



Massenphänomen. Die weltweit am meisten gefertigte Patrone erlebt gerade in Zeiten immer knapper werdender Haushaltskassen einen neuen Aufschwung. Wir testeten aus dem schier unüberschaubaren Angebot an .22 Long-Rifle-Munition 40 Sorten, die sich für die sportliche Verwendung eignen.

Bemerkenswerte Randerscheinung

Auch wenn die .223 Remington alias 5,56x45 und 9 mm Luger als die wohl am meisten produzierten Zentralfeuerkaliber gelten, werden sie allesamt spielend von den Produktionszahlen der .22 Long Rifle in den Schatten gestellt. Auch wegen der steigenden Kosten im Großkaliberschießsport erhält die beliebte Randfeuerpatrone als Trainingsergänzung noch mehr Auftrieb. Grund genug, die aktuelle Marktsituation zu betrachten und 40 Laborierungen aus populären Sportwaffen auf ihre Schussleistung hin zu überprüfen.

Erfolg macht sexy, heißt es und das trifft wohl auch auf die am meisten produzierte Patrone weltweit zu. Der wohl größte Hersteller in den USA, die Firma ATK, die unter anderem die Marken CCI/Speer und Federal vereint, kann auf eine Tagesproduktion von rund 11 Millionen Patronen verweisen. Umgerechnet entspricht dies einem imposanten Ausstoß von rund 7.600 Patronen in der Minute! Dazu kommen noch weitere, namhafte US-Produzenten, wie Remington oder Winchester, so dass Insider der Szene den Gesamtausstoß auf rund 15 Millionen Patronen am Tag schätzen. Eine beachtliche Bilanz! Doch selbst diese schier unfassbare Menge reicht nicht aus, um den riesigen US-Markt zu befriedigen (siehe hierzu auch „Wiederladen der Kleinkaliberpatrone .22 Long Rifle“ in letzter Ausgabe). In Folge dessen war so manches US-Fabrikat in Europa in letzter Zeit kaum zu finden und europäische Munitionshersteller, die bei den US-Produzenten teilweise Komponenten zukaufen, mussten ebenfalls in die Röhre schauen.

Geschichtsausflug

Alt aber gut, könnte es auch heißen, denn die bei uns auch unter dem Namen .22 lfb (Lang für Büchsen) bekannte Randfeuerpatrone erblickte bereits 1887 das Licht der Welt und war zu jener Zeit noch mit Schwarzpulver verladen. Das Prinzip der Randfeuerzündung, das wir heute nur noch mit „Kleinkaliber“ in Verbindung bringen, wurde in jenen Pioniertagen selbst bei leistungsstarken, gewichtigeren Kalibern wie .58 Miller angewandt. Die Patrone konnte

ein 32 Gramm/500 Grains schweres Geschoss auf satte 350 m/s beschleunigen. Bei der zierlichen .22 Long Rifle reichte die Schwarzpulverladung dann noch immerhin aus, um die 2,3 Gramm/36 Grains bis 2,5 Gramm/40 Grains schweren Geschosse mit rund 290 m/s Geschwindigkeit auf die Reise zu schicken. Die ursprünglich für das schwarze Treibladungsmittel ausgelegte Patrone hatte bei der Umstellung auf das rauchschwache Nitropulver aber auch mit Nachteilen zu kämpfen, doch dazu später mehr. In den 1890er Jahren kam mit dem Voranschreiten der rauchfreien Treibladungsmittel wie zum Beispiel „Cordite“ auch ein alternativer Treibstoff für die damals schon sehr populäre .22 L.R. ins Spiel. Damit ließen sich die Blei-Projektile nun auf rund 330 m/s pro Sekunde beschleunigen, einen Geschwindigkeitsbereich der leicht unter der Schallmauer liegt und noch heute von Standardpatronen genutzt wird. Einen weiteren Leistungsschub brachten die Techniker von Remington erstmals der Randfeuerpatrone im Jahr 1930 mit dem Erscheinen der ersten Hochgeschwindigkeits-Patrone („High Velocity“; HV) bei, die die Reichweite besonders bei der Bejagung von Schädlingen erhöhte. CCI folgte um 1976/77 mit der Stinger, die nach wie vor zu einem der Bestseller unter den HV-Patronen gehört. Auf der anderen Seite des Leistungsspektrums findet man auch Munitionssorten, die sich mit reduzierten

In den USA werden täglich(!) etwa 15 Millionen KK-Patronen hergestellt, was aber im Moment nicht einmal die Inlands-Nachfrage nach der rückstoßarmen Randfeuermunition stillen kann.



