

Das Schweigen der



Bei wachsendem Angebot hat man mittlerweile die Auswahl zwischen über 100 verschiedenen Schalldämpfern. Wer behält hier die Übersicht? Was können die Dämpfer für den gewünschten Einsatz wirklich leisten – auch im direkten Vergleich? Mit über 80 Modellen haben wir die Masse der in Deutschland aktuell erhältlichen Schalldämpfer zusammengetragen, gemessen und eingeordnet.

Mit dem Ausfall der IWA 2021 zum zweiten Mal in Folge entgeht vielen Interessierten der Blick auf aktuellste Schalldämpferentwicklungen. Das ist insbesondere deswegen schade, weil es zunehmend schwierig wird, im wachsenden Angebot den Überblick zu behalten. Denn immer mehr Hersteller drängen auf den wachsenden Markt, der mit der Waffengesetzänderung 2020 nunmehr Jägern aller Bundesländer offen steht. Der beste Schalldämpfer ist etwa so schwierig zu benennen wie „das beste Auto“. Natürlich kommt es auf den

Einsatzzweck an, daher sehen wir aufgrund unserer Erfahrungen drei große Schwerpunkte für die Schalldämpfernutzung, die jeweils ihre eigenen Anforderungen haben. Für jeden dieser Bereiche nennen wir „unsere“ Top 3 und einen Preis-/Leistungssieger, jeweils mit einer kurzen Übersicht von Stärken und Schwächen.

Top 3: Pirsch und Gebirge

Ähnlich wie beim Bergsteigen spielt das Gewicht die größte Rolle. So soll der

Dämpfer möglichst leicht sein, um auf langen Wegen nicht zur Last zu werden. Gleichzeitig muss die Dämpfung noch ausreichend gut sein, um die Gefährdung des Gehörs deutlich zu reduzieren. Der Einzelschuss überwiegt, ansonsten haben Serien nur sehr wenige Schüsse.

Svemko Short

Mit seiner doppelwandigen Konstruktion bringt der leichteste Dämpfer in der Top 3 noch eine beachtliche Leistung. Die Nettolänge von nur ca. 10 cm ist ein weiterer Vorteil!

Dämpfer!

Schweigen ist Gold: In dem Mammutprojekt wurden 85 Schalldämpfer erprobt, wobei Sie hier eine beeindruckende Auswahl, aber nicht alle Fabrikate/Modelle sehen.



Roedale Precision TI42

Der spannendste Kandidat der Gruppe, es ist ein 3D-Titan-Druck! Die Herstellung ist (noch) recht aufwendig, doch das Ergebnis beeindruckt durch maximale Gewichtsparsnis – keine Stelle ist dicker als notwendig. Obwohl dieser Dämpfer aufgrund von Material- und Konstruktionseigenschaften auch für Belastungen durch längere Serien mit dem Halbautomaten geeignet ist, wiegt er weniger als 300 Gramm. Nur die Kosten der Gewichtsparsnis wiegen gewaltig, denn der Preis beträgt stolze 1.029 Euro.

Freyr & Devik Featherweight 269

Der Modellname ist Programm. Der Schalldämpfer ist nicht nur der Preis-/Leistungssieger seiner Klasse (406 Euro), sondern erhält auch den Designpreis für die gefälligste Form. Trotz seiner Größe ist der

Dämpfer geradezu filigran. Sein Innenvolumen hilft ihm jedenfalls – mit ca. 27 dB hat er beste Ergebnisse beim Erstschiess.

Top 3: Enge Kanzel und Drückjagd

Waffen mit einer kurzen Gesamtlänge sind führiger, ecken weniger an und erlauben so nicht nur einen einfacheren Einsatz in engen Kanzeln, sondern auch ein besseres Mitschwingen beim Flüchtigschießen. Hier spielen Dämpfer ihre Stärken aus, die über eine besonders kurze Netto-Länge verfügen. Da deren Effizienz besonders im Anteil vor der Mündung hoch ist, ist das Erreichen einer hohen Lärmreduktion eine technische Herausforderung. Gleichzeitig darf der Durchmesser des Dämpfers für die Drückjagd nicht zu groß werden, um das Sichtfeld möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Hausken JD184 XTRM II & ERA SOB 3D

Fast könnten sie Zwillinge sein, der SOB 3D ist marginal schwerer und länger als der Hausken, lässt sich aber etwas besser zerlegen und warten. Die Wahl ist Geschmacksache – beide haben eine für ihre Größe verblüffende Dämpfungseistung beim Erstschiess.

Roedale Precision HUNTER 50XK+

Kurz und gut, trotz des geringen Überstands über die Mündung bietet der 50XK eine solide Dämpfungseistung.

