

PATRONENPORTRAIT 7X57 (R)

Oft kopiert, nie erreicht

Die im Jahr 1892 von Paul Mauser entwickelte 7x57 und die daraus entstandene Randversion sind Meilensteine in der Munitionsgeschichte. CLAUDIA ELBING und MICHAEL SCHMID befassen sich mit der Historie und stellen drei moderne Werkslaborierungen vor.

Etwas schwach auf der Brust, die angestaubte Pille“, spotten viele 7x57-Kritiker. „Weit gefehlt“, erwidern ihre Anhänger und kontern: „Besser eine 7x57 hinters Blatt gezirkelt, als eine verrissene .300 Win. Mag. auf der Keule.“ So oder so ähnlich lauten die Argumente, die Befürworter und Gegner der 7x57 gern anführen.

Für die ausgewogene Mittelpatrone sprechen ein Vielzahl von Argumenten. Mit Geschossgewichten von acht bis 11,5 Gramm und E_0 -Werten von 2800 bis 3400 Joule kann die 7x57 auf alles europäische Schalenwild waidgerecht eingesetzt werden. Ihre besonderen Vorteile liegen in der hohen Eigenpräzision, der Eignung für kurzläufige Büchsen und im ausgesprochen moderaten Schussverhalten. Vor allem im letzten Punkt hebt sich der Oldie deutlich von der großkalibrigen Konkurrenz ab.

Auch die Schwesterpatrone mit Rand gilt als ausgesprochenes Allrounder. Mit einem Höchstgasdruck von 3000 bar liegen die Leistungsparameter jedoch geringfügig unter der randlosen Version (3600 bar).

Die Geschichte der 7x57 begann Ende des 19. Jahrhunderts. Aufbauend auf der Militärpatrone M/88 (8x57 I, Nitropulver, randlose Hülse, Mantelgeschoss) versuchte man bei Mauser, mittels Reduktion des Geschossdurchmessers weitere Leistungssteigerungen zu erzielen. Ergebnis der Forschungsarbeiten war die 7x57. Die Patrone überzeugte vom Reißbrett weg mit beeindruckenden Werten. Bestückt mit dem 11,2-g-Vollmantel-Rundkopf-Geschoss erreichte sie die für damalige Verhältnisse sensationelle v_0 von 728 m/s. In Verbindung mit der Mauser Büchse M 1893 (Ladestreifen, Zick-Zack-Magazin) avancierte die 7x57 schnell zum Exportschlager. Während man sich in Deutschland mit den Mängeln des „Kommissionsgewehrs M 88“ herumschlug, rüsteten Staaten wie Spanien, Mexiko, Serbien und die Burenrepubliken Transvaal und Oranje ihre Truppen mit hochmodernen 7x57-Repetierern aus.

Im spanisch-amerikanischen Krieg (1898) überzeugten die Gewehre durch Präzision und Feuergeschwindigkeit. Für die US-Truppen – darunter der spätere Präsident Theodore Roosevelt – waren die Waffen eine verlustreiche Überraschung. Die Eindrücke saßen tief, und die 7x57 wurde zum Vorbild einer Viel-





Geschoss-Konstruktionstypen

1) Teilerlegungsgeschosse (Mantel- oder Vollgeschoss): Der vordere Teil des Projektils zerlegt sich beim Eindringen in den Wildkörper bis zu einer definierten „Sollbruchstelle“. Der Geschossrest steht für sicheren Ausschuss. Beispiele: TIG, TUG, TAG, ID Classic, Uni Classic, Kieferle RS

2) Deformationsgeschosse (Mantel- oder Vollgeschoss): Das Projektil erweitert im Wildkörper seinen Querschnitt kontrolliert durch pilz- oder streifenförmige Deformation. Hohes Restgewicht von annähernd 100 Prozent wird angestrebt. Beispiele: TOG, Oryx, Hammerhead, Bionic Black, Barnes-X, Naturalis

3) Mantelgeschosse (Voll- oder Teilmantel): Zweiteiliger Aufbau, bestehend aus Mantel (Tombak, Gilding, Flussstahl) und Kern (Blei, Zinn).

