

# Coopers Klopfer

**Kaliberstarke Patronen üben im Allgemeinen und bei Jägern im Besonderen einen starken Reiz aus. Sagt man ihnen doch, meistens zu Recht, sehr überzeugende zielballistische Eigenschaften nach. Die .450 Bushmaster ist eines der jüngsten Kaliber dieser Kategorie. Nach über 10 Jahren seit der Vorstellung setzt sich die Patrone auch hierzulande immer mehr durch, was sich auch in der gestiegenen Anzahl neuer Waffen und Munition zeigt.**

Grund genug für uns, sich der .450 Bushmaster nach dem letzten Artikel in caliber 11-12/2014 noch einmal anzunehmen. Die Idee für Patronen wie die .450 Bushmaster stammt bekanntlich vom verstorbenen Colonel Jeff Cooper. Er war Fan des AR15-Waffensystems, wusste aber, dass die ursprünglich dienstlich eingeführte 223 Remington zu klein und schwach als universelles Jagdkaliber war. Seinen Vorstellungen nach sollte das Kaliber über dem Durchmesser der .44 liegen und stark genug sein, um damit alles nordamerikanische Wild bis

ca. 250 yards/230 m zu bejagen. Er nannte dies das „Thumper“ (Klopfer)-Konzept. Tim LeGendre von LeMag Firearms entwickelte solch eine Patrone und nannte sie .45 Professional. Er lizenzierte die Rechte an den großen AR-Hersteller Bushmaster Firearms International (BFI). Der Munitionsspezialist Hornady arbeitete mit Bushmaster zusammen und entwickelte die Munition fertig. Hornady hat eine beachtliche Erfahrung bei erfolgreichen Patronenerfindungen, wie z.B. der .17 Mach 2, .17 HMR, .204 Ruger, .308 Marlin Express, .30 TC, .300 RCM, .375 Ruger,

.376 Steyr, 6,5 Creedmoor, .480 Ruger, .460 S&W Magnum, .300 PRC und weiteren. Man kürzte die Hülse der .45 Professional minimal, damit längere, ballistisch vorteilhafte Geschosse, wie beispielsweise Hornadys bewährtes FTX Flextip-Geschoss, in der vorgegebenen Gesamtlänge der AR15-Magazine, verwendet werden können. Mit der Zustimmung von LeGendre wurde der Name dann in .450 Bushmaster geändert und die Patrone 2007 in den USA und dann 2010 auch in Deutschland und den weiteren CIP-Ländern eingeführt.



**Modern Sporting Rifle: Das Bushmaster-Wechselsystem auf Savage MSR15-Griffstück mit Leupold VX-6HD 2-12x42 Zielfernrohr auf Leupold Mark AR-Montage, A-Tec Subsonic-Schalldämpfer und der neuen Hornady Unterschall-Fabrikpatrone.**

## Diameter-Debatte

Dabei ist die .450 Bushmaster nicht die einzige Vertreterin dieses Patronenkonzeptes. Neben unzähligen Wildcats vom US-Munitions- und AR-Spezialisten gibt es unter anderem die .458 Socom oder die .50 Beowulf, die sich zumindest in den USA einer anhaltenden Beliebtheit und Verbreitung erfreuen. Aber die Gründe für den kommerziellen Erfolg einer Patrone sind vielfältig und Fakt ist, dass bislang nur die .450 Bushmaster als Vertreter dieser Patronenkategorie

in das SAAMI-System der USA und in die CIP-Liste aufgenommen wurde. Das wird zum einen daran liegen, dass die Bushmaster von zwei großen US-Firmen entwickelt und vermarktet wurde, aber sicherlich auch daran, dass für die .450 Bushmaster von Anfang an die richtigen, bezahlbaren Geschosse verfügbar waren. Denn während die 450 Bushmaster ein Langwaffenkaliber ist, findet man die passenden Geschosse, die zu der Geschossgeschwindigkeit und dem Verwendungszweck der Patrone passen, eher im Kurzwaffen- und Vorderladerbereich. In dem Diameter .458"/11,63 mm der Socom beispielsweise gibt es zwar noch schwerere Geschosse als im Durchmesser .452"/11,48 mm, was vor allem für Unterschall-Laborierungen interessant ist, doch pilzen die meisten für Großwildkaliber wie die 458 Winchester konstruierten, härteren Geschosse natürlich bei der deutlich geringeren Auftreffgeschwindigkeit der .458 Socom nicht ausreichend auf. Leichtere Geschosse, aus der .45-70 Government beispielsweise, bringen hingegen wiederum keine Vorteile gegenüber denen der 450 Bushmaster. Hornady konnte von Anfang an auf .452er-Projektile mit 250 grs./16,2 g zurückgreifen, die für die Verwendung in modernen Vorderladern mit .50 Cal.-Treibspiegeln und damit für die passenden Geschwindigkeitsbereiche gedacht waren. Zusätzlich gibt es noch 200-, 240- und 300-grs.-Geschosse im passenden Durchmesser, die für die starken Revolverpatronen .454 Casull und .460 S&W Magnum konstruiert sind und damit auch bei den Geschwindigkeiten der Bushmaster funktionieren. Darüber hinaus konnte die Hülsenform beim .452er-Geschoss zylindrisch bleiben, während die .458 Socom eine Schulter