Stalon X108

Als einziger der hier genannten nutzt er kein Metallgewebe. Das erklärt sein etwas schwächeres Abschneiden beim Erstschiess. Er ist damit aber auch komplett wartungsfrei. Der Preis-/Leistungssieger dieser Klasse ist er sowieso, mehr Dämpfer



Aufschneider (von links): Schnitt durch zwei Dämpfer aus dem Hause Roedale. Das Modell aus Titanlegierung aus dem 3D-Drucker kommt im Vergleich zur herkömmlichen Herstellung ohne Schrauben oder Schweißen aus. Das vermeidet doppelte Wandstärken bei besserer Stabilität.

gibt es nicht fürs Geld. Der Aufpreis zum XE108-Modell lohnt sich nicht, der in Richtung Schützen vergrößerte Expansionsraum brachte in der Praxis keinen Vorteil.

Top 3: Ansicht

Ist die Kanzel nicht gerade so eng wie die eigene Jacke, wird es in der Regel egal sein, ob der Dämpfer einige Zentimeter weiter übersteht oder 200 Gramm mehr wiegt. Der Fokus liegt auf der maximalen Leistung, gerade beim ersten Schuss. Beim Schießen überwiegt auch hier der Einzelschuss oder eine sehr kurze Serie. Dickere Dämpfer werden seltener als störend empfunden und haben hier durchaus ihre Berechtigung.

Roedale Precision Hunter 55+

Vorab, messtechnisch liegen die Plätze 1 bis 3 so eng zusammen, dass die Abweichungen in der Toleranz der Messung untergehen. Alle drei nutzen erfolgreich Metallgewebepackungen, um den Erstschusseffekt zu unterdrücken. Wenn wir den Hunter 55+ also auf den ersten Platz setzen, dann nur deshalb, weil es ein 8-mm-Dämpfer ist und mit 9 mm eine gegenüber den Hausken um 0,5 mm weitere Blendenbohrungen besitzt. Das ist bei einem Schalldämpfer mehr, als es sich anhört. Der Käufer hat also nicht nur die Möglichkeit zur Nutzung größerer Kaliber, der SD bietet auch ein Quäntchen mehr Sicherheit vor den Folgen von Geschosspendeln oder einer etwas schiefen Aufnahme.

Hausken JD224 XTRM Mk2 & Hausken WD 60 XTRM Mk2

Hausken war zuerst beim monolithischen Innenleben und nun bei der Metallwick-

Bis zu 700 Schuss verschlingt ein einzelner Testtag inklusive der wiederkehrenden Testschüsse für das Prüfen der Kalibrierung des Messaufbaus. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an die Firma Helmut Hoffmann, ohne deren Unterstützung mit Munition der Test nicht durchführbar gewesen wäre.





