



Die neue STL-2-Repetierer-Reihe:

Klappe, die zwote

Das neue Präzisionsgewehr von Manfred Schmitt bietet dem Schützen noch mehr Optionen als das Vorgängermodell. VISIER schaute sich die Unterschiede zwischen beiden Reihen genau an und testete das neue STL-2 exklusiv auf 500 Meter.

Der mehrfache Deutsche Meister in den BDS-Disziplinen Präzisionsgewehr 100 und 300 Meter, Manfred Schmitt, zählt seit Jahren zu den Herstellern hochpräziser Büchsen. Seine Firma Schmitts technische Lösungen, kurz STL, liefert Gewehre für die Bereiche Sport- und Benchrest-Schießen, Jagd und Behörden. Schmitt besitzt also nicht nur Erfahrung im Büchsenbau, sondern weiß auch, worauf es beim Sportschießen ankommt. Ein Blick auf die baulichen Details der neuen Repetierbüchse STL-2 lohnt sich also sicher, bevor es weiter zum Test geht. Der fand diesmal übrigens auf der unterirdischen 500-Meter-Schießanlage Rosenberg 1 im Erzgebirge statt.

Erster Eindruck:

Im Vergleich zum Vorgängermodell, der STL-1, fallen vor allem zwei Neuerungen ins Auge. Der Vorderschaft der STL-2 besteht nicht mehr aus einem Strang-Fließgepressten Aluminiumprofil, sondern wird nun aus Vollmaterial gefräst und ist deutlich filigraner. Die wichtigere Neuerung ist jedoch der anklappbare Hinterschaft. Schmitt verbindet hier *Aftermarket*-Komponenten wie etwa einen



Nicht von der Stange: Bei *Custom*-Büchsen wie der STL-2 ist vieles auf Kundenwunsch möglich. STL bietet neben diversen Laufkonturen auch mit Kohlefaser ummantelte Rohre an.

Magpul-UBR-Einschubschaft mit dem Systemträger. Dafür hat er eigens eine Schnittstelle zwischen Träger und Schulterstütze entwickelt. Der Repetierer kann aber auch jeden anderen AR-15-Hinterschaft aufnehmen.

Um Gewicht einzusparen, hat Schmitt mit Hilfe sogenannter FEM-Berechnungen (Finite-Elemente-Methode) zudem die Systemhülse des STL-2 optimiert. Bei der Testwaffe handelt es sich um eine Custom-Büchse, bei der unterschiedliche Anbauteile, Lauflängen, Konturen, Kaliber und Oberflächen erhältlich sind.

Der Lauf:

Den Edelstahl-Matchlauf mit „*Heavy-Sporter-Varmint-Kontur*“ kauft der Waffenbauer als Rohling bei Lothar Walther ein. Der linear geschnittene Drall des Rohres ist acht Zoll (203 mm) lang. Die weitere Bearbeitung findet bei STL statt. Dazu zählen neben dem Abstechen auf die gewünschte Länge und dem Einstellen des Stoßbodenabstandes unter anderem zwei präzisionsfördernde Arbeitsschritte: Das Andrehen einer zurückgesetzten Matchmündung. Diese

Mündungsform begünstigt die rotationsymmetrische Entspannung der Pulvergase, sobald der Geschossführungsteil die Mündung passiert hat. Zudem werden die Läufe noch von Hand geläpft. Bei diesem Arbeitsschritt wird zunächst ein individueller, passgenauer Bleiabguss des Laufprofils hergestellt. In Verbindung mit Schleifpaste lässt

sich mit Hilfe des Abgusses eine sehr glatte Oberfläche im Laufinneren erzielen. Je geringer die sogenannte Rauigkeitstiefe dabei ausfällt, desto weniger Verschmutzungen nimmt der Lauf auf und desto gleichmäßiger wird das Geschoss über seinen Umfang beschleunigt. Das klingt verlockend, jedoch sollten nur geübte Personen handläppen, ansonsten könnten der Übergangskonus oder die Mündung Schaden nehmen.

Die neue Schnittstelle für die Schulterstützenaufnahme an der STL-2 besitzt ein Scharniergelenk zum Anklappen.





Auch an die Linksschützen hat Schmitt gedacht und bietet seine Systeme auch in Linksausführung an – ein weiterer Vorteil von Custom-Waffen.