hat. Das ist technisch nicht weiter problematisch aber wichtig für den kommerziellen Erfolg einer Patrone, da in den Midwest-Staaten der USA Michigan, Iowa, Illinois, Indiana die Jagd mit der Büchse nur mit zylindrischen Patronen mit Mindestgeschossdurchmesser .35"/8,9 mm erlaubt ist (mit ähnlicher Intention zur Reduzierung der Einsatzreichweite wie die Kaliberbeschränkungen im Schweizer Kanton Graubünden). In diesen US-Regionen erfreut sich deshalb die .450 Bushmaster auch einer wachsenden Beliebtheit. Ein wichtiger Grund, warum die Zahl der verfügbaren Serienwaffen und Fabriklaborierungen in diesem Kaliber immer noch wächst. Die 2019 vorgestellte .350 Legend von Winchester wurde ebenfalls für die Jagd in diesen US-Staaten konzipiert. Sie verfügt aber „nur“ über das dort vorgeschriebene Mindestkaliber und folgt damit dem Konzept „so klein, leicht und rückstoßarm wie möglich“, was natürlich auch Anhänger findet. Die .350 Legend liegt aber auf 100 Metern gut 700 Joule unter der Bushmaster und hat auf kurze Distanzen sicher nicht die gleiche Augenblickswirkung. In Deutschland ist das Kaliber als Drückjagdkaliber und wildbretschonende Allroundpatrone für kurze bis mittlere Distanzen interessant.

## Marktpräsenz

Neben kompletten Waffen und Wechselsystemen auf Basis der AR-15-Plattform bieten auch immer mehr Hersteller klassische Repetierbüchsen in .450 Bushmaster an. Dazu zählen unter anderem Remington 783, Mossberg Patriot, Ruger American sowie die hier vorgestellte Savage 110 Haymaker. Bei der Fabrikmunition ist die Auswahl auch deutlich angewachsen,



**Coopers dicker Daumen: Neue Waffentypen und Fabriklaborierungen für die .450 Bushmaster. Oben ein Bushmaster-Wechselsystem auf Savage MSR15-Unterteil als bewährte, halbautomatische Lösung, darunter eine Savage 110 Haymaker als Vertreter der Repetierbüchsen in diesem interessanten Kaliber.**



angebotene Unterschall-Fabrikpatrone mit dem bei den niedrigen Geschwindigkeiten sicher aufpilzenden Sub-X-Geschoss. Die Patrone erreicht dank des 395 grs./25,6 g Geschosses auf 100 m immer noch deutlich über 1.000 Joule und ist damit nach dem Jagdgesetz niederwildtauglich. Darüber hinaus darf und kann sie auch auf Raubwild und verletztes Wild bei der Nachsuche eingesetzt werden.

### Die Klopfer in der Praxis

Mit den beiden sehr unterschiedlichen Testwaffen ließ sich zum einen das Potential der Patrone gut ausloten und zum anderen zwei interessante Systeme mit all Ihren Vor- und Nachteilen für verschiedene Jagdarten testen. Das 91700 Wechselsystem von Bushmaster als Vertreter der Waffengattung des AR-Urkonzepts polarisiert natürlich unter Jägern besonders stark. Bei Traditionalisten stoßen diese Selbstladebüchsen zum einen subjektiv durch Ihr Aussehen auf Ablehnung und zum anderen durch die Befürchtung, dass Selbstlader im Allgemeinen durch die Möglichkeit bis zu drei Schüsse schnell hintereinander abzugeben negative Einflüsse auf die Schussdisziplin des Schützen haben könnten. Bei rein objektiver Betrachtung sind AR-Selbstlader leichte, kompakte, sehr modulare Büchsen mit sehr guter Ergonomie, gut kontrollierbarem Rückstoß und dem Vorteil, vor allem bei Drückjagden, stets beide Hände an der Waffe und das Auge auf dem Wild lassen zu

**Massive Mündungen:** Links die effektive Mündungsbremse der Savage Haymaker, rechts der A-Tec Subsonic-Schalldämpfer, wie er im Test an dem Bushmaster-Wechselsystem zum Einsatz kam.

so gibt es in Deutschland Laborierungen von Barnes, Federal, Hornady und Remington. Hier ein kleiner Vergleich der populärsten Fabrikpatronen, bei der wir auch die vom Geschosshersteller angegebene Mindestgeschwindigkeit für eine einwandfreie Geschossfunktion, also das sichere Aufpilzen im Ziel, und die daraus resultierende maximale, technische Entfernung gelistet haben. Letztere soll nicht die maximal empfohlene Jagddistanz aufzeigen, sondern vielmehr den Einfluss der Geschosskonstruktion auf die maximale Einsatzentfernung beziehungsweise, welche Geschosse mehr Leistungs- und Funktionsreserven auf die üblichen jagdpraktischen Entfernungen haben.

Besonders interessant ist hier die Hornady Subsonic als erste in Deutschland



**Links die 395 Grain Sub-X-Patrone im originalen Bushmaster AR15-Magazin, rechts die 250 Grain FTX-Laborierung im .308 Win-Magazin Magpul AICS-Magazin der Savage Haymaker. Das Magazin der Savage lässt dem Wiederlader in punkto Patronenlänge und Geschossauswahl noch mehr Spielraum.**

können. Für unseren Test haben wir das Wechselsystem auf einem Savage MSR-15-Griffstück verwendet. Das Wechselsystem passte erfreulich spielfrei auf dieses und war von der Gasabnahme auch so eingestellt, dass es perfekt mit der Standard-Buffer-Feder der Basiswaffe in 223 Remington funktionierte. Der Hülsenauswurf lag bei 2-3 Uhr und die Hülsen wurden nicht vom Abweiser oder anderen Waffenteilen deformiert. Der 16"/40,6-cm-Lauf und der kurze Vorderschaft mit Gassystem auf Carbine-Länge passen offensichtlich perfekt zur Patrone. Auf dem Gehäuse befindet sich

eine Picatinny-Schiene. Hier kam als Zielloptik ein Leupold VX-6HD in 2-12x42 zum Einsatz. Dieses ist nicht nur extrem leicht und kompakt, sondern hat durch den Vergrößerungsbereich auch ein extrem universelles Einsatzgebiet. Da bei diesen Zielfernrohren, wie bei vielen anderen bis 12facher Vergrößerung, kein Parallaxenausgleich nötig ist, ist es bei schnell wechselnden Entfernungen sehr intuitiv einsetzbar. Die Repetierbüchse von Savage kommt da deutlich konventioneller daher.