all4shooters.com
BE A SHOOTER ARMS AMMUNITION OPTICS PASSION

all4hunters.com
BE A HUNTER ARMS AMMUNITION OPTICS PASSION



Übersicht der getesteten Schalldämpfer

Hersteller	Modell	Kaliber	Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Nettolänge (mm)	Gewicht (Gramm)	Blendenbohrung (mm)	Dämpfung (db)	Erstschuss (db)	Differenz (db) Erstschuss (db)	UVP (Euro)
A-Tec	Hertz 87	.30	49	167	87	302	8,5	18,71	18,46	0,25	279
A-Tec	Hertz 119	.30	49	199	119	343	8,5	28,43	25,90	2,53	329
A-Tec	Hertz 150	.30	49	230	150	391	8,5	30,60	28,31	2,29	369
A-Tec	Millihertz	.30	39	230	150	297	8,5	24,92	21,17	3,75	359
A-Tec	A-Flow*	.30	44	170	160	658+82	9	21,43	16,82	4,61	749+145
A-Tec	H2	.30	49	232	150	427	8,8	28,80	27,50	1,30	359
A-Tec	H2 Mega	.30	64	252	150	603	8,8	32,35	32,62	-0,28	549
A-Tec	Carbon 03	.30	49	275	155	389	8,5	30,70	29,40	1,30	619
A-Tec	Optima 45	.30	45	232	150	319	8,6	27,33	23,31	4,01	399
A-Tec	Optima 45 Front	.30	45	165	150	272	8,8	26,12	21,48	4,64	329
A-Tec	Marksman	.30	44	218	210	531+170	9	31,00	28,29	2,71	579+189
A-Tec	PRS 3	.30	44	217	198	527	9	27,02	24,96	2,05	499
AimZonic	Triton No 4	.30	44	221	112	352	8,6	19,47	18,40	1,07	349
AimZonic	Triton No 5	.30	49	251	139	440	8,6	28,58	27,66	0,92	379
AimZonic	Triton No 6	.30	56	291	139	488	8,6	31,22	27,39	3,84	429
Anschütz	Overbarrel	.30	50	247	183	482	9	28,02	26,40	1,62	625
Anschütz	Overbarrel QC	8 mm	50	275	197	525+59	9,5	24,46	17,59	6,86	910+245
Ase Ultra	SL5i	.30	45	118	107	343	8,5	24,50	24,30	0,20	369
Ase Ultra	SL7i	.30	45	163	150	463	8,5	28,79	26,80	1,99	439
Ase Ultra	SL9i	.30	45	208	193	598	8,9	30,26	30,11	0,15	589
Ase Ultra	Jet-Z Compact	.30	39	176	154	486	8,5	27,91	24,56	3,35	399
Ase Ultra	Jet-Z BL	.30	39	200	187	573+113	8,6	30,39	26,45	3,94	509+109
Ase Ultra	DUAL 762-BL*	.30	44	178	170	561+104	8,9	22,24	21,82	0,42	569+109
Ase Ultra	Radien	.30	45	215	115	311	8,5	25,04	22,61	2,43	369
B&T AG	Rotex IIA*	.30	40	198	180	693	9,9	23,91	22,07	1,84	868+144
B&T AG	Tiger	8 mm	40	198	184	338	10	25,10	22,78	2,32	302
B&T AG	Monoblock	.30	50	238	223	548	9,2	28,72	25,03	3,68	499
Blaser	Over-Barrel SD	.30	50	249	159	412	8,5	31,60	29,60	2,00	439
BR-Tuote	T8	.30	50	254	120	703	8,5	24,31	22,10	2,21	249
ERA	SOB	.30	50	235	148	403	8,6	30,55	24,10	6,45	469
ERA	SOB 2	.30	50	239	109	390	8,6	26,20	23,30	2,91	469
ERA	SOB 2S	.30	50	235	109	404	8,6	29,54	24,05	5,49	469
ERA	SOB 3D	.30	50	165	109	326	8,5	29,61	29,52	0,09	549
Freyr & Devik	Featherweight 149	.30	44	126	111	163	8,7	20,22	17,74	2,48	329
Freyr & Devik	Featherweight 196	.30	50	155	112	208	8,7	23,14	22,66	0,48	354
Freyr & Devik	Featherweight 269	.30	50	221	154	265	8,7	28,33	27,02	1,30	406
Hausken	WD60 XTRM Mk2	.30	64	223	148	501	8,5	32,89	33,30	-0,42	777
Hausken	JD224 Mk2	.30	51	224	148	304	8,5	30,57	21,87	8,69	462
Hausken	JD224 XTRM Mk 2	.30	51	224	148	363	8,5	33,49	33,80	-0,31	622
Hausken	JD224 lite Mk 2	.30	45	224	148	303	8,5	27,69	19,56	8,12	430
Hausken	JD224 lite XTRM Mk 2	.30	45	224	148	344	8,5	31,54	31,56	-0,02	589