4) Vollgeschosse: Einteiliger, in der Regel bleifreier Geschossaufbau (Kupfer, Messing). Beispiel: Impala

zahl von US-Patronenentwicklungen (z.B. .30-06 Springfield). Die mit „God en de Mauser“ („Gott und Mauser“) kämpfenden Buren (1899–1902) gerieten dank ihrer Schießkunst und der gestreckten Flugbahn der 7x57 zum gefürchteten Gegner der Briten.

Der daraus resultierende legendäre Ruf der „7 mm Mauser“ führte zu einer weltweiten zivilen Verbreitung. Besonders gelobt werden der Schießkomfort

Test-Beschuss (Zielmedium nasse Telefonbücher)			
	7x57 Brenneke TIG Nature, 8,3 g	7x57 Sellier & Bellot Barnes TSX, 9,1 g	7x57 RWS DK, 10,0 g
Kontrolle Geschossgewicht	8,3 g	9,1 g	10,0 g
Geschossrest, gewogen nach Beschuss	4,5 g	9,0 g	6,8 g
Geschoss-Ø Original	7,21 mm	7,21 mm	7,21 mm
Max. Ø-Geschossrest	13,2 mm	15,4 mm	13,9 mm
Eindringtiefe Zielmedium	40 cm richtungsstabil	43 cm richtungsstabil	38 cm richtungsstabil
Schussentfernung = 70 m, Lauflänge: 60 cm			

7x57 Brenneke TIG Nature, 8,3 g



Die TIG-Nature-Laborierung im Bild: Patrone, Geschoss, Schnittbild und Geschossrest

Konstruktion: Teilerlegungsgeschoss. Der aus nickelplattiertem Flusseisen gefertigte Mantel umfasst zwei gleich harte Zinnkerne. Initiiert durch die offene Spitze, zerlegt sich der vordere Kernteil beim Durchdringen des Wildkörpers. Das Hecksegment soll Ausschuss garantieren. Ein Abrissstopp fixiert den hinteren Kern mit dem Mantel. Das torpedoförmige Mantelgeschoss verfügt über einen Scharfrand. Preis: 67,50 €/20 Stück (verfügbar im Handel ab Herbst 2010).

Schießstand

Präzision: ★ ★ ★ ★

Bester Streukreis = 25 mm (5 Schuss/100 m, Mauser 66).

Außenballistik: ★ ★ ★ ★

v_2 und E_2 der Testlaborierung (LL 60 cm) liegen weniger als ein Prozent unter den Werksdaten. Die Patrone beeindruckt mit einer GEE von 172 Metern. Energie- und Geschwindigkeitsabfall machen sich jenseits der 200-Meter-Marke deutlich bemerkbar. Kurze Läufe (50 cm) werden mit einem v_2 -Verlust von sieben Prozent quittiert.

Zielballistik/Telefonbuch-Beschuss: ★ ★ ★

Der vordere Geschossteil zerlegt sich definiert in Splittersegmente. Mantelrest und Heckkern sind stabil und bleiben als Ganzes erhalten. Mit einem Restgewicht von 54 Prozent ist der konstruktionsbedingte Masseverlust sehr hoch. Das Restgeschoss deformiert auf das 1,8-fache Kaliber. Die richtungsstabile Eindringtiefe beträgt 40 Zentimeter.

Praxis: Zur Strecke kamen 22 Stück Rehwild und 9 Sauen.

Rehwild

Stoppwirkung: ★ ★ ★ ★

Bei guten Schüssen wurden 50 % der Rehe auf den Platz gebannt, die restlichen Stücke verwendeten, von einer Ausnahme abgesehen, im Umkreis von 0 bis 30 m.

Wildbretentwertung: ★ ★ ★ ★

Bei geringer Hämatomneigung variierte die Ausschussgröße zwischen drei und sechs Zentimetern. Nur bei massiven Knochen-treffern waren größere Ausschüsse zu verzeichnen.

Ausschuss/Pirschzeichen: ★ ★ ★ ★

Alle Rehe hatten Ausschuss und lieferten ausreichend Schweiß und Pirschzeichen.

Hochwild

Stoppwirkung: ★ ★ ★ ★

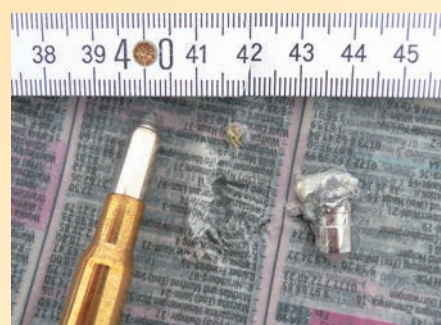
Die Stoppwirkung war gut. Vier von sechs mit Kamerschüssen erlegte Sauen lagen im Feuer oder im Umkreis von 0 bis 30 m.