### Hübscher Heumacher

Die Haymaker (vormals unter dem Namen Wolverine am Markt) stammt aus der komplett überarbeiteten 110er-Serie vom amerikanischen Hersteller aus Westfield, Massachusetts und verfügt neben den typischen Savage-Ausstattungsmerkmalen wie verstellbarem AccuTrigger-Abzug, längsbeweglichem Verschlusskopf, Lauf mit Laufmutter und dreidimensionaler AccuStock-Alubettung auf voller Länge auch über den neuen AccuFit-Schaft der mit 5 Höhen- und 4 Schaftlängeneinsätzen an den Schützen anpassbar ist. Gummieinlagen am Pistolengriff und Vorderschaft sorgen für sicheres Handling. Als Unterschied zu den anderen 110er-Modellen ist zu erwähnen, dass die Haymaker ein geschlossenes System mit Auswurf-

.450 Bushmaster Fabriklaborierungen im Vergleich							
Hersteller	Geschossgewicht	Typ (BC G1)	v <sub>0</sub>	E <sub>0</sub> (Joule)	E <sub>100</sub> (Joule)	Min. v für Funktion	Max.-Entfernung für Geschossfunktion*
Barnes	250 grs./16,2 g	TTSX (.195)	671 m/s	3.647	2.367	368 m/s	275 m
Hornady	250 grs./16,2 g	FTX (.210)	671 m/s	3.647	2.444	274 m/s	525 m
Remington	260 grs./16,9 g	AccuTip (.144)	665 m/s	3.726	2.056	313 m/s	275 m
Federal	300 grs./19,4 g	JHP (.225)	579 m/s	3.259	2.205	304 m/s	350 m
Federal	300 grs./19,4 g	Fusion SP (.185)	671 m/s	4.377	2.772	427 m/s	210 m
Hornady	395 grs./25,6 g	Sub-X (.300)	320 m/s	1.311	1.121	274 m/s	200 m

(Alle v<sub>0</sub>-Werte aus 610-mm-Messlauf außer 250 FTX-Hornady aus 510-mm-Messlauf. \*Die Max.-Entfernung für Geschossfunktion laut Hersteller soll nicht die maximal empfohlene Jagddistanz aufzeigen, sondern vielmehr den Einfluss der Geschosskonstruktion auf die maximale Einsatzentfernung, beziehungsweise welche Geschosse mehr Leistungs- und Funktionsreserven auf die üblichen jagdpraktischen Entfernungen haben.)

fenster, wie sonst nur die Precision oder Long-Range- und die Axis-Modelle, hat. Der Verschlussfanghebel ist an der rechten Systemseite vor dem kompakten Kammerstängel angebracht. Statt des Savage eigenen Magazinsystems kommt ein Magpul AICS (Accuracy International Compatible System)-Magazin für das Kaliber .308 Win. mit Kapazität für fünf Patronen zum Einsatz. Es kann auch die als Zubehör erhältliche 10er-Variante verwendet werden. Das Magazin sitzt spiel- und klapperfrei in einem Aluminiumtrichter als Magazinschacht mit langem Bedienhebel. Auch hier war die Funktion im gesamten Test absolut problemlos. Am Ende

des 18"/45,7 cm langen knopfgezogenen Bull-Barrel-Laufes ist eine recht imposante Mündungsbremse mit umlaufenden Bohrungen auf das 11/16"-24 UNEF-Gewinde angebracht und mit Klebstoff gesichert. Das Entfernen sollte man also einem Büchsenmacher überlassen. Die Drei-Positionen-Sicherung am Kolbenhals ist ergonomisch angebracht, lässt sich leise bedienen und hat eine Kammer Sperre. Die Haymaker, die Ihren Namen vom Heumacher genannten, weit ausholenden und demnach wirkungsvollen Schwinger im Boxsport hat, wird mit einteiliger Picatinny-Schiene auf der Verschluss-hülse geliefert. Diese ist, statt mit den



**Hübscher Heumacher:** Die Savage 110 Haymaker mit Mündungsbremse, verstellbarem AccuFit-Schaft und Leupold VX-6 1-6x24 mit Leupold QRW-Ringen auf der serienmäßigen Picatinny-Schiene.



Laser Shooting

shoot4fun

Schießkino



## GEWINNEN SIE EINE POWERSPEED SHOOTER BOX !

Einfach **CORONA INVADERS** kostenlos heruntergeladen und Invaders eliminieren einfach so zum Spass und dabei vielleicht eine **POWERSPEED-Shooter-Box** gewinnen!

das einzigartige **ALL-INCLUSIVE** System für dynamisches Laser-Schießen

- 3 unterstützte Shooting-Boxes mit Szenendynamik
- Shooter-Standby - Funkauslöser



kein PC erforderlich !





AR-15-Büchsen sind dank ihrer Kompaktheit, ihres geringen Gewichts und der sehr guter Ergonomie auch für Jäger eine interessante Alternative.