Übersicht der getesteten Schalldämpfer

Hersteller	Modell	Kaliber	Durchmesser (mm)	Länge (mm)	Nettolänge (mm)	Gewicht (Gramm)	Blendenbohrung (mm)	Dämpfung (db)	Erstschuss (db)	Differenz (db) Erstschuss (db)	UVP (Euro)
Hausken	WD 60 Mk 2	.30	64	224	148	436	8,5	32,87	31,76	1,11	612
Hausken	JD 184 XTRM Mk 2	.30	51	184	108	310	8,5	29,41	30,31	-0,91	549
JAKI	SemiClassic	.30	50	224	129	482	8,8	28,17	25,21	2,96	319
JAKI	Super Classic	.30	50	251	155	535	8,8	29,96	28,55	1,41	339
JAKI	3i	.30	50	161	148	369	8,8	27,13	24,05	3,08	289
JAKI	Sniper	.30	50	252	237	593	8,9	32,29	30,13	2,16	339
JAKI	Titanium Hunter	.30	44	185	125	299	8,8	25,91	21,71	4,19	419
JAKI	Titanium Super	.30	44	200	141	335	8,8	27,45	21,96	5,49	459
JAKI	Mini Sniper	.30	50	200	185	440	8,8	31,11	28,86	2,25	329
JAKI	RST Forest	.30	44	129	117	479	8,8	23,89	21,95	1,94	329
MAG Industries	Suppressor	.30	49	293	209	669	9	29,40	26,39	3,02	359
Mauser	Silencer	.30	48	235	136	390	9	27,19	23,75	3,44	417
Merkel	HLX Suppressor	.30	50	200	147	454	9,1	25,69	23,96	1,73	459
Nielsen Gun Parts	Sonic 45	8mm	45	265	111	466	9	22,26	21,40	0,86	199
Roedale Precision	HUNTER 50XK+ (Mk1)	.30	51	176	109	406	8,5	27,64	26,73	0,91	535
Roedale Precision	Hunter 50K+ Hybrid	.30	51	205	132	463	8,5	31,28	31,14	0,14	540
Roedale Precision	Hunter 55+	8 mm	57	236	166	591	9	32,78	33,43	-0,65	650
Roedale Precision	Hunter 50M+	8 mm	51	158	143	345	9	30,53	29,68	0,84	570
Roedale Precision	TI42	.30	42	214	155	293	8,6	28,99	25,41	3,58	1029
Roedale Precision	TI50	.30	49	214	155	384	8,6	29,99	29,03	0,96	1174
SAI	Evolution	.30	50	226	97	620	8,7	25,35	22,41	2,94	290
Sauer	Titanium Pro	8 mm	50	215	127	289	9	27,74	24,01	3,73	513
Schultz & Larsson	Superdome 44	8 mm	44	225	121	387	9,6	22,51	20,34	2,17	293
Schultz & Larsson	Thunderdome 54	8 mm	54	227	123	525	9,6	28,23	25,35	2,87	345
Schultz & Larsson	Venom	.30	50	168	151	344	8,9	22,70	22,34	0,35	449
Schultz & Larsson	Venom overbarrel	.30	50	257	156	478	9	24,35	23,01	1,34	449
SIW	OBSK Ultra	8 mm	52	171	96	384	9	24,02	23,44	0,58	520
SIW	MS Ultra	8 mm	52	173	157	429	9	31,16	28,80	2,36	584
SIW	OB Ultra	8 mm	52	226	157	484	9	31,34	30,50	0,83	599
SIW	OB	8 mm	52	226	157	443	9	29,54	25,46	4,08	490
SIW	MS	8 mm	52	173	158	388	9	26,75	22,79	3,96	475
SIW	OBK Ultra	8 mm	52	189	121	420	9	27,14	25,11	2,03	599
SIW	Ultra Thin - Serie TI	8 mm	44	190	94	341	9	22,17	22,00	0,17	649
SIW	OBK	8 mm	52	189	121	398	9	25,36	21,78	3,59	480
Stalon	X108	.30	49	242	108	346	8,5	29,33	26,37	2,96	350
Stalon	XE108	.30	49	277	108	383	8,5	29,64	26,76	2,88	385
Stalon	X149	.30	49	284	149	413	8,5	32,79	29,99	2,80	385
Stalon	XE149	.30	49	319	149	464	8,5	33,16	32,43	0,73	399
Stalon	Victor L	.30	42	266	164	334	8,5	27,60	24,80	2,81	370
Voere	End-Barrel JAGD	.30	48	273	246	798	10,4	24,95	23,56	1,39	565
Svemko	Magnum	.30	49	231	140	338	8,5	31,68	31,00	0,68	798
Svemko	Short	.30	47	185	104	248	8,6	25,48	24,20	1,28	664

* Spezialschalldämpfer für Selbstlader (für optimierte Funktion)

lung Vorreiter bei der aktuellen Entwicklung der Jagdschalldämpfer. Es sind die Originale und schlicht und einfach Spitze. Leider gilt das auch beim Preis von 622 Euro beziehungsweise 777 Euro.

Der A-Tec H2 Mega erreicht nicht ganz die Werte der Top 3, liegt aber wirklich nur marginal dahinter. Er ist ebenfalls Spitze beim Erstschuss, dabei braucht er aber keine Metallgewebe und ist damit komplett wartungsfrei. Mit 549 Euro ist er fraglos der Preis-/Leistungssieger dieser Klasse. Negativpunkt: Der Spruch „viel Dämpfer fürs Geld“ stimmt im wörtlichen Sinn – mit 600

Gramm ist der H2 Mega ein echtes Schwergewicht. Wer einmal mit „leichterem Gepäck“ reisen möchte, hat aber den Vorteil, dass er bei dem modularen H2 Mega einzelne Blendenelemente weglassen kann.

Top 3: Schießkino & Schießstand

Von wegen nach 10 Schuss abkühlen und am besten keine Selbstlader – wer Schießzeit gekauft hat, möchte nicht seinem Schalldämpfer beim Abkühlen auf Raumtemperatur zusehen, sondern schießen! Die folgenden Modelle verübeln auch keine längeren Serien, denn ihr Mehrgewicht

kommt vor allem durch ihre robuste Bauweise.