Neben drei massiven Verschlusswarzen besitzen Schmitts Kammern auch noch schrägverlaufende Kannelierungen.

Das titangrau-matte Außenfinish verdankt die Lafoberfläche einer Glasperlenstrahlung. Das Auftreffen der Glasperlen erhöht die Oberflächenhärte zudem ein wenig durch Kaltverfestigung. Und dies alles geschieht, ohne dass dabei Spannungen im Metallgefüge entstehen.

Die Mündung:

In eine Mündung schaut niemand gern, ein Blick auf dieselbe ist vor dem Kauf eines Präzisionsgewehrs aber Pflicht. Der 650 mm lange Lauf der STL-2-Büchse kann über das M 16 x 1er Standardgewinde eine Mündungsbremse oder einen Schalldämpfer SD aufnehmen. Der Anfang des Gewindes ist etwa 1,5 mm zurückgesetzt – so geführt lassen sich Bremse oder Schalldämpfer besser aufschrauben. Außerdem wird der erste Gewindegang beim schiefen Ansetzen etwas geschont. Am anderen Ende des Gewindes dient ein 2,2 mm breiter Anlagbund der Zentrierung des Mündungszubehörs. Der Laufdurchmesser beträgt kurz vorm Übergang zum Mündungsgewinde gut 20 mm. In Richtung zum Patronenlager hin nimmt der Rohrdurchmesser kontinuierlich auf etwa 27 mm zu, an der Laufwurzel beträgt der Durchmesser dann 30,5 mm. Die Verbindung

mit dem System ermöglicht ein M27-Gewinde mit 1,5er Steigung. Die Zentrierung des Laues im System erfolgt dabei nicht wie üblich mittels Laufgewinde, sondern über einen Passungsbund hinterm Gewinde und einer Gegenpassung in der Systemhülse. Dieser zusätzliche technische Aufwand gewährleistet eine optimale Ausrichtung und einen konzentrischen Sitz von Patronenlager und Laufbohrung. Was nicht zuletzt auf die aufeinander abgestimmte Folge der Arbeitsschritte bei der spanenden Bearbeitung von Lauf und System beruht. Da beim STL-2 ein Lauf- oder Kaliberwechsel möglich ist, wird das Rohr auch nicht mit dem System verklebt, sondern nur mit einem entsprechenden Drehmoment eingeschraubt.

Der Verschlussabstand lässt sich über einen zwischen Laufwurzel und System geklemmten Distanzring einstellen. Bei der Testwaffe war dieser Ring goldfarben eloxiert.

Das System:

Die Büchsen aus dem Hause STL sind nicht billig. Schaut man sich jedoch die verwendeten Materialien und Bearbeitungsschritte bei System und Kammer genauer an, weiß man, dass die Preise



Modell:	STL-2
Preis:	ab € 5950,-
Kaliber:	6,5 x 47 Lapua
Kapazität:	5 + 1 Patronen
Lauflänge und -profil:	650 mm, 6 Züge rechts, Drall 1:8"
Abzugsgewicht:	45 bis 3000 Gramm
Länge:	1186 – 1276 mm,
Gewicht:	5580 g
Ausführung: Drei-Warzen-Zylinderverschluss-Repetierbüchse mit in sieben Rastungen längenverstellbarem und anklappbarem Hinterschaft, einstellbarer STL-Direktabzug, einreihiges Stahlblechmagazin, Mündungsgewinde M 16 x 1, Loch-Mündungs-Bremse, Zweibein.	

durchaus gerechtfertigt sind. Die beiden genannten Bauteile bestehen aus einem hochfesten, vorvergüteten Werkzeugstahl. (Unter Vergüten versteht man in der Metallurgie die kombinierte Wärmebehandlung zur Erhöhung der Härte durch entsprechende Materialgefügeeinstellung und anschließendem Anlassen bei einer bestimmten Temperatur. Das Anlassen verringert zwar die Härte ein wenig, reduziert jedoch auch durch das Härten ins Material eingebrachte Spannungen und erhöht dessen Zähigkeit.) Das System der Waffe wird im bereits vergüteten Zustand vorbearbeitet, also hart gefräst. Erst nach dem Fräsen wird es zwischengeglüht und fertig bearbeitet. Nach dem Zusammenpassen der Einzelteile findet zur Verbesserung der Gleiteigenschaften und zur Erhöhung des Korrosionsschutzes noch eine abschließende Oberflächenhärtung statt.