üblichen 6-48ern mit stärkeren 8-40er Schrauben gesichert. Das ist eine Veränderung, die man immer häufiger sieht und bei starken Kalibern oder hohen Schusszahlen noch mehr Haltbarkeitsreserve bietet. Als Zielfernrohr wurde praxisgerecht ein Leupold VX-6 1-6x24 gewählt. Dieses Glas hat den Vorteil, dass man es durch seine echte einfache-Vergrößerung mit beiden Augen und dadurch unbegrenztem Sehfeld wie ein Leuchtpunktvisier einsetzen kann, aber für weite Schüsse oder detailliertere Zielbeobachtung eine bis zu 6fache Vergrößerung wählen kann. Die Schussbilder im Test zeigten, dass auch mit kleinerer Vergrößerung bei passend

gewählter (sprich optisch viertelbarer) Scheibengröße gute Ergebnisse erzielt werden können.

**Einfluss der Lauflänge**

So sehr heute führiige Büchsen vor allem bei Jägern und in Kombination mit dem mittlerweile obligatorischen (und sehr sinnvollen) Schalldämpfern beliebt sind, sollte man bei der .450 Bushmaster nicht unter die 16"/406 mm Standardlauflänge gehen. Sonst läuft man Gefahr, schnell überproportional Leistung zu verlieren, so wie es bei den meisten zylindrischen Patronen der Fall wäre. Bei der Unterschall-Fab-

rikpatrone von Hornady sieht man eindeutig, dass sie für ein 16"-AR System mit Schalldämpfern entwickelt wurde, denn darin erreicht sie die optimale Geschwindigkeit von rund 320 m/s bei voller Selbstladefunktion. Für die Funktion ist auch der Schalldämpfer wichtig, der durch eine geringe Rückleitung der Gase in das System die Funktion unterstützt. In unserem Fall erfreulicherweise ohne merklich störend Gase nach hinten in Richtung Schütze ausströmen zu lassen. Bei anderen AR-Kalibern und -Systemen kann es je nach Effizienz des Schalldämpfers, Gaseinstellung und der verwendeten Laborierung zu stärkerem Schmauchaustritt in Richtung Gesicht



Der vierteilige Matrizensatz umfasst Vollkalibrierer, Aufweiter, Setzer und Tapercrimp-Matrize. Hier zu sehen mit den optionalen Lock-N-Load Schnellwechselladungen für Hornady Ladepressen.

des Schützen kommen. Eine einstellbare Gasabnahme, die Wahl eines absichtlich ein- oder zwei Kaliberklassen größeren (sprich ineffizienteren) Schalldämpfers oder besser speziell für Gasdruckklader entwickelte Dämpfer können hier Abhilfe schaffen. Der ohne Werkzeug schnell und leise verstellbare Hinterschaft ist praktisch beim Transport und auch bei der immer populärer werdenden Verwendung von Nachtsicht-Nachtsatzgeräten. Die im Test verwendete Repetier-

büchse hat nicht nur einen 2"/50 mm längeren Lauf, was sich in einer höheren Geschwindigkeitsumsetzung zeigt, sondern hier wird auch nicht wie beim Gasdruckklader Druck, sprich Geschossantrieb, abgezapft. Dadurch lag die Geschossgeschwindigkeit im Schnitt 32 m/s höher als beim Selbstlader. Was bei den Jagdpatronen nicht unwillkommen ist, führt bei der Subsonic-Laborierung dazu, dass die Geschossgeschwindigkeit leicht oberhalb der 343 m/s Gren-



Projektill-Palette (von links): 200 grs. Hornady FTX, 250 grs. Hornady Monoflex, 395 Sub-X (noch nicht als Komponente erhältlich) neben einer Hülse. Im Hintergrund das Hodgdon Lil'Gun-Pulver, das im Test beeindruckende Leistung und Präzision ermöglichte.

ze für Schallgeschwindigkeit lag. Sie ist wegen der geringeren Pulvermenge damit zwar immer noch leiser als eine Standardlaborierung, aber wer alle Vorteile der Unterschall-Fabrikpatrone



AR-15 Patronen-Familie. Unter den zahlreichen Patronen für das AR-15-System haben sich jagdlich (von links) neben dem Originalkaliber 223 Rem. vor allem die 300 Blackout und die 450 Bushmaster durchgesetzt.

**Patronensteckbrief .450 Bushmaster**

Basishülse:	.284 Winchester
Hülsentyp:	Zylindrisch mit zurückgesetztem Rand
Ursprungsland:	USA
Einführungsjahr:	2008 (CIP 2010)
Geschossdiameter:	.452"/11,48 mm
Hülsenbodendurchmesser:	12,01 mm (308 Win.-Maß)
Max. Hülsenlänge/Trimmlänge:	43,2 mm/42,9 mm
Patronenlänge (max. nach CIP):	57,40 mm
Gasdruck (max. nach CIP):	2.700 bar
Zündhütchen-Größe:	Small Rifle/4,45 mm

Alle Handlaborierungen in neuen Hornady-Hülsen mit CCI 400 Small Rifle Standard Zündhütchen und Tapercrimp 12,09 mm. Die Präzisionsüberprüfung erfolgte auf 100 m Entfernung von einer Champion Enhanced Rifle Rest mit je einer 5-Schuss-Gruppe. Die Geschwindigkeit wurde mit einem LabRadar gemessen. Alle Ladeangaben ohne Gewähr. Jeder Wiederlader handelt nach dem Gesetz eigenverantwortlich. Abkürzungen: BC = Ballistic Coefficient = Ballistischer Koeffizient. OAL = Overall Length = Patronengesamtlänge. OGL = Ogive Length = Länge vom Patronenboden zur Ogive (= Kaliberdurchmesser) des Geschosses. Dient zur Berechnung des Jumps = rotationslosen Geschossweges. Hier für die Savage 110 Haymaker mit einer maximalen OGL von 49,8 mm. v0 = Geschossgeschwindigkeit an der Mündung. Diff = Differenz (Maximale Abweichung).

