

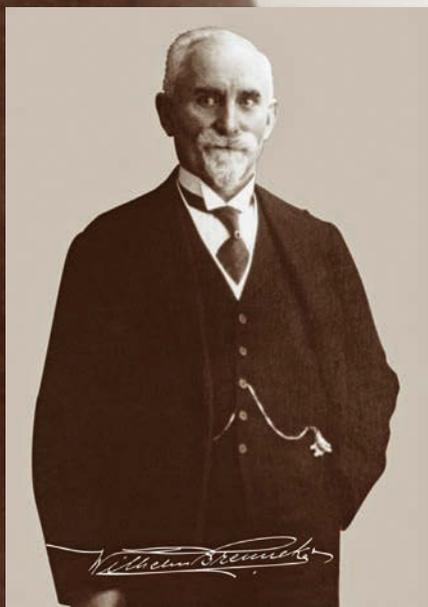
125 Jahre Brenneke:

Power Slug seit 1898



Diese Frage des Jagdleiters kennt jeder Jagdteilnehmer: „Habt Ihr auch die Brenneke dabei? Es können Sauen im Treiben vorkommen.“ Wird es dann ernst, fischt man bei der Suche in der Patronentasche zwischen den Schrotpatronen die Brenneke heraus. Dies ist nicht schwer, weil die Bleispitze der Flintenlaufgeschosse mit bloßen Fingern gut fühlbar ist. Wer vorher auf den laufenden Keiler oder im Schießkino geübt hat, der weiß, dass aufgrund der v_0 von zirka 420 m/s im Gegensatz zur Büchsen-Kugel bei Schussabgabe ein entsprechendes Vorhaltemaß zu berücksichtigen ist. Dies liegt bei etwa einem Drittel der Gesamtlänge eines Überläufers und muss intensiv geübt werden. Nach dem notwendigen Präzisionsschießen steht auch fest, ob die verwendeten Flintenläufe die „Langen-hagerer Norm“ erfüllen, benannt nach dem Produktionsstandort des Brenneke-FLG in der Region Hannover. Danach sollten auf 50 m Entfernung fünf Schuss auf einen Bierdeckel passen (10 cm Streukreis) und bei kombinierten Waffen mit der Kugel zusammenschießen.

Keinerlei Sorgen müssen sich Schützin oder Schütze machen, wenn sie einen gekochten Lauf haben. Die Brenneke lässt sich wegen ihrer schräg gestellten Rippen



selbst aus einem Voll-Choke problemlos verfeuern. Es gibt mit den Munitionssorten Super Sabot und Opal Magnum nur zwei Ausnahmen, auf die später noch eingegangen wird. Die Rippen des FLG dienen also nicht, wie vielfach angenommen, der Erzeugung eines Dralls. Solchermaßen vorbereitet, sitzt der FLG-Schuss auf die anwechselnde Sau. Sie rolliert und liegt im Feuer. Verwundert über eine derart schnelle und dazu noch äußerst wildbretschonende Wirkung reiben sich viele die Augen und fragen sich, warum dieser Effekt bei manchen Kugelschüssen trotz doppelt so hoher Geschwindigkeit häufig nicht eintritt. Die erste Antwort lautet:

Impuls = Masse mal Zielgeschwindigkeit ($P = m \times v$, gerechnet in $kg \times m/s$).

Vergleicht man etwa das 11,7 g schwere Brenneke TUG in .30-06 mit dem 31,5 g schweren Brenneke Classic-Flintenlaufgeschoss im Kaliber 12/70, so ergeben sich auf 25 Meter folgende Werte:

Impuls 11,7 g TUG:

$0,0117 kg \times 818 m/s = 9,57 kg \times m/s$ gegenüber

Impuls 31,5 g Classic-FLG:

$0,0315 kg \times 370 m/s = 11,66 kg \times m/s$.

Dies bedeutet einen um 21,8 Prozent höheren Impuls. Selbst beim Vergleich von der 9,3 x 62 mm (19-g-TUG) und der 39,0 g Brenneke SuperMagnum schneidet letztere auf 25 m mit $14,94 kg \times m/s$ gegenüber $13,78 kg \times m/s$ mit einem Plus von 8,4 Prozent besser ab: Die Auftreffenergie ist je nach Modell bis zu einer Entfernung von circa 50 m höher als die der Kugel. Der zweite Grund liegt in der Art der Energieabgabe im Ziel. Während sich das TUG mit einem Durchmesser von 7,82 mm erst mit Verzögerung aufpiltzt, stantzt das Classic-FLG einen Schusskanal von 18,5 mm Durchmesser, verformt sich aufgrund der Bleilegierung nur geringfügig und gibt so gut wie keine Splitter ab. Dadurch hat es eine gewaltige Sofort- und Tiefenwirkung mit Ausschuss – ohne nennenswerte Zerstörung des Wildbrets. Beide Faktoren spielen gerade bei Drückjagd, Nachsuche und Fangschuss eine erhebliche Rolle. Vor dem Hintergrund des jagdlichen Erfolges mit der Brenneke stellt sich die Frage des



Brenneke SuperMagnum im Kaliber 20.