Das Bearbeiten im vorvergüteten Zustand erfordert spezielle Werkzeuge, angepasste Bearbeitungsabläufe und

Dank der starken Vergrößerung des Kahles K1050i ließ sich auf der Halbkilometer-Distanz der fünf Zentimeter durchmessende Haltepunkt sehr gut anvisieren.

ist deutlich zeitintensiver. Im Vergleich zu leichter zerspanbaren Werkstoffen besitzt der von Schmitt verwendete Werkzeugstahl aber die für seinen Einsatzzweck besseren Eigenschaften.

Die Anbindung zum Schaft findet über drei M6-Schrauben ohne Rückstoßstollen statt. Wie der Lauf ist auch die Systemhülse glasperlengestrahlt.

Der Verschluss:

Die Kammer mit drei Warzen verriegelt nicht im Lauf, sondern im System. Schmitt verwendet keine Verriegelungshülse, sondern arbeitet die Verriegelungselemente aus der Systemhülse heraus. Bei dem verwendeten Werkstoff ist auch dies eine aufwendige und zeitintensive Arbeit. Gleiches gilt übrigens auch für die 170 mm lange, aus dem Systemgehäuse spanend herausgearbeitete *Picatinny*-Schiene ohne Vorneigung.

Je nach Einsatzzweck können die in der Kammer diagonal eingeschnittenen Kannelierungen die Funktionssicherheit erhöhen. Diese Nuten verhindern ein Verkleben des Verschlusses bei Verschmutzungen etwa durch Sand oder Tannennadeln. Außerdem stechen die Rillen auch optisch hervor. Der gerade herausstehende Kammerstengel ist auf ein schnelles Repetieren getrimmt. An seinem Ende findet sich eine 25 mm starke Kunststoffkugel. Der Schlagbolzen besteht aus einem verschleißfesten Kaltarbeitsstahl. Dieses Material erlaubt eine filigrane und sehr leichte Konstruktion, so dass die waffenbedingte Anzündverzögerungszeit reduziert werden kann. Das ist die Spanne bis zum Auftreffen der Schlagbolzenspitze auf das Zündhütchen.

Der Abzug:

Weil es in der Vergangenheit immer wieder Lieferprobleme bei Abzügen der Marke Jewell Triggers gab, entwickelte Schmitt vor etwa zwei Jahren sein eigenes Abzugssystem. Manfred Schmitt belieferte zwischenzeitlich mit seinen Abzugsgruppen übrigens auch den Europaimporteur von Jewell. Die beweglichen Teile des STL-Direktabzuges bestehen aus Messerstahl 440C. Das Abzugsgewicht lässt sich von 45 bis über 3000 Gramm einstellen. Der genaue Wert wird nach Kundenwunsch jeweils werksseitig justiert.



Die Füße des mitgelieferten Zweibeins stammen von Heinrich Fortmeier, die kardanische Aufhängung von STL. Bei dieser Aufhängung befindet sich der Drehpunkt in der Laufachse.



Der Vorderschaft aus hochlegiertem Aluminium ist zugleich auch Systemträger.



Bei dem im STL-2 verbauten Direktabzug handelt es sich um eine Eigenentwicklung von Manfred Schmitt. Das Abzugsgewicht lässt sich individuell einstellen.



Die Schnittstelle am Scharniergelenk erlaubt die Aufnahme diverser AR-15-Schulterstützen.

Der Schaft:

Wie eingangs gesagt, verwendete Schmitt beim Vorgängermodell STL-1 als Basis für den Schaft ein Aluminiumprofil per Strang-Fließpressen hergestellt. Solche Profile eignen sich besonders bei der Herstellung größerer Stückzahlen. Freilich besitzen solche Profile auch Nachteile: Die Auswahl an Werkstoffen, die sich für das Strangpressen eignen, ist begrenzt. Der Konstrukteur muss hier wegen der Festigkeit auch größere Bauteilabmessungen in Kauf nehmen. Deshalb entschied sich Schmitt dazu, den Schaft der neuen Repetierbüchse spannend aus dem Vollmaterial zu arbeiten. Die Wahl einer hochfesten Aluminiumlegierung (ALZn5, 5MgCu) erlaubte dünnere Wandungen des Schaftes und resultierte in einer leichteren Waffe. Der sehr filigrane Vorderschaft besitzt axial gefräste Langlöcher zur Ventilation. An seinen Flanken und der Unterseite sind Gewindebohrungen eingeschnitten, an denen sich entsprechende *Picatinny*-Schienen für Zubehör befestigen lassen.