Gerade in den USA bieten viele Hersteller ihre .22 L.R. Munition in sogenannten „Value Packs“ mit lose im Karton oder Metall Dosen geschütteten Patronen an.





Ladungen begnügen und somit für weniger Lärm und Hintergrundgefährdung sorgen. Die im deutschsprachigen Raum als „Zimmerpatrone“ bekannten, reduzierten Laborierungen verfügen meist über ein Geschossgewicht bis 1,8 Gramm/29 Grains, das ursprünglich von der .22 short/kurz stammt, und sind mit wenig Treibladungsmittel oder gar nur mit einem Zündsatz versehen. Hier dürfte ein vielversprechender Newcomer die CCI Quiet sein, die sogar auf das „originale“ Geschossgewicht von 2,6 Gramm/40 Grains vertraut und ideal für Schalldämpferwaffen ist. Sondermunition mit Schrotkugeln No.12 (Durchmesser 1,3 mm) oder die in Deutschland nicht mehr erhältliche Leuchtspurnmunition runden das Programm der rückstoßarmen, vielseitigen Kleinpatrone ab.

Technische Herausforderungen

Auch wenn die .22 L.R. als „die“ Sportpatrone schlechthin für das präzise Lochstanzen gilt, gab und gibt es einige technische Herausforderungen, die es zu meistern gilt, wenn man der ehemaligen Schwarzpulverpatrone ihre maximal machbare Schussleistung entlocken will. Die Randfeuerzündung reicht für das leichter entzündbare Schwarzpulver vollkommen aus, bei trägeren NC-Treibladungsmitteln kann



Laut Herstellerangaben verwendet Eley bei der Edge schwarz anodisierte Hülsen, um einen gleichmäßigeren Auszieh widerstand zu erreichen. Die im taktischen Schwarz daher kommenden Patronen verlangen aber bei der Sicherheitsüberprüfung in Waffen mit dunklem Oberflächenfinish einen genauen Blick.

sie aber bereits an ihre Grenzen stoßen. Die Zündmasse muss im nur wenige Zehntelmillimeter messenden Spalt des Hülsenbodens sehr gleichmäßig verteilt sein. Gibt es Bereiche, in denen sich keine Zündmasse befindet, können Zündversager die Folge sein, wird die Masse ungleichmäßig angebracht, können starke Schwankungen im Abbrand die Folge sein. Um die Zündmasse, die oftmals aus Bleistypnat und beigefügtem Glasstaub besteht, gleichmäßig anzubringen, bedient man sich der Physik. Eine verflüssigte Menge der Zündmasse wird in eine Hülse eingebracht, die sich mit bis zu 10.000 Umdrehungen pro Minute dreht. Die Zentrifugalkraft sorgt dafür, dass die Zündmasse in den Randbereich des inneren Hülsenbodens getrieben wird und sich dort dann verfestigt. Das relativ träge Zündsystem erfordert zudem, dass die Bleigeschosse über ein großes Beharrungsvermögen bis zum annähernd kompletten Pulverabbrand verfügen müssen. Deshalb kommt auch die kleine Patrone mit ihrem geringen Rückstoß nicht um einen Crimp herum, der in Relation zur Patrone recht groß ausfällt. Zudem verfügen die .22 L.R. Patronen wie