Wildbretentwertung: ★ ★ ★

Die Ausschussgröße betrug zwischen zwei und vier Zentimetern. Zum Teil kräftig ausgeprägter Wundkanal (Splitter).

Ausschuss/Pirschzeichen: ★ ★ ★

66 Prozent der Strecke hatte Ausschuss. Schweiß und Pirschzeichen mäßig.



Nach dem Telefonbuchbeschuss: rechts der Geschossrest (54 Prozent Restgewicht)

Preis/Leistung: ★ ★ ★ ★

Fazit: Die 7x57-TIG Nature hat sich im Test als Allrounder mit Schwerpunkt schwaches und mittleres Schalenwild bewährt. Das präzise bleifreie Zinnkern-Projektile zeigt ausreichend Stoppwirkung. Geringfügig höhere Wildbretverluste muss man in Kauf nehmen (Teilerlegung).

Ergebnis/Summe: 31 Punkte (von 40 erreichbaren)



Präzision: 25-mm-Streukreis auf 100 m

★ ★ ★ ★ = sehr gut, ★ ★ ★ = gut, ★ ★ = mittel, ★ = schlecht

und die universellen Verwendungsmöglichkeiten. Im britischen Empire wurde die 7x57 als .275 Rigby bekannt. Und selbst Afrikajäger Karamojo Bell schätzte die Tiefenwirkung der Vollmantelgeschosses bei der Jagd auf Elefanten, die er vorzugsweise mit Hirnschüssen aus der 7x57 auf kürzeste Distanz erlegte.

In Deutschland entwickelte sich die Randversion zum Verkaufsschlager. Die 7x57R fand in einer Vielzahl von kombi-

nierten Waffen Verwendung. Obwohl aktuell die Nachfrage zugunsten der .30er Kaliber rückläufig ist, wird die 7x57 (R) nach wie vor von einer Vielzahl von Jägern im In- und Ausland geschätzt.

Für unseren Praxistest haben wir zwei Laborierungen in der 7x57 ausgewählt (Brenneke 8,3-g-TIG Nature; S & B, 9,1-g-Barnes-TSX). RWS ging mit dem

10,0-g-Doppelkern in der 7x57R an den Start.

Wir wurden von Brenneke gebeten, eine Versuchslaborierung der 7x57 R TIG Nature (8,3 g) außer Konkurrenz zu testen. Das Ansprechverhalten des Geschosses genügte anfangs weder in der Praxis noch beim Beschussversuch jagdlichen Anforderungen. Die Wirkung war vergleichbar mit einem Vollmantelprojektil. Die von uns gemessene v_2 von 789 m/s (LL 60 cm)



Die S & B-Laborierung mit Barnes TSX im Bild: Patrone, Geschoss, Schnittbild und Geschossrest

Konstruktion: Deformationsgeschoss. Das ogival geformte TSX ist aus einer Kupferlegierung gefertigt (Vollgeschoss). Mit Hilfe einer Hohlspitze wird der Deformationsprozess eingeleitet. Das Aufpilzen erfolgt in vier Fahnen bis zum Ende der Expansionsbohrung. Ein Restgewicht von annähernd 100 Prozent wird angestrebt. Drei Entlastungsrippen reduzieren Gasdruckspitzen. Preis: 53,10 €/20 Stück.

Schießstand

Präzision: ★★★★★

Bester Streukreis = 22 mm (5 Schuss/100 m, Ruger No. 1 Light Sporter).

Außenballistik: ★★★★★

Die v_2 -Testergebnisse (LL 60 cm) stimmen mit den Werksdaten exakt überein. Das strömungstechnisch optimierte TSX überzeugt durch gestreckte Flugbahn und exzellenten Energietransfer. Eine GEE von 164 Metern erlaubt Haltepunktschießen bis auf 200 m Entfernung. Die v_2 -Verluste bei kurzen Lauflängen (50 cm) betragen sechs Prozent.