**Headline**

Laborierung	BC (G1)	OAL in mm	OGL in mm	Jump in mm	Bushmaster Upper auf Savage MSR1516"/40,6 cm Lauf (1-24")			Savage 110 Haymaker 18"/45,7 cm Lauf (1-24")			Diff. MSR-Repetierer in m/s	Bemerkung
					v <sub>0</sub> (m/s)	Diff (m/s)	Präzision (mm)	v <sub>0</sub> (m/s)	Diff (m/s)	Präzision (mm)		
200 grs./13,0 g Hornady FTX #45215/46,5 grs. Hodgdon Lil'Gun	0,145	56,7	43,1	6,7	760	22	24	788	12	18	-28	schnelle Drückjagdlaborierung, noch keine Max.-Ladung, 826 m/s aus 24"-Testlauf
245 grs./15,9 g SP Hornady #82242 American Whitetail Fabrikpatrone	0,165	56,9	45,7	4,1	661	9	32	694	18	29	-33	günstige Jagdpatrone mit Teilmantelgeschoss
250 grs./16,2 g FTX Hornady #82246 Black Fabrikpatrone	0,210	57,0	44,2	5,6	631	8	24	673	10	41	-42	Jagdpatrone mit Flextip-Geschoss
250 grs./16,2 g Hornady Monoflex #45250/38,5 grs. Hodgdon Lil'Gun	0,210	56,9	44,1	5,7	670	24	53	686	9	42	-16	Handladung mit bleifreiem Geschoss, 703 m/s in 24" Testlauf, max. Gasdruck
395 grs./25,6 g Sub-X Hornady #82247 Subsonic Fabrikpatrone	0,300	56,2	47,4	2,4	306	17	50	350	36	59	-44	Unterschall-Fabrikpatrone mit Expansionsgeschoss, niederwildtauglich
					606	16	37	638	17	38	-32	Durchschnitt



voll nutzen möchte, sollte den Lauf des Repetierers auf 16"/406 mm kürzen lassen um damit auf die passende Mündungsgeschwindigkeit im Unterschallbereich zu gelangen. Diese lag aus dem Bushmaster-System sauber unter der Schallgrenze und die Funktion war bei Verwendung des Schalldämpfers einwandfrei. Die Treffpunktlage der Subsonic-Laborierung lag aus der Haymaker auf 100 m rund 25 cm (= 8,6 MOA) tiefer und aus dem Bushmaster-System gut 40 cm (= 16,7 MOA) tiefer

als die 245 SP/250 FTX-Standardpatronen, wenn die Waffen mit den üblichen 4 cm Hochschuss eingeschossen waren. Das lässt sich am besten über die Höhenverstellung am Zielfernrohr, wie in unserem Fall mit der ZeroLock-Turm des Leupold VX-6HD lösen. Dadurch kann nach gewissenhaftem Einschießen und mehrfachem Test/mehrfacher Übung auf dem Schießstand schnell zwischen der Standard- und Unterschallpatrone gewechselt werden. Alternativ gibt es auch einige Spezial-Absehen, die die-

sen 8,6 beziehungsweise 16,7 MOA großen Geschossabfall auf 100 m kompensieren können.

### Wiederladen der .450 Bushmaster

Das Wiederladen der zylindrischen .450 Bushmaster ist relativ unkompliziert. Der vierteilige Matzensatz von Hornady besteht aus:

1. Vollkalibriermatrize ohne Hartmetallring, was ein minimales Fetten notwendig macht. Im Test genügte sogar Imperial Dry Neck Lube, eine Art Graphitstaub, der durch einfaches eintauchen des Hülsenmundes in damit vermischte Keramikugeln aufgetragen wird. Letztere Methode hat den Vorteil, dass hier nicht wieder entfettet werden muss.

2. Aufweiter, wie er auch bei zylindrischen Kurzwaffenkalibern verwendet wird. Hier lohnt sich sorgsames Einstellen für minimales Aufweiten für einen sicheren und geraden Geschosssitz.

3. Setzmatrize mit der typischen längsbeweglichen Führungsbuchse, die zuerst Geschoss und Hülse zueinander ausrichtet, bevor der eigentliche Setzvorgang beginnt. Es sind serienmäßig zwei Setzstempel, und zwar einer für alle Flachkopfgeschosse und einer für die FTX-Spitzgeschosse, im Lieferumfang enthalten.

4. Eine separate Tapercrimp-Matrize. Die ist bei der .450 Bushmaster sinnvoll, bildet sie den Verschlussabstand doch auf dem Hülsenmund, weshalb nicht zu stark gecrimpt werden darf. Im Test haben wir uns an den Fabrikpatronen (mit der wir auch die Matrize eingestellt haben) mit 12,09 mm am Hülsenmund orientiert.

Für die .450 Bushmaster können prinzipiell alle .452"er Projektile verwendet werden. Günstige .451"er Mantelgeschosse, wie es sie beispielsweise günstig für die .45 Auto gibt, sitzen unserer Meinung nach nicht fest genug in der Hülse. Sierra bietet Pistolenprojektile in .4515" von 185 grs./12 g bis 300 grs./19,4 g an, die vom Durchmesser und die Hohlschulz- und Teilmantelvarianten auch jagdlich funktionieren könnten. Wie auch bei Magnumladungen in Revolverpatronen, sollte die Maximalladung nicht stark reduziert werden um gefährlich instabilen Abbrand



Beide Waffen in .450 Bushmaster wurden ausführlich im Revier wie auf dem Schießstand erprobt.