alle Randfeuerpatronen über ein über den Außendurchmesser der Hülse stehendes Geschoss mit Absatz („heeled bullet“). Dadurch ist der Bereich des Bleigeschosses, der im Hülsenmund sitzt, kleiner als das Laufkaliber und kann sich somit nicht oder nur geringfügig dem Laufprofil anpassen. Weil aber gerade der Heckbereich des Projektils für die Präzision von großer Bedeutung ist, spielt das der KK-Patrone nicht gerade positiv in die Karten. Sicherlich eine Wissenschaft für sich ist auch die Schmierung der Geschosse. Ist sie zu gering, verbleibt der Lauf sehr stark, was weder für die Präzision noch für die Pflegeleichtheit förderlich ist, weil ein hoher Reinigungsaufwand betrieben werden muss. Ist sie zu stark, lagert sich das überschüssige Schmiermittel im Lauf ab, was wiederum die Schusspräzision sicherlich nicht positiv beeinflusst. Bei der Begutachtung der 40 KK-Munitionssorten des Tests konnten wir verschiedenste Beschichtungen von Bienenwachs bis zu Molybdändisulfid bewundern, wobei die HV-Munitionssorten sogar über eine galvanisch aufgetragene Kupferschicht verfügen.

Wer liefert was?

Aguila, CCI, Federal, Remington über Helmut Hofmann GmbH, Scheinbergweg 8, 97638 Mellrichstadt
Telefon: +49-(0)9776-606-0, Fax: +49-(0)9776 606-21, www.helmuthofmann.de, info@helmuthofmann.de
Sellier & Bellot und Top Shot über Frankonia Handels GmbH & Co.KG, Schießhausstraße 10, 97228 Rottendorf
Telefon: +49-0180-64050-400, Fax: +49-0180-64050-406, www.frankonia.de, mail@frankonia.de
Fiocchi über Manfred Alberts GmbH, Bielsteiner Straße 66, 51674 Wiehl-Bielstein, Telefon: +49-(0)22 62-9994330
Fax: +49-(0)2262-9994339, www.manfred-alberts.de, info@manfred-alberts.de
Eley, Lapua, SK Schönebeck und Winchester über: AKAH – Albrecht Kind GmbH, Hermann-Kind-Straße 18-20
51645 Gummersbach, Telefon: +49-(0)2261-7050, Fax: +49-(0)2261-73540, www.akah.de, info@akah.de
GECO: RUAG Ammotec GmbH, Kronacher Straße 63, 90765 Fürth, Telefon: +49-(0)911-79300, www.geco-munition.de
info.ammotec@ruag.com
Diese Großhändler vertreiben die Munition über den Waffenfachhandel und/oder über die eigenen Geschäftsfilialen.

Patronensteckbrief

Kaliber	.22 LR oder .22 LFB
Geschosßdiameter	.222"/ 5,63 mm
Einführungsjahr	1887
Hülseentyp	Zylindrisch
Feld- und Zugmaß des Laufes (CIP)	5,38 mm/5,558
Standard-Drallänge (CIP)	406 mm
Hülsenbodendurchmesser	7,06 mm
Hülsenlänge, Maximal	15,57 mm
Patronenlänge (max. lt. CIP)	25,4 mm
Gasdruck, max. (lt. CIP/ Europa)	1900 bar
Zündhütchengröße / Zündart	Randzünder

Aktuelle Marktübersicht

Nicht nur die weltweite, tägliche Produktionsrate der Randfeuerpatrone, sondern auch die Auswahl an Laborierungen ist mehr als beeindruckend. Bei unserem Vergleich von 40 Laborierungen haben wir sowohl die „High Velocity“-Patronen als auch die leistungsreduzierten „Zimmerpatronen“ außen vor gelassen. Weil sich das sportliche Anwendungsspektrum vom Freizeitvergnügen beim informellen Schießspaß („plinking“) über dynamische Disziplinen bis hin zum seriösen olympischen Präzisionsschießen erstreckt, gibt es die KK-Munition in den unterschiedlichsten Qualitäts- und Preisstufen. Bei entsprechender Abnahmemenge geht es bei den günstigen Sorten schon ab etwa drei Euro los (CCI Standard, Top Shot) und endet etwa bei rund 15 Euro pro Schachtel (RWS 100, Eley Tenex). Ein Preisniveau also, in dem man beispielsweise auch schon hochwertige Zentralfeuer-Kurzwaffenmunition in 9 mm Luger erwerben kann. Analog zu

anderen Kalibern dürfte auch hier die Regel gelten, dass die teuersten Patronen zwar aufgrund höherer Fertigungsqualität und engerer Toleranzen die besseren Grundvoraussetzungen bieten, ob sie die aber aus jeder Waffe auch umsetzen können, bleibt offen. Wie so oft in den letzten Monaten, waren gerade die Sorten aus dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten aufgrund des heimischen Booms nur schwer für den Test heranzuziehen. Während die europäischen Sorten recht vielfältig vertreten waren, klaffte so bei den US-Munitionssorten eine Lücke, sonst wäre es sicherlich ein Leichtes gewesen, über 50 KK-Standardmunitionssorten für den Test heranzuziehen.