Ase Utra Jet-Z BL

Seit Jahren die erste Wahl für maximale Dämpfung bei extremer Haltbarkeit. Der Jet-Z ist ein schlanker aber sehr massiver Schalldämpfer aus der Behördenserie von Ase Utra. Die Quick-Montage „Bore Lock“ greift auf den hauseigenen Mündungsbremsen oder Mündungsfeuerdämpfern auf und sitzt bombenfest und wiederholgenau. Spätestens wenn die Wahl auf den Selbstlader fällt, ist man hier richtig. Eine gewisse Gewöhnung braucht man unter Umständen, um sich mit fast 700 Gramm (inklusive Mündungsbremse) an der Mündung anzufreunden. Aber das geht schnell und das Mehrgewicht fällt bei fast allen Dämpfern dieser Klasse ähnlich hoch aus.

Roedale Precision TI50

Schalldämpfer der Superlative in vielen Punkten: Neueste Fertigungstechnik in Form von Titandruck, leichtester Dämpfer seiner Klasse – 384 Gramm sind absolute Spitze! Spitze ist leider auch hier der Preis, denn mit 1.174 Euro ist er der teuerste Dämpfer im Test. Ob man bereit ist, für das weniger an Gewicht dieses Mehr an Geld auf den Tisch zu legen, muss jeder selbst entscheiden. Sicher ist, der Titankorpus kommt mit der Temperatur und Druckbelastung gut zurecht und ist eine richtige Wahl im Schießkino.

A-Tec Marksman

Sehr solider Schalldämpfer mit sehr guter Performance, wiederholgenau auf der hauseigenen Mündungsbremse.

Jaki Sniper

Er ist lang und schwer – knapp 600 Gramm bringt der stählerne Jaki auf die Waage und verlängert die Waffe um fast 24 cm! Wer damit leben kann, freut sich über hervorragende Dämpfungsleistungen von 30 dB und mehr – sogar beim Erstschuss. Verführerisch ist der Preis von 339 Euro. Das macht ihn zum Preis-/Leistungssieger in dieser Kategorie.

Technik und Tendenzen

Betrachtet man die derzeit erfolgreichen Schalldämpfermodelle genauer,

Selbstlader & Schalldämpfer

Vorsicht ist bei der kombinierten Verwendung von Selbstladegewehren ohne verstellbare Gasentnahme und Schalldämpfern geboten. Hier kann es zu Problemen von Funktionsstörungen bis hin zu Schäden an der Waffe kommen. Die bloße Auswahl nach maximaler Dämpfungsleistung oder der schicksten Schnellmontage kann hier ganz falsch sein. Daher vorher sicherheitshalber zweimal und auch dreimal Rat einholen, testen und erst dann kaufen! Einige in der Tabelle aufgeführten Schalldämpfer sind übrigens mit einem * markiert. Dies sind echte Spezialversionen für Selbstlader, die darauf optimiert sind, so wenig wie möglich Gasrückstau zu erzeugen. Dieser grundsätzlich funktionsunterstützende Effekt ist es nämlich, was den Selbstlader stört.



Spezialdämpfer für Selbstlader (von links): Modelle wie der Ase Utra Dual762-BL, B&T Rotex II und A-Tec A-Flow sind darauf optimiert so wenig wie möglich Gasrückstau zu erzeugen.

fallen bei einer Reihe von ihnen Ähnlichkeiten bei den Konstruktionsmerkmalen deutlich ins Auge: Gerade Blenden mit einem durchgehenden mittigen Geschossflugrohr, das Portierungsöffnungen aufweist. Die ersten Konstruktionen von Jagdschalldämpfern mit diesem Design tauchten schon um das Jahr 2000 auf. Dabei ist die ursprüngliche Erfindung nicht wirklich jemandem direkt zuzuordnen. So finden sich bei Lutz Möller mit seinem „Feuerschlucker“ zur gleichen Zeit sehr ähnliche Ansätze – auch hier: Gerade Blenden mit großzügigen Portierungen aus dem Geschossflugrohr, vor allem in der zweiten Hälfte des Dämpfers. Fest steht jedoch, dass das eingereichte Patent aus dem Jahr 2000 auf den Namen Hausken lautet. Das Design setzte sich innerhalb weniger Jahre durch, ob ERA SOB, SIW, Roedale, A-Tech – viele ließen sich von dem Aufbau für eigene Weiterentwicklungen inspirieren. Betrachtet man die Messergebnisse für die Hausken-ähnlichen Dämpfer in der Tabelle, kommt schnell