Verwendungsbereiches dieser Flintenlaufgeschosse. Dieser reicht vom jagdlichen Einsatz auf Schalenwild und Großwild über das Sport- und Übungsschießen bis zum Einsatz bei Polizei und Sicherheitskräften. Wer jetzt vor der Auswahl des richtigen Modells steht, für den ist neben dem Verwendungszweck vor allem die erzielbare Präzision aus der eigenen Waffe entscheidend. Das muss in jedem Einzelfall mit verschiedenen Sorten ausprobiert werden, weil Laufkombinationen, -längen, -durchmesser und Chokes zu unterschiedlich ausfallen. Auch bei den einzelnen Brenneke-Slugs gibt es aufgrund ihres Gewichtes, der Konstruktion und der Ladung erhebliche Unterschiede. Ein Teil der Geschossköpfe wird gedreht, ein anderer gepresst oder gegossen und dann manuell oder maschinell mit dem Heckteil oder Treibkäfig verbunden. Das anschließende Laborieren erfolgt mit ausgewählten

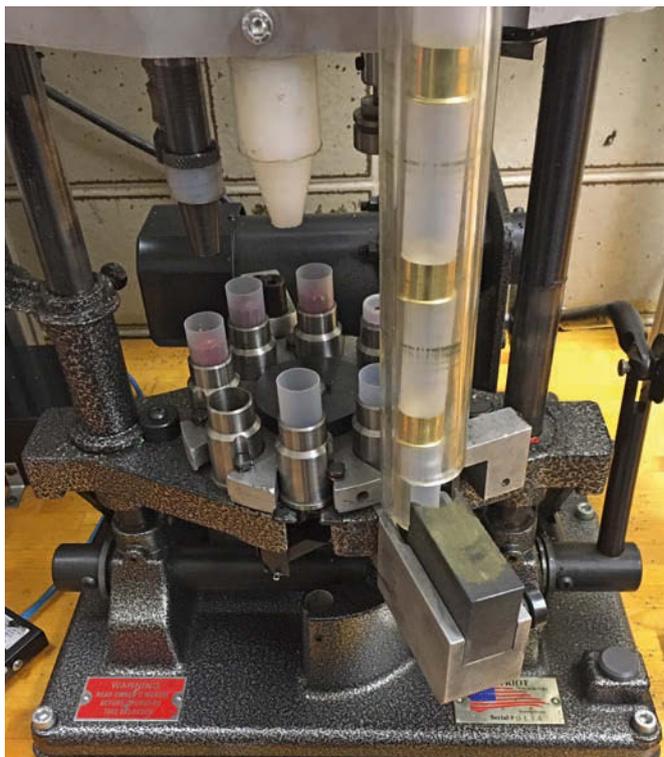
Foto: Brenneke GmbH, Hornady, RUAG Ammotec GmbH



Die Super Sabot schießt aus gezogenen Läufern bis zu 100m präzise.



Die bleifreie Rubin Sabot Nature bringt auf 50m mit 1888Joule 10 Prozent mehr Leistung als eine Brenneke Classic im Kaliber 12.



Sorgfältiges Laden der Patronen von Hand.

Pulversorten in Handladequalität. Maßgeblich ist dafür die CIP mit einem Gasdruck von zirka 740bar im Kaliber 12. Um die geforderte Präzision zu erreichen, können die verwendeten Pulversorten und -mengen sehr unterschiedlich sein. Während etwa die 16/70erClassic mit einem langsamen Pulver das beste Ergebnis bringt, erhält die leichtere 16er Camou ein schnelles Pulver. Die Präzision wird auch mit der Auswahl der Hülse und der Höhe der Bodenkappe aus Messing (Culot) gesteuert. Die Ladegenauigkeit liegt generell sehr viel näher an der von Büchsenpatronen als der von Schrotpatronen.