Zielballistik/Telefonbuch-

Beschuss: ★★★★★

Das erste Drittel des Geschosskörpers pilzt kontrolliert in vier sternförmigen Fahnen auf. Der Querschnitt des Projektils erweitert

7x57 Sellier & Bellot, Barnes TSX, 9,1 g

sich dabei auf den doppelten Kaliberdurchmesser. Abrissplitter waren beim Beschussversuch nicht festzustellen. Das Restgewicht betrug 99 Prozent. Der Schusskanal endete richtungsstabil nach 43 Zentimetern.

Praxis: Zur Strecke kamen 26 Rehe, 7 Sauen und 1 Damkalb.

Rehwild

Stoppwirkung: ★★

Bei Kammerschüssen lagen 40 Prozent der Rehe im Feuer, 35 Prozent legten kurze Todesfluchten (bis 30 m) zurück, 15 Prozent mussten bis zu 100 Meter nachgesucht werden.

Wildbretentwertung: ★★★★★

Küchenfreundliche Ausschüsse von zwei bis vier Zentimetern Durchmesser sind die Regel. Selten Hämatome, geringe Wildbretverluste.

Ausschuss/Pirschzeichen: ★★

100 Prozent der Stücke hatten Ausschuss, wenig Schweiß und Pirschzeichen.

Hochwild

Stoppwirkung: ★★

Bei guten Schüssen lagen fünf von sieben erlegten Stücken am Platz, oder sie brachen im Umkreis (bis 30 m vom Anschuss) zusammen.

Wildbretentwertung: ★★★★★

Spitze, Wildbretkäufer lobten die kleinen „Löchle“ der TSX.

Ausschuss/Pirschzeichen: ★★

Von einer Ausnahme abgesehen (Überläufer 47 kg) war bei der gesamten Teststrecke Ausschuss vorhanden. Pirschzeichen und Schweiß waren nur mäßig zu finden.

Preis/Leistung: ★★★★★

Fazit: Hohe Präzision und eine gute Außen-



Nach dem Telefonbuchbeschuss: links der Geschossrest (99 Prozent Restgewicht)

ballistik gehören zu den positiven Eigenschaften der 7x57 Barnes TSX. Die bleifreie, universell einsetzbare Patrone zeichnet sich durch geringe Wildbretverluste aus. Preis für die Küchenschüsse ist eine geringfügig reduzierte Stoppwirkung. Pirschzeichen und Schweiß sind häufig Mangelware.

Ergebnis/Summe: 33 Punkte (von 40 erreichbaren)



Präzision: 22-mm-Streukreis auf 100 m

★★★★ = sehr gut, ★★★ = gut, ★★ = mittel, ★ = schlecht

war für eine zuverlässige Wirkung dieses Geschosses offenbar zu gering. Aufgrund der Testergebnisse wurde die Laborierung von Brenneke überarbeitet und mit einem leistungsfähigeren Pulver bestückt. Mit der dann gemessenen v_2 von 851 m/s konnte eine zuverlässige Funktion des Projektils bescheinigt werden.

In der jagdlichen Praxis wurde die Munition von einem Team aus Berufs-

Präzision/Streukreise			
Waffe	7x57 Brenneke TIG nature, 8,3 g	7x57 Sellier & Bellot Barnes TSX, 9,1 g	7x57 R RWS DK, 10,0 g
Haenel BBF Jaeger			21 mm
Krieghoff Hubertus			27 mm
Mauser 66	25 mm	29 mm	
Ruger Light Sporter	26 mm	22 mm	
Überdachter, geschlossener Schießstand, Schussentfernung 100 Meter, 5 Schuss abgegeben über Benchrest-Auflage. Gemessen wurden die am weitesten voneinander entfernten Einschüsse von Lochmitte zu Lochmitte. Bewertung bester Streukreis: ≤ 25 mm = 4 Punkte, ≤ 30 mm = 3 Punkte, ≤ 35 mm = 2 Punkte, > 35 mm = 1 Punkt			



Die DK-Laborierung der Randversion im Bild: Patrone, Geschoss, Schnittbild und Geschossrest

Konstruktion: Teilerlegungsgeschoss. Der Tombakmantel umschließt zwei, durch ein „Näpfchen“ getrennte Bleikerne. Der vordere Teil zerlegt sich beim Durchdringen des Wildkörpers in Splitter. Der abgeschottete, mittels Pressrille am Mantel fixierte Heckkern steht für hohe Ausschusswahrscheinlichkeit. Das „kegelspitz“ geformte Geschoss verfügt über einen Scharfrand. Preis: 60 €/20 Stück.