Die Testwaffen

Wer die Wahl hat, hat bekanntlich auch die Qual. Wir entschieden uns letztendlich für zwei wahre Klassiker im Reich der Kleinkaliber-Faustfeuerwaffen in Gestalt der beliebten Walther GSP-Sportpistole



Aus unserer Walther GSP, einem Klassiker unter den Sportpistolen, erreichte die Lapua Midas Plus mit 15 Millimetern das beste Einzelergebnis.



Dem Smith & Wesson 617 schmeckte besonders eine der günstigsten Patronen des Tests, die Top Shot Competition, mit 20 Millimetern. Was will man da noch mehr...

all4shooters.com
ARMS AMMUNITIONS TECHNICS PASSION
BE A SHOOTER

und des Smith & Wesson K-Rahmen-Sportrevolvers Modell 617 in .22 Long Rifle. Beide Testwaffen lassen sich in die unbestechliche Ransom Rest Schießmaschine einspannen, wobei die unterschiedlichen Lauflängen von 115 mm (Walther GSP) und 152 mm (Smith & Wesson M 617) aufzeigen sollten, wie sie sich auf Mündungsgeschwindigkeit und Präzision auswirken. Hinsichtlich der Dralllängen gibt es nur marginale, zu vernachlässigende Differenzen, denn Walther vertraut bei der GSP auf einen Drall von 1-400 mm und Smith & Wesson beim 617 auf einen Drall von 1-381 mm. Wie immer wurden, um der statistischen Relevanz besser gerecht zu werden, aus der Pistole 10 Schuss sowie aus dem Revolver zwei Trommelladungen und somit 12 Schuss abgegeben. Die Funktionsstörungen hielten sich im Testverlauf in Grenzen. Einmal saß eine Hülse der RWS Special 250 dermaßen fest im Patronenlager der Walther GSP, dass ein Schraubendreher als Problemlöser bemüht werden musste. Bei der Focchi M300 Match fiel ein „Schlappschuss“ mit nur 176 m/s negativ auf, der deshalb aus der Walther GSP auch eine Funktionsstörung verursachte. Auch die SM 320 Match glänzte mit auffallend hohen Streuungen in der Geschwindigkeit von über 40 m/s nicht gerade und sollte deshalb gerade bei Selbstladewaffen auf Funktionszuverlässigkeit überprüft werden.

Drum prüfe...

...wer sich ewig bindet, lautet somit das Credo bei der Munitionsauswahl für die eigene Waffe. Da alle Laborierungen in unserem Test das klassische 2,6 Gramm/40 Grains Geschossgewicht aufwiesen, haben wir uns dazu entschlossen, die Schussleistungstabelle nach dem besten Präzisionsdurchschnittswert zu ordnen. Sicherlich sind zwei Testwaffen für eine statistische Auswertung nicht wirklich sehr aussagekräftig, trotzdem gibt die Tabelle schon einige Hinweise darauf, welche Munition gute Leistung bringt. Dabei muss teuer nicht immer gut und billig nicht immer schlecht sein. Aus dem Smith & Wesson 617 kam eine der günstigsten Patronen, die Top Shot Competition vom Großhandelsunternehmen Frankonia, am besten zurecht. Auch die SK Standard, CCI Stan-



Ein Blick auf den Testschießstand der Firma RUAG in Fürth, bei der die eigene Munition immer wieder überprüft wird.

dard oder die RWS Semi-Auto sind recht weit oben angesiedelt und trotzdem noch zum günstigen Kurs zu bekommen. Die vordersten Ränge in unserer Tabelle nehmen die SK Rifle, Eley Tenex sowie die Lapua Biathlon ein. Allerdings geht es bei diesem Ranking oftmals um weniger als einen Millimeter, so dass die Unterschiede in der Schussleistung oft nur theoretischer Natur sind. Neben der Präzision sollte aber vor allen Dingen auch die Funktionssicherheit bei der Laborierungswahl mit ausreichend Testmunition und mal nicht frisch geputzter Waffe überprüft werden, um vor bösen Überraschungen in Form von Funktionsstörungen weitestgehend gewappnet zu sein.