die Frage auf, warum ERA SOB 3D, Roedale Precision Hunter 55+, die SIW „Ultra“ und Hausken „XTRM“-Varianten eigentlich keinen Erstschusseffekt aufweisen? Was unterscheidet insbesondere die beiden letztgenannten Modelle in der Konstruktion vom jeweiligen Standardtyp? Sie sehen exakt gleich aus und wiegen nur unwesentlich mehr. Und doch sind sie leiser, insbesondere beim ersten Schuss. Was ist anders bei diesen Schalldämpfern? Die kurze Antwort ist tatsächlich das Quäntchen mehr an Coolness – man erkennt es aber erst, wenn man den Mantel abschraubt. Zum Vorschein kommt eine Wicklung aus Metallgewebe. Vor einigen Jahren entdeckte nämlich Hausken, dass die Konstruktion noch Raum für eine gewaltige Verbesserung hat: Den Einsatz von Metallgewebe. Dieses wirkt als Wärmetauscher und entzieht den heißen Gasen so Energie. Die Gewebepackungen stellen auch einen erheblichen physikalischen Widerstand dar, der den Gasfluss bremst – ein vergleichbarer Effekt wie beim Husten



Der kritische Hinweis auf die gewaltige Größe des H2 Mega von A-Tec ist angebracht, sogar der üppige Hausken WD60 wirkt dagegen klein. Als Größenmaßstab dient die Patrone .308 Winchester.

all4hunters.com
BE A HUNTER **ARMS AMMUNITION OPTICS PASSION**

Wartung und Pflege von Schalldämpfern

Wenn Metallgewebe bei guter Abstimmung nur Vorteile bringt, warum ist es dann nicht bei allen Herstellern im Einsatz? Weil der Schalldämpfer zukünftig gewartet werden muss! Schalldämpfer sind Verbrauchsmaterial, der Tausch ist in anderen Ländern etwa so aufregend wie der Wechsel der Bremscheiben. In Deutschland mag man noch daran glauben, dass Dämpfer über ein Jägerleben hinaus halten müssen, aber diese Annahme ist unrealistisch. Es wird sicher Ausnahmen geben bei Modellen, die für behördliche Nutzung konzipiert sind und bei normaler ziviler Nutzung eine höhere Lebensdauer als die Waffe haben. Hierzu ein Auszug aus dem B&T Rotex-Produktblatt: „Dauerfeuerfähigkeit bis rotglühend“. Aber diese Schalldämpfer finden in der Praxis kaum Verbreitung. Stattdessen sind die meisten „Zivilisten“ aus Gewichtsründen zu großen Teilen aus Aluminium gefertigt. Die Materialstärken sind, ebenfalls für die Gewichtsersparnis, möglichst gering gehalten. Das ist völlig ausreichend, ein solcher Dämpfer erträgt Schussbelastungen von mehreren tausend Schuss. Er tut das jedenfalls, solange er keiner zu großen Druck- und Hitzebelastung ausgesetzt ist, also Kalibervorgaben und Kühlphasen berücksichtigt werden. Während das von den meisten Besitzern sehr akribisch beachtet wird, wird eine andere Disziplin weitgehend vernachlässigt: Die Trocknung und Reinigung. An dieser Stelle sei noch einmal dringend an die mittlerweile nahezu jedem Dämpfer beiliegende Herstellerempfehlung erinnert, die unbedingt beachtet werden sollte, um die recht schnell auftretenden Schäden durch Korrosion zu vermeiden. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben zum Thema Reinigung, Pflege und natürlich Wartung von Schalldämpfern ausführlich beschreiben, welche Maßnahmen notwendig sind und auch zeigen, was fehlende oder falsche Reinigung im Dämpfer auslösen kann.

in Stoff. Die so verlangsamt und kühleren Gase reagieren nun auch weniger mit der noch im Dämpfer befindlichen atmosphärischen Luft, sodass das beim Erstschuss sonst häufig vorkommende „Nachverbrennen“ der noch nicht umgesetzten Gase schwächer ausfällt. Ab

dem zweiten oder gar dritten Schuss einer Serie gibt es letztgenannten Vorteil gegenüber dem Standarddämpfer nicht mehr; im Inneren befindet sich kein Sauerstoff mehr, der reagieren könnte, nur noch die bereits gesättigten Gase vom Schuss davor. Das Metallgewebe ist



Cooler Typen: Viele erfolgreiche Schalldämpfer basieren auf einem ähnlichen Innenleben nach einem über 20 Jahre alten Hausken-Patent. Ob ERA SOB, SIW, Roedale oder A-Tech – viele ließen sich von dem Aufbau für eigene Weiterentwicklungen inspirieren.



Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass die Verwendung von Metallgewebe keine sehr junge Erfindung ist (von links): Der aktuelle Roedale Hunter 55K+, daneben ein Stonics Display Modell für eine MAC-10. Das eingelegte Metallgewebe ist historisch nicht korrekt, eigentlich sollte eine Schüttung aus Aluminium-Kugeln hinein. Die Pistole im Kaliber .22lr ist eine Hi-Standard aus dem Zweiten Weltkrieg. Bei ihr ist der Wirkungsgrad der Dämpfung bemerkenswert. Das Schießen ähnelt tatsächlich dem, was ihr mancher Toningenieur im Film andichten würde.

bereits erwärmt, kann also nicht mehr so viel Energie aufnehmen wie noch beim Schuss zuvor. So kommt es, dass bei solchen Dämpfern sogar ein „umgekehrter Erstschusseffekt“ vorkommt, also dass der erste Schuss tatsächlich etwas leiser ist als der zweite oder dritte. Der Hersteller muss übrigens an dieser Stelle in der Entwicklungsphase sorgfältig abstimmen und testen, denn ein Zuviel an Metallgewebe wird irgendwann zum Nachteil. Füllt er den Dämpfer zum Beispiel bis zum Anschlag, bremst das zwar immer noch den Gasfluss, da das Netz durchströmt werden



Innere Werte: Innenleben von modernen Schalldämpfern mit Metallgeflecht-Einlagen.



Top 3 Schießstand & Kino: Der Preis-/Leistungssieger von Jaki (ganz rechts) wirkt auf diesem Bild nicht so viel länger als die Schalldämpfer von Roedale, Ase Ultra und A-Tec, aber er verlängert die Waffe um die kompletten 24 cm, die er selbst misst.

Top 3 Drückjagd und Kanzel (von links): Hausken JD 184 XTRM & ERA SOB 3D sind im Inneren Zwillinge. Der Stalon X108 wirkt im Vergleich zwar riesig, baut aber nur rückwärts hinter der Mündung wirklich Volumen auf, der Überstand nach vorn ist nur 108 mm kurz.



muss, aber die Wicklung nimmt auch wertvollen Platz weg! Das kostet dann Leistung, denn analog zum alten Spruch in der Welt der Motoren gilt auch bei Schalldämpfern grundsätzlich: „Expansionsraum ist durch nichts zu ersetzen!“ Die Schalldämpfer in unserem Test hatten dieses Problem natürlich nicht mehr und lieferten zumindest über die kurzen Serien sehr konstante Ergebnisse.

Text und Fotos:
Andreas Burth, Dr. Christian Neitzel



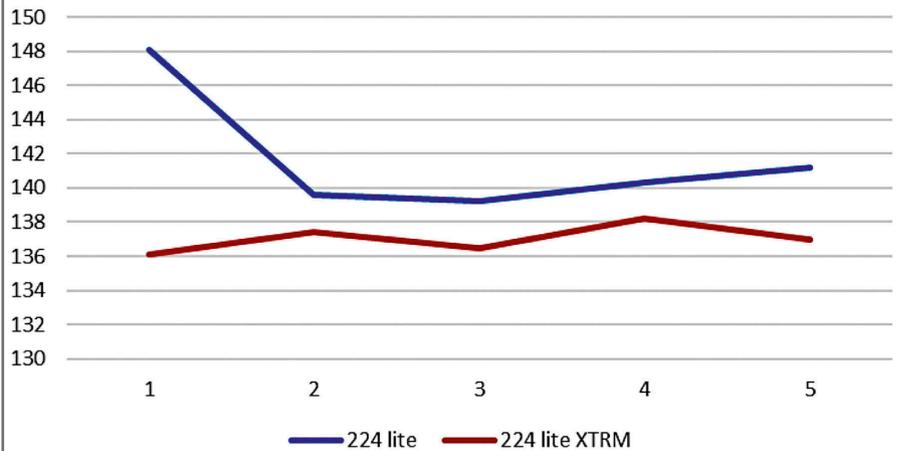
Eine weitere Besonderheit im Testfeld stellen die doppelwandigen Konstruktionen von Svemko dar. Die Idee, das Hüllrohr des Dämpfers doppelwandig auszuführen und den Raum dazwischen für die Ausdehnung der hochgespannten Gase in der ersten Kammer nach der Mündung zu nutzen, ist nicht neu. Bisher ist uns allerdings kein Modell über den Weg gelaufen, bei dem das auch gut funktioniert hätte. Die Svemko-Dämpfer zeigen, dass das möglich ist. Ganz ohne Metallgeflecht-Einlage bieten sie praktisch keinen Erstschussknall und trotz der Doppelwand sind sie erstaunlich leicht.

