschossen (FMJ) hinter denen des Lothar-

Walther-Laufes zurück. Interessanterweise hatten beide Waffen mit der 52 Grains SMK Handladung eine gemeinsame Lieblingslaborierung. Hier schoß Matthias Kreuz einen Streukreis von 15 mm (12 mm mit den be-

sten 4 Treffern). Auch in der Markenwahl der besten Fabrikmunition herrschte bei beiden Waffen Einigkeit: Hornady. Der Autor erzielte mit der Hornady 53 Grains HP W/C (mit Crimprille) einen Streukreis von 17

mm. Bei Matthias Kreuz flogen die 75 Grains Hornady Match BTHP mit einem Streukreis von 23 (19) mm am besten. Nicht unerwähnt bleiben sollte an dieser Stelle auch das gute Abschneiden der 55 Grain Hornady Steel Match. Mit einem 26 (18) mm Streukreis war die Munition mit Stahlhülse mit Abstand der beste Performer unter den FMJ Fabrikpatronen aus dem 16,75" AR. Sieht man sich die Testergebnisse beider Waffen an, so kann man vereinfachend sagen, daß die Boat Tail Hollow Point (BTHP) Geschosse von Sierra und Hornady die diversen Vollmantelgeschosse (FMJ) in Sachen Präzision um Längen schlagen, und daß, wenn es um die letzten Millimeter geht, eine gute Handladung das Mittel der Wahl ist.

Fazit

Bei beiden Waffen wurden die Erwartungen der Auftraggeber in Sachen Ergonomie, Handling, Balance und Präzision mehr als erfüllt. Auf die Frage, ob wir hier in Deutschland AR-15 Custom-Waffen höchster Qualität produzieren können, kann man getrost mit einem "Yes, we can!" antworten. Insbesondere die Herzstücke beider Waffen, die Läufe von Lothar Walther und Heym aus deutscher Produktion, setzen auch international den

Maßstab. Die deutschen Systemgehäuse von Hera Arms und TWM/DAR zeigen was herstellungstechnisch in punkto Minimalltoleranzen und Verarbeitungsgüte machbar ist. Abschließend möchte der Autor gerne folgenden Personen und Unternehmen für ihre Hilfe und Unterstützung bei diesem Projekt danken: Hera Arms für die Bereitstellung des Systemgehäuses, Lothar Walther für die Anfertigung des Custom-Laufes nach Wunsch und Hornady und der Helmut Hofmann GmbH für die Überlassung der Testmunition. Ein besonderer Dank geht darüber hinaus an Matthias Kreuz, der das Projekt mit seinen Ideen bereichert und mit Rat und Tat geholfen hat, es zu verwirklichen.

Text und Fotos: Oliver Falk



Der Magpul UBR Hinterschaft hat eingefahren eine Länge von 20 cm, auf volle Länge ausgezogen mißt er 28,5 cm. Beim oberen Schaft wurden die Deckel des Staufaches entfernt.

1/2
ANZEIGE
angeschnitten

Anlage 1: 100 Meter Präzisionstest Custom AR15 16,75" Falk vs. 22" Kreuz				
Gewicht	Geschoßtyp	Hersteller/Anmerkung	16,75" Falk	22" Kreuz
40 Grain	V-MAX	Hornady TAP Urban	30(17) mm ¹⁾	85 (46) mm ²⁾
45 Grain	JHP	Remington UMC	56 (46) mm	66(53) mm
50 Grain	JHP	Federal American Eagle	58(35) mm	43 (35) mm
52 Grain	SMK BTHP	Remington Premier Match	28 mm	24 mm
52 Grain	SMK BTHP	Handladung	9 mm	15 (12) mm
		23,5 Grain N133		
		Lapua Match Hülse 44,5 mm		
		CCI BR-4 Zündhütchen		
		OAL 57,0 mm		
53 Grain	HP W/C	Hornady Match	17 mm	24 (20) mm
55 Grain	FMJ	DAG	48 mm	31 mm
55 Grain	FMJ BT	Federal American Eagle	71 (43) mm	54 (43) mm
55 Grain	FMJ	Remington UMC	68 mm	70 mm
55 Grain	FMJ	Hornady Steel Match	26 (18) mm	47 (33) mm
55 Grain	FMJ	Sellier & Bellot	71 mm	104 (63) mm
55 Grain	FMJ BT	Top Shot	29 mm	56 (28) mm
62 Grain	SP	Hornady TAP Barrier	30 mm	75 (53) mm
62 Grain	HP Match	Remington Premier Match	55 mm	45 mm
63 Grain	FMJ	Geco	37 (24) mm	80 (38) mm
69 Grain	SMK BTHP	Handladung	26 (16) mm	45 (20) mm
		24,5 Grain Varget		
		Lapua Match Hülse 44,5 mm		
		CCI BR-4 Zündhütchen		
		OAL 57,1 mm		
69 Grain	SMK BTHP	Handladung	29 (18) mm	28 (18) mm
		25 Grain H4895		
		Lapua Match Hülse 44,5 mm		
		CCI BR-4 Zündhütchen		
		OAL 57,1 mm		
75 Grain	BTHP	Hornady Match	28 (20 mm	23 (19) mm
75 Grain	BTHP	Hornady T2 TAP	32 mm	48 (20) mm ³⁾
75 Grain	BTHP	Handladung	24 (21) mm	26 (13) mm
		Geschoß: Hornady 2279		
		23,5 Grain Varget		
		Lapua Match Hülse 44,5 mm		
		CCI BR-4 Zündhütchen		
		OAL 57 mm		

Präzision: 5 Schuß Gruppe auf 100 Meter vom Sandsack (vorne und hinten) mit Schmidt & Bender PMII 3-12 x ... in ERA TAC Montage mit 12-facher Vergrößerung. Gemessen wurde von Schußlochmitte zu Schußlochmitte. Angaben in Klammern () zeigen den Wert für die beste 4 Schuß Gruppe.

¹⁾ Extremes Mündungsfeuer. Feuer aus dem Verschlußfenster. Wenn der Verschluß öffnet ist das Pulver noch nicht vollständig verbrannt. ²⁾ Störung. ³⁾ Der Ausreißer wurde durch Schützenfehler verursacht.