Schießstand

Präzision: ★ ★ ★ ★
Bester Streukreis = 21 mm (5 Schuss/100 m, Haenel BBF Jaeger).

Außenballistik: ★ ★
Satte acht Prozent (LL 60 cm) lag die v_2 der Testlaborierung unter den Werksangaben. Die Mündungsenergie der Patrone sinkt dadurch um fast 500 Joule. Die mit unseren Messwerten berechnete GEE beträgt 149 Meter. Der Energietransfer der schweren Geschosses auf weite Entfernung ist beachtlich. Kurze Läufe (LL 55 cm) reduzieren die v_2 um weitere vier Prozent.

Zielballistik/Telefonbuch-Beschuss: ★ ★ ★ ★
Beim Beschussversuch reagierte das DK gleichmäßig und kalkulierbar. Der vordere Geschossteil zerlegt sich in Splitter. Übrig

7x57 R RWS Doppelkern, 10,0 g

bleibt das robuste Heck mit abgebo- genen Mantelfahnen. Auf das 1,9-fache Kaliber aufgepilt, hatte das Restprojektil ein Gewicht von 68 Prozent. Die richtungsstabile Eindringtiefe betrug 38 Zentimeter.

Praxis: Zur Strecke kamen 31 Rehe, 5 Sauen, 1 Damtier, 1 Rotkalb und 1 Spießfer.

Rehwild

Stoppwirkung: ★ ★ ★ ★
Von den Kammerschüssen lagen 28 Prozent im Feuer, 64 Prozent der Rehe legten kurze Todesfluchten (bis 30 m) zurück, acht Prozent mussten bis zu 60 Meter nachgesucht werden.

Wildbretbewertung: ★ ★
Bei Ausschussgrößen zwischen drei und zehn Zentimetern waren teilweise erhebliche Wildbretverluste zu verzeichnen. Verzeichnet größere Hämatome.

Ausschuss/Pirschzeichen: ★ ★ ★ ★
Alle im Test erlegten Rehe hatten Ausschuss, gute Pirschzeichen/Schweiß.

Hochwild

Stoppwirkung: ★ ★ ★ ★
Saß die Kugel im Leben, hatte das DK auf Hochwild eine ausgezeichnete Stoppwirkung. Fünf mit Kammerschüssen erlegte Stücke lagen am Platz.

Wildbretbewertung: ★ ★
Zum Teil unschöne „Löcher“ (Splitter) erschwerten die Vermarktung.

Ausschuss/Pirschzeichen: ★ ★
Nur 62 Prozent des erlegten Hochwildes hatten Ausschuss. Ging die Kugel durch, lieferte die DK ausreichend Pirschzeichen und Schweiß.

Preis/Leistung: ★ ★ ★ ★
Fazit: Präzision und ausreichend Stoppwirkung zählen zu den positiven Eigenschaften des bleihaltigen RWS-DK. Vorsicht ist im



Nach dem Telefonbuchbeschuss: rechts der Geschossrest (68 Prozent Restgewicht)

Umgang mit ballistischen Werksdaten geboten. Aufgrund reduzierter Ausschusswahrscheinlichkeit empfiehlt sich die Patrone auf schwaches/mittleres Schalenwild. Mit erhöhten Wildbretverlusten ist teilweise zu rechnen.

Ergebnis/Summe: 30 Punkte (von 40 erreichbaren)



Präzision: 21-mm-Streukreis auf 100 m

★★★★ = sehr gut, ★★★ = gut, ★★ = mittel, ★ = schlecht

jägern, Förstern, und Schweißhundführern auf Herz und Nieren geprüft. Dabei wurden verschiedene Waffen mit Lauflängen zwischen 50 und 60 Zentimetern eingesetzt. Auf der Pirsch, bei Anstich, Drückjagd und Nachsuche kamen insgesamt 104 Stück Schalenwild zur Strecke. Das Wild wurden zum größten Teil selbst zerwirkt, zumindest wurden jedoch Decke oder Schwarte im Ein- und Ausschussbereich aufgeschärft. Die Schützen dokumentierten Jagdart, Gewicht, Schussentfernung, Wildbretentwertung, Fluchtstrecke und gegebenenfalls die Nachsuche. Waffenseitige Unterschiede in der Wirkungsweise waren nicht festzustellen, deshalb wurde auf eine diesbezügliche Differenzierung verzichtet.