So testen wir Schalldämpfer

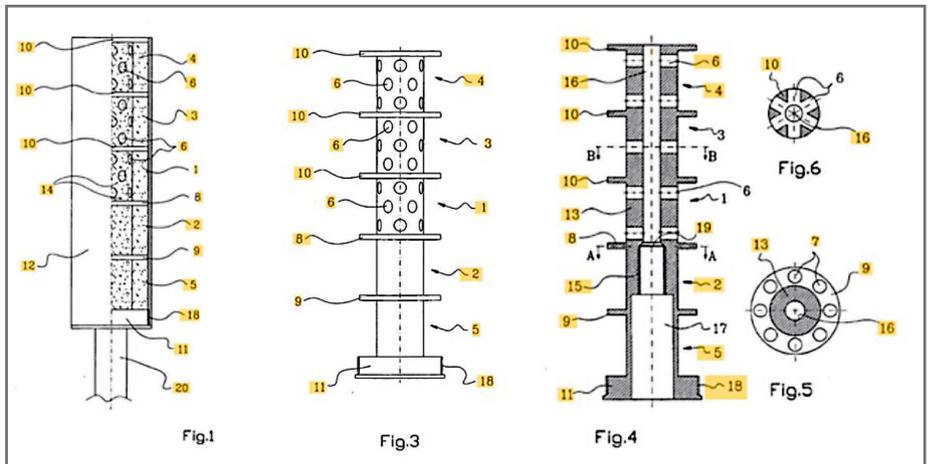
Damit Schmauch oder Öl das Ergebnis nicht verfälschen, wurde jeder Dämpfer vor dem Test in einem industriellen Ultraschallbad erhitzt und gereinigt. Nach dem vollständigen Trocknen ging es zum Schießstand, auf dem dann alle den gleichen Testzyklus durchliefen: Ein Erstschuss gefolgt von vier Folgeschüssen, danach wurde der Schalldämpfer abgenommen, auf Umgebungstemperatur gekühlt und mit Frischluft ausgeblasen. Erneute Wiederholung von Erstschuss mit vier Folgeschüssen. Nach erneutem Abnehmen, Kühlen und Ausblasen erfolgte ein „letzter Erstschuss“. Am Ende des Zyklus ergeben sich drei Werte, deren Mittelwert das Ergebnis des jählich besonders relevanten „Erstschusses“ darstellt sowie ein Mittel aus insgesamt 8 Schüssen für die „durchschnittliche Dämpfung“ – ein beim Schießstand oder Schießkinobesuch völlig normales Anwendungsszenario.

Gemessen wurde in allen Fällen 1 Meter neben der Mündung und 1,5 Meter über dem Boden. Dies ist ähnlich dem als „Nato-Standard“ oder „MIL-SDT 1474D“ bekannten Testaufbau, jedoch simulierten wir einen Schuss im Freien über gewachsenen Boden. Daher war die komplette Umgebung inklusive Fußboden schallabsorbierend verkleidet. Geschossen wurde mit zwei baugleichen 98er-Repetierbüchsen von Frankonia im Kaliber .308 Winchester mit 50-cm-Lauf. Als Munition wählten wir Hornady Match 168 grs. BTHP. Diese Wahl garantierte nur minimale munitionsbedingte Schwankungen bei der Messung. Gemessen wurde im Schallpegeltest mit einem Brüel & Kjær 2250. Das Klasse 1 Messgerät ist in der Lage den schädlichen Impulsärm präzise zu messen. Das ist wichtig, um verwertbare Ergebnisse zu erreichen, denn die extrem kurzen Spitzen Schalldruck können von Baumarkt Schallpegelmessern oder Handy-App nicht erfasst werden.

Hausken JD224 lite & JD224 lite XTRM



Beispiel für zwei Messreihen mit Erstschuss und vier Folgeschüssen für je einen Hausken 224 lite und Hausken 224 lite XTRM, Messwerte als Spitzenpegel in dB: Der Erstschussknall fällt sehr laut aus beim Standard 224 lite, der zweite Schuss ist sofort leiser. Bei XTRM Version ist der erste Schuss dagegen der leiseste.



Zeichnungen aus dem Patent von Hausken, das vielen anderen Firmen als Grundidee diente. Inzwischen dürfte man es sogar ungeniert kopieren, es ist im Februar 2021 abgelaufen.