Brenneke-Patronen gibt es nicht nur aus eigener Fertigung, sondern auch von anderen Munitionsherstellern und in Verbindung mit anderen bekannten Marken wie etwa die Rottweil-Brenneke, die Focchi-Brenneke, die Legia-Brenneke usw. – die Original-Flintenlaufgeschosse stammen aber stets aus Langenhagen. Da vor jedem jagdlichen Einsatz die Sicherheit stets an erster Stelle stehen muss, ist die Brenneke auch daraufhin zu bewerten. Da sie anders als ein Büchsengeschoss aufgebaut und verladen ist, hat sie besondere ballistische Merkmale. Das fängt mit der geringeren v_0 an, die es schnell in den Unterschallbereich fliegen lässt. Dann hört man sie im Gegensatz zur Kugel auch. Dies ist schon nach 50m Entfernung oder bei einem Abpraller entsprechend früher möglich. Daraus aber zu schließen, sie wäre gefährlicher als die Kugel, ist grober Unfug. Eine Kugel startet mit der doppelten v_0 , fliegt die ganze Zeit im Überschallbereich und kann nach Ablenkung selbst durch einzelne Splitter sehr viel größeren Schaden anrichten. Daher gilt die Regel, dass besonders bei der Drückjagd immer auf ausreichende Deckung und Kugelfang zu achten ist. Im Übrigen ist jeder für seinen Schuss verantwortlich und ein Verbot der Flintenlaufgeschosse erscheint daher unsinnig. Jeder Jagdleiter wird mehr als zufrieden sein, wenn alle Jagdteilnehmer nach dem richtigen Einsatz der Brenneke waidgerecht, das heißt ohne Qualen erlegte Sauen zur Strecke gebracht haben.

Dr. Peter Mank



Komplettierung der Brenneke K.O.CleanSpeed Plus Kaliber 12.



Brenneke: Die Firma

1865: Geburt von Wilhelm Brenneke in Hannover

1895: Gründung der Wilhelm Brenneke Gewehr – und Geschossfabrik in Leipzig

1897-1935: Erfindungen der modernen Jagdgeschosse für Flinte und Büchse (**1898:** 1. FLG; **1905:** Idealgeschoss, **1919:** TIG; **1930:** Scharfrand, **1935:** TUG)

1912-1927 Erfindung der Kaliber 8 x 64 mm, 7 x 64 mm, 7 x 65 mm R und 9,3 x 64 mm Brenneke

1943-1974: Führung durch Tochter Elsa Brenneke

1951: Verlagerung nach West-Berlin und Tod von Wilhelm Brenneke

1971: Verlagerung nach Langenhagen

1974-1980: Führung durch Enkelin Waltraud Mank

1978: Aufspaltung in Besitz- und Betriebsgesellschaft

1980: Führung durch Urenkel Peter Mank

1985-2001: Neue FLG-Modelle (Präzision und Einsatz bis 100 m)

1995: Gründung der Brenneke of America, L.P. und 100. Firmenjubiläum

2003: Torpedo-Optimal-Geschoss (TOG)

2006: Aufbau eigenes Büchsenpatronen-Programm als Manufaktur

2007: Torpedo-Alternativ-Geschoss (TAG), bleifrei

2009/10: TIG & TUG nature (bleifrei)

2012: RubinSabot nature (bleifrei) und Basic (Teilmantel)

2014: TUG nature + (bleifrei)

2015: 150. Geburtstag von Wilhelm Brenneke

2016: Anti-Terror-Slug

2018: Topas Sabot und Topas Sabot nature (bleifrei)

2020: 125. Firmenjubiläum



Der Anti Terror-Slug bringt an der Mündung 3578 Joule.



Ein Brenneke Special Forces durchheilt einen 40-cm-Gelatineblock.

Schwer in Form: Flintenlauf-Geschosse

Flintenlaufgeschosse, im englischen Sprachraum Slugs genannt, gibt es natürlich nicht nur von Brenneke. Ein weit verbreitetes Design entwickelte der Amerikaner Karl Foster in den 1930er Jahren. Der Foster-Slug ähnelt einem Fingerhut aus Blei und wird durch das hohe Gewicht an der Spitze im Verhältnis zum leichten, hohlen Heck ähnlich einem Federball stabilisiert. Auch wenn der Foster-Slug häufig als „Rifled Slug“ bezeichnet wird, dienen die äußeren Rippen zum Ausgleich von Unebenheiten im Lauf und zum Anpassen an unterschiedlich enge Würgebohrungen (Chokes). Obacht: Foster-Slugs fliegen alle nach dem gleichen Grundprinzip, können aber durch Unterschiede in Konstruktion und/oder Legierung ter-

minalballistisch höchst unterschiedlich wirken. Manche Designs erhalten in diversen Zielmedien weitestgehend ihre Form und ihr Gewicht. Andere Foster-Slugs sehen nach dem Zielbeschuss nicht mehr aus wie ein Fingerhut, sondern wie ein Donut. Speziell für gezogene Läufe entwickelt und auch weite Entfernungen präzise: FLG mit Treibspiegel („Sabot“: Holzschuh). Hier umgibt ein (meist einteiliger) Plastik-Käfig das unterkalibrige Geschoss, ähnlich einem Schrotbecher. Der Treibspiegel erhält im Lauf einen Drall, öffnet sich direkt vor der Mündung und gibt das rotierende Geschoss frei. Auch hier existieren Sonderformen wie etwa das Balle Sauvestre, das mit seinem Pfeil-Heck aus Kunststoff und dem mehrteiligen