### Die technischen Daten

Modell:	Bushmaster 91700 Flat Top Wechselsystem (auf Savage MSR15 Griffstück)	Savage 110 Haymaker
System:	direktes Gasdruckladesystem mit Drehkopfverschluss mit 7 Verriegelungswarzen	Repetierbüchse mit zwei Verriegelungswarzen, 90 Grad Öffnungswinkel
Lauf:	40,6 cm lang, innen hartverchromt, außen parkerisiert aus 4150 Chrom-Molybdänstahl mit 1-24"-Drill und einem 11/16x24 Mündungsgewinde mit Izzy Feuerdämpfer, Gassystem Carbine Länge.	45,7 cm langer Standardlauf aus 4140 Chrom-Molybdänstahl mit 1-24"-Drill und einem 11/16x24 Mündungsgewinde mit Feuerdämpfer
Schaft:	Blackhawk Knox Axiom verstellbarer Hinterschaft mit Gummischafthülse, freischwingender Aluminium-Vorderschaft	Savage AccuStock 3D Alubettung und AccuFit Längen- und Höhenverstellung und Gummieinlagen in den Griffflächen
Magazin:	Bushmaster, Stahl, einreihig, für 5 Patronen	Magpul AICS für 7,62x51, Kunststoff, einreihig, für 5 Patronen
Abzug:	Savage MSR15 Serienabzug	AccuTrigger, einstellbar von ca. 1.130-2.720 g
Sicherung:	Drehhebelsicherung einseitig	Drei-Positionen-Sicherung am Kolbenhals mit Kammerperre
Visierung:	keine/A3 Flat-Top Receiver mit integrierter Picatinny-Schiene	keine/einteilige Picatinny-Schiene (0 MOA) mit 8-40 Schrauben
Länge:	85-93 cm (auf Savage-Griffstück, je nach Position des Hinterschaftes)	101,6 cm (Hinterschaft von 32-35 cm verstellbar)
Gewicht:	2.156 g nur Wechselsystem/3.156 g (inkl. Griffstück)/4.100 g komplett mit Leupold VX-6HD 2-12x42 Zielfernrohr, Montage und Schalldämpfer	3.370 g/4.100 g komplett mit Leupold VX-6 1-6x24 Zielfernrohr und Montage)
Preis:	Bushmaster 91700 Flat Top Upper Wechselsystem 1.149,00 €	wahlweise mit Mündungsbremse oder Mündungsgewinde mit Gewindeabdeckung 1.299,00

oder gar Zündverzögerungen zu vermeiden. Für den jagdlichen Einsatz muss die Konstruktion, wie eingangs erwähnt, zu der Geschwindigkeit passen und vor allem Projektil für die .45 Auto oder .45 Colt sollten nicht über die vom Hersteller empfohlene Maximalgeschwindigkeit hinaus beschleunigt werden. Obwohl

es ein leichtes ist, die Fabrikpatronen nachzubauen, haben wir uns beim Wiederladen auf Laborierungen beschränkt, die interessante Alternativen zu den Fabrikpatronen darstellten. Da war zum einen eine bleifreie Jagdpatrone, für die wir das 250 grs./16,2 g Monoflex von Hornady auswählten, das ursprünglich

### caliber-Kontakt

A-Tec, Bushmaster, CCI, Hornady, Leupold, Savage über den Fachhandel durch den Importeur [www.helmuthofmann.de](http://www.helmuthofmann.de). Hodgdon Pulver über den Fachhandel durch den Importeur [www.lhs.germany.de](http://www.lhs.germany.de). Kostenlose Ladedaten z.B. auf [www.hodgdonreloading.com](http://www.hodgdonreloading.com)

### Qualität ist unsere Spezialität

**LHK**



Magazinkapazität: 15/20 Patronen  
Abzug: SA (Single Action)  
Kaliber: 9 mm x 19  
Länge: 209 mm  
Gewicht: 770 g

798,- €

**TANFOGLIO**



**Tanfoglio Gold Match BDS Version**

Die Match-Pistole mit 6" Polygonlauf, mit neuem extrem belastbarem hartverchromten Oberflächen-Finish, extra langes Beavertail, breite Sicherung, eckigem Abzugsbügel, Fischhaut am Griffstück, kleiner Jetfunnel (Magazinrichter), Holzgriffschalen mit Fischhaut, Magazine mit Pads.  
Kaliber: 9 mm Para Gewicht: ca. 1.290 g

1.755,- €

Verkauf nur an Berechtigte.



**Tanfoglio Limited Custom XTREME**

Die IPSC-Standard-Pistole mit 121 mm Bullbarrel-Polygonlauf, Werkstuning, mit neuem extrem belastbarem "dark gray" Oberflächen-Finish, extra langes Beavertail, breite Sicherung, mit eckigen Abzugsbügel, Fischhaut am Griffstück, Jetfunnel (Magazinrichter), Alu-Griffschalen mit Fischhaut, 3 Magazine mit Alumagazinschuh.  
Kaliber: 9 mm Para

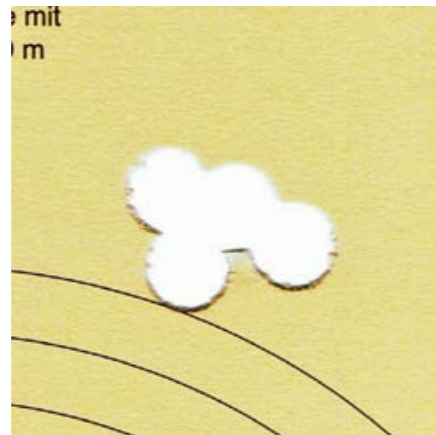
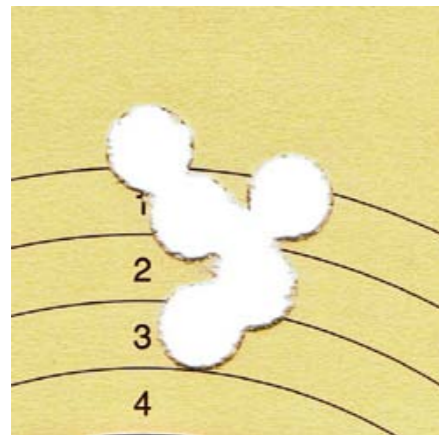
2.707,- €