Anfangs nicht serienreif: eine zur Verfügung gestellte Laborierung mit 8,3-g-TIG Nature in der Randversion war zu langsam und pilzte im Gegensatz zur 7x57 nicht auf.




Ausschuss auf Rehwilddecke: hier als Beispiel mit der DK-Laborierung aus der 7x57 R

Der Praxis schloss sich eine umfangreiche Schießstanderprobung an. Anhand von Fünfer-Gruppen (100 m, Benchrest-Auflage) ermittelten wir die Präzision der drei Laborierungen. Ballistische Werksdaten wurden mittels Geschwindigkeitsmessung und Computer gestützter Schusstafelberechnung gegen geprüft. Interessant für den Praktiker sind die ermittelten Werte für kurze Lauflängen.

Die Wirkungsweise der Geschosse testeten wir zudem in einem Beschussversuch. Als Zielmedium und „Wildkörper-

simulation“ dienten tropfnasse Telefonbücher. Selbstverständlich lassen die Zahl der erlegten Stücke keine gesicherten, allgemeingültigen Aussagen über Leistung und Wirkung der Testlaborierungen zu. In Verbindung mit den Schießstandversuchen zeichnen sich jedoch deutliche, interpretierbare Trends ab. Die Bewertung der einzelnen Laborierungen erfolgte anhand von zehn Einzelkriterien.

Eine Streckenliste mit detaillierten Aufzeichnungen findet sich unter www.wildundhund.de, Dossiers. 

Test-Schusstafel

Patrone	Waffe	Lauflänge (cm)	BC	GEE (m)	v ₀ (v ₂) (m/s)	E ₀ (E ₂) (Joule)	v ₁₀₀ (m/s)	E ₁₀₀ (Joule)	v ₂₀₀ (m/s)	E ₂₀₀ (Joule)	v ₃₀₀ (m/s)	E ₃₀₀ (Joule)
7x57 Brenneke TIG Nature, 8,3 g	Werk*	60	0,2569	173	875	3 178	758	2 385	651	1 756	552	1 265
	Mauser 66	60		172	872	3 156	755	2 365	647	1 739	550	1 254
	98er	55		165	833	2 880	719	2 146	615	1 568	520	1 123
	98er Stutzen	50		160	809	2 716	697	2 016	595	1 468	502	1 047
7x57 Sellier & Bellot Barnes TSX, 9,1 g	Werk*	60	0,4922	164	793	2 861	732	2 434	676	2 079	624	1 772
	Mauser 66	60		164	793	2 861	732	2 434	676	2 079	624	1 772
	98er	55		161	770	2 698	712	2 307	657	1 962	604	1 660
	98er Stutzen	50		156	745	2 525	688	2 154	634	1 828	582	1 543
7x57 R RWS DK, 10,0 g	Werk*	60	0,3374	161	790	3 121	705	2 485	626	1 959	552	1 524
	Haenel BBF	60		149	727	2 643	646	2 087	571	1 630	502	1 257
	Krieghoff Trumpf	55		143	697	2 429	618	1 911	545	1 485	478	1 143

BC = Ballistischer Koeffizient (Werksangabe oder Berechnung basierend auf Werksangaben).

* Werksdaten wurden ungeprüft übernommen.

Die Testwaffen sind nicht mit Messläufen ausgestattet, es handelt sich um gepflegte, präzise Gebrauchsgewehre.

Geschwindigkeitsmessungen wurden im geschlossenen, überdachten Schießstand mit dem Kurzzeitmessgerät BMC 17 „NV“ der Firma Werner Mehl durchgeführt.

Gemessen haben wir aus Sicherheitsgründen 2 m vor der Mündung. Die Abweichungen v₂ zu v₀ sind minimal, sie wurden bei Berechnungen vernachlässigt.

Um Fehler auszuschließen wurden alle v₂-Messungen mehrfach wiederholt. Die Werte für Lauflänge 60 cm sind mit einer zweiten Waffe gegengeprüft.

Die Schusstafel wurden mit dem Excel-Kalkulationsprogramm „ball-d.xls“ von Dipl. Ing. Johann-Otto Wiemer erstellt.