Auf dem Schießstand:

Für den Präzisionstest ging es wie gesagt auf den 500-Meter-Indoor-Schießstand Rosenberg 1 in Marienberg im Erzgebirge. Dieser zu DDR-Zeiten als Teil eines Stauseeverbunds geplante Stollen wurde nach der Wende 1989 nicht mehr fertig gebaut. Für das Langdistanzschießen bietet er ideale Bedingungen: Störende Umwelteinflüsse wie Wind, Mirage oder unterschiedliche Sonnenstände gibt es hier nicht.

Leider ist die Auswahl an Fabrikmunition im Kaliber 6,5 x 47 Lapua sehr klein. Deshalb standen für den Präzisionstest nur zwei Fabriklaborierungen mit dem 120 respektive 136 Grains schweren OTM-Scenar-L-Geschoss von Lapua sowie eine Handlaborierung mit dem Hornady-A-Max-Geschoss zur Verfügung. Die Ergebnisse konnten sich allerdings sehen lassen: Obwohl die Waffe neu war und der Lauf noch nicht eingeschossen, konnten alle drei Laborierungen mit Streukreisen unter 70 mm auf 500 Meter überzeugen. Die Handlaborierung erreichte mit fünf Schuss auf die Halbkilometer-Distanz sogar hervorra-

gende 49 mm – dies entspricht etwa 1/3 Winkelminuten oder 1/3 Minute of Angel, kurz MOA (1 MOA = 2,91 cm auf 100 m). Wie erwartet fiel der Rückstoßimpuls dieser Mittelkaliberpatrone bei einem Waffengewicht mit Optik von über 6 kg nicht nennenswert auf. Der Direktabzug arbeitete hervorragend und brach ohne zu kriechen wie Glas. Neben dem Abzug fördert auch das von STL entwickelte Zweibein die Präzision: Dessen Drehpunkt liegt in der Laufachse, so dass beim seitlichen Verschränken der Waffe nichts pendelt oder kippt. Die massive Ausführung ermöglicht zudem eine sehr stabile Schießposition.

Kurz und knapp:

Hochwertige Werkstoffe, hervorragende Verarbeitung und sehr gute Schießergebnisse. Für einen Einstiegspreis ab 5950 Euro erhält der Kunde ein sehr präzises Gewehr mit handgeläpftem Matchlauf aus Edelstahl inklusive Matchmündung und -abzug zum angemessenen Preis. Der längenverstellbare Klappschaft arretiert sauber und besitzt radial und axial kein spürbares Spiel.

Text: Christopher Hocke und Andreas Wilhelmus

Die Testwaffe stellte STL-Schmitts technische Lösungen (www.stl-rifles.com) und die Testoptik Kahles (www.kahles.at) zur Verfügung – vielen Dank!



Schmitt fertigt auch seine Lochbremsen selbst. Bei Bedarf kann die Mündungsbremse aber auch einem Schalldämpfer mit M 16 x 1er Gewinde weichen.

Schießtest STL 2 in 6,5 x 47 Lapua

Nr.	Fabrikpatronen	SK 100	SK 500
1	120 grs (7,8 g) Lapua Scenar-L OTM	9 mm	68 mm
2	136 grs (8,8 g) Lapua Scenar-L OTM	11 mm	52 mm
	Handladung*		
3	140 grs (9,1 g) Hornady A-Max, 41,7 grs Reload Swiss RS62, Zünder = CCI BR-4, Hülse= Lapua, OAL = 70,5 mm	8 mm	49 mm

Anmerkungen/Abkürzungen: SK 100/500 = Streukreis geschossen in Gruppen zu fünf Schuss auf 100/500 Meter Distanz sitzend aufgelegt von der Benchrest-Auflage, gemessen von Einschussmitte zu -mitte, angegeben in Millimetern. grs = Grains, 1 Gramm = 15,432 grs. Scenar-L = Scenar Long Range. OTM = Open Tip Match (HPBT-Match-Geschoss), OAL = Overall length (Patronengesamtlänge PGL) *Alle Ladedaten ohne Gewähr. Jeder Wiederlader handelt eigenverantwortlich!