Erhältlich in allen Alljagd-Fachgeschäften. Alljagd-Versand GmbH | Postfach 1145 | 59521 Lippstadt | Tel. 02941 974070 | Fax 02941 974099 | [info@alljagd.de](mailto:info@alljagd.de)

[www.alljagdaendler.de](http://www.alljagdaendler.de)





Streukreise der .450 Bushmaster-Handlaborierung, bestehend aus 46,5 Grain Hodgdon Lil'Gun-Treibladungsmittel und 200 Grain Hornady FTX-Geschoss, geschossen mit dem Selbstlader und dem Repetierer.

für die Verwendung in einem Kaliber .50 Kunststofftreibspiegel in modernen Vorderladern-Büchsen gedacht ist. Die dort erreichten Geschwindigkeiten passen zu denen der .450 Bushmaster. Diese Laborierung hat sich jagdlich auch schon erfolgreich auf Reh- und Schwarzwild eingesetzt bewährt. Eine weitere getestete Handladung mit dem 300 grs./19,4 g Hornady XTP-Mag-Geschoss enttäuschte etwas mit gerade mal 581 m/s bei Maximalladung (32,2 grs. Hodgdon Lil'Gun, ohne Gewähr) und zumindest aus dem Selbstlader wegen vermutlicher Überfunktion auch mit Schussgruppen über 60 mm. Zudem wollten wir eine schnellere Laborierung mit leichterem Geschoss, insbesondere für Drückjagden und weitere Schüsse, erstellen. Hier haben wir auf das 200 grs./13,0 g FTX Flextip-Geschoss von Hornady zurückgegriffen, das ursprünglich für die .460 S&W Magnum (empfohlen für Auftreffgeschwindigkeiten von 760-440 m/s)

entwickelt wurde und ebenfalls gut zu den Geschwindigkeiten passt, die in der .450 Bushmaster erreicht werden. Würde man hier beispielsweise auf ein ebenfalls technisch passendes 225 grs./14,6 g FTX-Geschoss der .45 Colt (empfohlen für Auftreffgeschwindigkeiten von 550-180 m/s) zurückgreifen, könnte es passieren, dass es bei höheren Auftreffgeschwindigkeiten zu früh und stark im Wildkörper aufpilzt und sogar teilweise zersplittert und dadurch nicht die gewünschte Tiefenwirkung entfaltet. Als Treibladungsmittel eignet sich alles von den langsamsten Kurzwaffenpulvern wie Vihtavuori N110, Accurate No.9, Lovex D037.2, Hodgdon H110/Winchester 296 bis hin zu den schnellsten Büchsenpulvern wie beispielsweise Vihtavuori N120, Accurate 1680, Lovex D063. Wir haben uns nach eingehender Recherche für das Hodgdon Lil'Gun entschieden, da es nicht nur die höchsten Leistungen mit allen Geschossgewichten bis 300 grs./19,4 g und

ebenso niedrigste Startladungen ermöglichte, sondern auch von Hornady im Ladebuch wegen der damit zu erreichenden Spitzenpräzision hervorgehoben wurde. Um es vorwegzunehmen, das feine Kugelpulver enttäuschte nicht. Es war auf ±0,1 grs. und damit sehr genau im Hornady Pulverfüllgerät zu dosieren und überzeugte auf dem Schießstand mit starker Leistung und sehr guter Präzision. Als Zündhütchen wiesen alle Ladeangaben einstimmig Small Rifle Standardzündler aus, weshalb wir das CCI400 verwendet haben. Die etwas härteren Zünder lassen sich sehr gut setzen und bieten sich vor allem für die Verwendung im Selbstlader bei heißeren Handladungen an. Die Zündglocken der Hornady Bushmaster-Hülsen sind übrigens nicht gecrimpt, was keinen weiteren Arbeitsschritt nötig und das Zündersetzen völlig unproblematisch macht. Bei der Patronenlänge scheinen aufwändige Anpassungen an Übergangskegel und rotationslosen Geschossweg (Jump) nicht notwendig zu sein. Beim AR ist wegen der AR15-Magazinlänge sowieso nicht viel Spielraum und obwohl da bei dem 308er AICS-Magazin der Savage 110 Haymaker wesentlich mehr Spielraum ist, brachte auch hier die Laborierung mit dem größten Jump von immerhin 6,7 mm die beste Präzision. Die maximale OGL, also der Abstand vom Hülsenboden bis zu dem Teil am Geschoß das zuerst den vollen Kaliberdurchmesser hat, maß die Savage 49,8 mm, was beispielsweise einer Patronengesamtlänge von 62,6 mm beim 250er Monoflex entspricht. Der Extra-Spielraum beim Magazin könnte eventuell bei Unterschall-Handlaborierungen mit sehr schweren Geschossen interessant werden. Die Hülsen, aus dem Selbstlader mit Schalldämpfer verschossen, waren erwartungsgemäß deutlich schmutziger als die aus der Zylinderverschlussbüchse. Sie ließen sich aber durch Nassreinigung mit Stahlstiften fast wieder auf Neuzustand reinigen.