Text: Tino Schmidt
Fotos: Uli Grohs



Mit dem „Tesa-Scan 25“-Profil-Projektor können die Patronen mittels „berührungslosem Messen“ auf ihre Form kontrolliert werden.



Ein Blick in die Fertigung der Firma RUAG/RWS. Hier werden mittels Laderingplatten die Geschosse auf die zuvor gefüllten Hülsen gesetzt.

Schussleistung .22 L.R Munitio

Geschoss-Gewicht - Form-Dia	Hersteller-Sorte	OAL in mm	Smith & Wesson 617			Walther GSP			Bemerkungen zu den Laborierungen	Durchschnitt Patrone
			v ₂ in m/s	v ₂ -Diff. in m/s	Präzision in mm	v ₂ in m/s	v ₂ -Diff. in m/s	Präzision in mm		
40 RN .22"	SK Rifle Match	24,8	280,1	14,8	22	270,0	20,6	17	beste Laborierung im Test	19,5
40 RN .22"	Eley Tennex	24,2	296,7	11,5	26	279,6	16,5	14	beste Eley Patrone im Test	20,0
40 RN .22"	Lapua Polar Biathlon	25,1	277,5	22,6	26	259,7	25,8	16	beste Lapua Patrone im Test	21,0
40 RN .22"	Eley Tennex Pistol	24,5	285,0	14,3	21	262,0	19,2	23 (18)	Top	22,0 (19,5)
40 RN .22"	Lapua Midas Plus	24,8	277,4	11,9	29	267,1	14,9	15	bestes Ergebnis aus Walther GSP	22,0
40 RN .22"	SK Standard	24,8	280,5	18,6	22	268,4	14,2	23 (19)	sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis	22,5 (20,5)
40 RN .22"	RWS Pistol Match SR	24,5	271,4	10,2	24	247,8	22,0	23 (13)	beste RWS/Geco Laborierung	23,5 (18,5)
40 RN .22"	CCI Standard	25,1	281,7	12,0	24	268,4	14,3	23	sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis	23,5
40 RN .22"	RWS Semi-Auto	24,5	290,8	9,1	23	275,0	11,1	27 (14)	speziell für Semi-Auto Waffen	25,0 (18,5)
40 RN .22"	Eley Edge	24,7	291,0	15,7	29	273,8	13,1	23	mit schwarz anodisierte Hülse	26,0
40 RN .22"	Eley Club	24,9	277,5	14,9	30	258,4	16,7	23 (14)	günstige Standardpatrone	26,5 (22)
40 RN .22"	SK Pistol Match	24,8	263,2	24,0	32	250,7	22,1	21	soft geladen	26,5
40 RN .22"	RWS R50	24,5	278,0	15,9	26	259,5	24,6	28 (17)	aus beiden Testwaffen gut	27,0 (21,5)
40 RN .22"	Eley Match Pistol	24,4	278,9	15,9	26	265,4	14,3	28 (21)	ohne Ausreißer Top aus Walther GSP	27 (23,5)
40 RN .22"	RWS Club	24,5	270,6	15,2	25	257,7	24,3	30	Standardpatrone	27,5
40 RN .22"	Top Shot Competition	25,1	271,4	19,0	20	250,7	26,0	36	bestes Ergebnis aus Smith & Wesson	28,0
40 RN .22"	Lapua Pistol OSP	24,8	263,9	27,5	34	260,3	16,9	25	für OSP-Disziplinen gedacht	29,5
40 RN .22"	RWS R100	24,5	282,9	20,6	29 (19)	267,8	18,1	30 (23)	jeweils 1 Ausreißer	29,5 (21)
40 RN .22"	Fiocchi SM 340 Biathlon	24,8	293,9	6,4	36	282,2	15,2	23	beste Fiocchi Laborierung	29,5
40 RN .22"	RWS Target Pistol	24,5	288,5	20,2	32	270,7	19,8	28 (21)	enge Kerngruppe mit Ausreißern	30,0 (26,5)