**Auf dem Schießstand**

Beide Büchsen zeigten auf dem Schießstand eine einwandfreie Funktion und trotz des höheren Geschossgewichts, wohl wegen der moderaten Geschwindigkeit, ein gut kontrollierbares Rückstoß-

Serienmäßig kommt das Bushmaster-Wechselsystem mit dem Izzy-Feuerdämpfer daher. Dank des in dem Kaliber üblichen 11/16x24-Mündungsgewindes lassen sich aber Schalldämpfer wie der A-Tec Subsonic verwenden.



verhalten. Der Selbstlader mit Dämpfer war in diesem Punkt, bei exakt gleichen Einsatzgewicht wie der Repetierer, wie zu erwarten nochmals gutmütiger, so dass man das Ziel im Schuss problemlos im Auge behalten konnte. Die Schussbilder waren ebenfalls sehr überzeugend, wobei die Drückjagd-Handladung mit dem leichten FTX-Geschoss jeweils die

engsten Gruppen produzierte. Als Universalladung empfehlen sich die 250 grs. Fabrik- oder Handlaborierungen. Diese holen wegen des besseren BC-Wertes die Geschwindigkeit der anfangs noch 90 m/s schnelleren 200-grs.-Ladung bereits auf 150 m ein – bei 25% höherer Energie. Für die Jagd bietet sich an, das leise Laden des Selbstladers auf dem

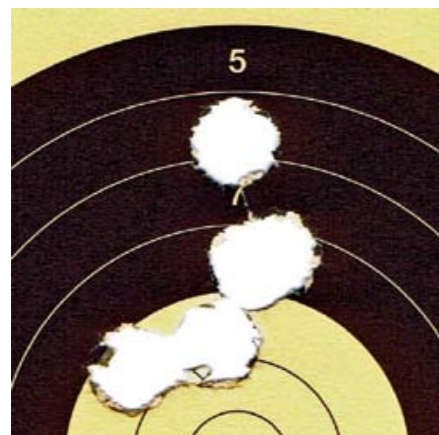
**Die technischen Daten des Schalldämpfers: A-Tec Subsonic**

Material (Gehäuse/Innenteil):	Aluminium/Edelstahl
Dämpfleistung:	25-27 Db(C)*
Gewicht:	304 G
Diameter:	42 mm
Tiefliegende Laufbefestigung:	22 mm
Verlängerung der Waffe:	198 mm
Gesamtlänge:	220 mm
Preis (UVP):	449,00 €

\* im Testkaliber: .45-70 Govt .

Schießstand zu üben. Auch ist es ratsam zu überprüfen, ob sich die Treffpunkt-lage, nachdem man leise den Verschluss nach vorne gleiten lässt und anschließend mit der Schließhilfe vollständig verriegelt, nicht verändert.

Text und Fotos: Jens Tigges, Jens Bork, Peter Dlak



Schussgruppen der .450 Bushmaster-Fabrikmunition Hornady 245 Grain American Whitetail, geschossen mit dem Selbstlader und dem Repetierer.

**Qualität ist unsere Spezialität**



**Magtech Munition**

Art.-Nr.	Kaliber	Geschoss-art	Geschoss-gewicht (gr)	Geschoss-gewicht (g)	50 Stück	500 Stück	1.000 Stück	2.000 Stück
4160120	9 mm Para	FMC	115	7,4	17,-	140,-	252,-	488,-
4160121	9 mm Para	FMC	124	8,0	17,-	140,-	252,-	488,-
4160135	9 mm Para	JHP	115	7,4	18,50	154,-	282,-	546,-
4160131	.45 ACP	FMC	230	14,9	24,50	200,-	364,-	706,-
4160132	.45 ACP	FMC/SWC	230	14,9	27,50	224,-	404,-	784,-

Preise in € FMC Full Metal Case (Vollmantel) FMC/SWC Full Metall Case (Vollmantel-Scharfrand)  
JHP Jacketed Hollow Point (Hohlspitz) LSWC Lead Semi Wadcutter



**FIOCCHI Munition**

Art.-Nr.	Kaliber	Geschossart	Geschoss-gewicht (gr)	Geschoss-gewicht (g)	50 Stück	500 Stück	1.000 Stück	2.000 Stück
4120035	.32 S&W Long	WC	100	6,5	23,-	202,-	346,-	678,-
4120020	.38 Special	Blei-RN	158	10,2	25,-	214,-	366,-	718,-
4120021	.38 Special	TM	158	10,2	24,-	208,-	358,-	702,-
4120045	.357 Magnum	SWC	158	10,2	28,-	242,-	414,-	812,-
4120025	.357 Magnum	TM	158	10,2	25,50	222,-	380,-	744,-
4120006	9 mm Luger	VM	115	7,4	19,-	166,-	266,-	522,-
4120009	9 mm Luger	Blei-RN	123	8	27,-	236,-	402,-	788,-

Preise in € WC Wadcutter | Blei-RN Blei-Rundkopf | TM Teilmantel | SWC Semi-Scharfrand



**Alljagd Topstar .22 I.r.**

Art.-Nr.	Kaliber	Bezeichnung	50 Stück
4500408	.22 Irb	Alljagd Topstar	6,60 €

1.000 Stück 115,- €  
5.000 Stück 547,- €

Mengenstaffeln erfragen Sie bitte tagesaktuell bei Ihrem Alljagd-Fachhändler.



**Alljagd Topstar 9 mm Para**

Art.-Nr.	Kaliber	Bezeichnung
4500558	9 mm Para	Alljagd Topstar

Geschoss	1.000 Stück	2.000 Stück
Vollmantel 8 g	259,- €	487,- €

ACHTUNG: Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Erhältlich in allen Alljagd-Fachgeschäften. Alljagd-Versand GmbH | Postfach 1145 | 59521 Lippstadt | Tel. 02941 974070 | Fax 02941 974099 | info@alljagd.de | Verkauf nur an Berechtigte.

**www.alljagdhändler.de**