40 RN .22"	RWS Rifle Match	24,5	273,1	21,0	35	248,6	14,7	31	etwas langsamer als Rifle Match S	33,0
40 RN .22"	Geco Rifle	25,0	284,7	21,6	41	266,1	18,6	25	Discount Patrone von RWS	33,0
40 RN .22"	RWS Pistol Match	24,5	279,4	19,1	27	253,3	28,5	40	aus Walther GSP enttäuschend	33,5
40 RN .22"	Lapua Center X	24,7	263,8	20,2	34	255,2	20,0	34	Nachfolger Lapua Master	34,0
40 RN .22"	Eley Match OSP	24,4	278,9	14,8	36	267,4	16,5	33	enge Kerngruppe mit Ausreißern	34,5
40 RN .22"	RWS Special Match	24,5	272,7	17,7	34	254,8	29,6	37 (25)	Premium Linie	35,5 (29,5)
40 RN .22"	Federal Target	25,0	277,6	17,6	32	268,3	10,6	43 (28)	Standardpatrone	37,5 (30)
40 RN .22"	Winchester Wildcat	24,8	306,2	19,1	36	291,4	29,3	37	günstige Standardpatrone im Bulkpack	36,5
40 RN .22"	Geco Pistol	24,9	297,0	12,7	22	281,5	10,6	53	aus Walther GSP enttäuschend	37,5
40 RN .22"	Lapua Pistol King	24,8	257,4	23,1	41	248,3	22,6	36	soft geladen	38,5
40 RN .22"	RWS Rifle Match S	24,5	290,0	23,0	34	264,5	30,0	43	diesmal nicht besser als Rifle Match	38,5
40 RN .22"	Fiocchi SM 320 Match	24,9	270,4	47,8	40	259,3	40,6	37	hohe v ₂ -Streuung	38,5
40 RN .22"	Fiocchi SM 320 Super Match	24,9	275,6	23,9	40	268,1	38,7	45	Höhenstreuung	42,5
40 RN .22"	Aguilia Super Extra	25,0	290,0	23,9	55	277,3	9,6	34	Höhenstreuung	44,5
40 RN .22"	Fiocchi Maxac Soft	24,8	283,4	15,1	51	246,0	16,6	39	viele Ausreißer	45,0
40 RN .22"	S&B Club	24,2	278,0	23,4	40 (29)	268,6	23,5	51	günstige Standardpatrone	45,5 (40)
40 RN .22"	Remington Target	24,5	311,5	14,8	45	249,5	33,9	47	günstige Standardpatrone	46,0
40 RN .22"	RWS Pistol 250	24,6	245,3	23,7	33	226,3	14,8	65	1x Ausziehhörung	49,0
40 RN .22"	CCI Pistol Match	25,2	263,7	24,3	63	244,3	21,8	40	diesmal enttäuschend	51,5
40 RN .22"	Fiocchi M300 Match	24,7	283,4	92,3	42	208,9	71,7	76	ein Ausreißer auf 176 m/s	59,0

Durchschnitt Waffe

33 (32)

33 (31)

Alle Geschoss- und Pulvergewichte in Grains (zum Umrechnen in Gramm bitte mit 0,0648 multiplizieren). v₂ = Geschosseschwindigkeit in Meter pro Sekunde, 2 Meter vor der Mündung gemessen. Abkürzungen in caliber: OAL = Overall Length = Patronengesamtlänge. RN = Round Nose = Rundkopf. Testaufbau: Die Geschosseschwindigkeit (v₂ in Meter pro Sekunde) wurde mit einer Mehl BMC 18 Anlage gemessen. Die Präzisionsüberprüfung erfolgte mit je einer 10-Schuss-Gruppe (Revolver: 12 Schuss Gruppe) aus der Ransom Rest Schießmaschine auf der 25-Meter-Distanz. Die Schussbilder beziehen sich auf die am weitesten auseinander liegenden Schusslochmitten. Die Klammerwerte geben die Präzision ohne einen Ausreißer an.