Plastikkäfig an Panzermunition erinnert. Viele Sabot-Slugs sind als Deformationsgeschosse konzipiert und werden von diversen Firmen häufig auch in bleifreien Varianten angeboten. Dazu gesellen sich noch Spielarten, die im Ziel blütenartig auffächern und sich gegebenenfalls auch zerlegen, etwa das Gualbo Steel von Gualandi oder das Helxolit von DDupleks (beide Unternehmen fertigen auch nicht deformierende FLG). Slugs werden auch als Sondermunition produziert, etwa aus Gummi für den weniger-lethalen Einsatz. Für das Öffnen von Türen (Breaching Rounds) per Flinte setzt man meist auf Sintermetall: Hier zerstäubt das Geschoss nach dem Aufprall zu Pulver.

Hamza Malalla



Ein unterkalibriger SST-Sabot Slug von Hornady, hier im Kaliber 20/70.



Ein typischer Foster-Slug 12 2 ³/₄, hier aus der Munitions-Reihe American Gunner.



Das Breacher-FLG „Entry II“ von RUAG Ammotec aus gepresstem Zink-Pulver.

Brenneke: FLG-Munitionssorten

Modell	Kaliber, Gewicht	Design, Einsatzbereich
Brenneke Classic	12/70: 31,5 g / 490 grs 16/70: 27,0 g / 415 grs 20/70: 24,0 g / 370 grs	Millionenfach bewährtes Universal-Geschoss, mit zwölf Führungsrippen und Filz-Heckteil, bis 60 m
Camou	12/70: 28,4 g / 440 grs 16/70: 23,0 g / 355 grs 28/70: 18,3 g / 282 grs	Standardgeschoss mit beschichtetem Geschosskopf und Kunststoffheckteil „B.E.T.“, zum Üben/Jagd, bis 40 m
Super Magnum	12/76: 39,0 g / 600 grs 20/76: 28,4 g / 440 grs	Universell einsetzbares, hartes Spezialgeschoss mit B.E.T.-Heck, in Kal. 12 optimal für alles Großwild, bis 100 m
Rubin Sabot	12/70: 28,0 / 432 grs 12/76: 28,0 / 432 grs	Unterkalibriges Spezialgeschoss mit Heckteil und Treibspiegel, keine Laufverbleiung, höhere v_0 , bis 100 m
Silber Magnum	.410 Mag: 7,4 g / 114 grs	Spezialgeschoss mit Kunststoffheckteil für die Jagd auf Raub- und Kleinwild, bis 30 m
Rubin Sabot Nature	12/70: 19,0 / 232 grs	Bleifrei, Treibspiegel-Geschoss, Geschosskopf aus Zinn, hohe v_0 , 50 bis 60 m
Topas Sabot	12/70: 20,0 g / 309 grs	Unterkalibriges Geschoss, geringer Rückstoß, keine Laufverbleiung, bis 35 m
Topas Sabot Nature	16/70: 17,0 / 262 grs (12 und 20 in Planung)	Unterkalibriges Zinn-Geschoss, geringer Rückstoß, laufschonend, bis 35 m
K.O. CleanSpeed	12/67,5: 28,4 g / 440 grs 12/60: 28,4 g / 440 grs	Sport-Slug, Beschichtung reduziert Verbleiung, Kurzversion für Pump Action
SuperSabot	12/70: 31,8 g / 490 grs 12/76: 31,8 g / 490 grs	Unterkalibrig, Messinggeschoss mit Aluspitze, beweglichem Kern, nur für Läufe ohne Choke und gezogene Läufe, bis 100 m
OpalMagnum	12/76: 43,0 g / 666 grs	weltweit schwerstes FLG, B.E.T.-Heck, nur für gezogene Läufe oder Läufe ohne Choke, höchste Energiewerte, bis 100 m
ATS Anti Terror Slug	12/70: 27,5 g / 424 grs	extrem hartes und präzises Spezialgeschoss, nachhaltiges Stoppen gewaltvoller Angriffe

Der Autor: Dr. Peter Mank

1951 geboren in Leipzig
1958 Flucht aus der DDR
1969 Abitur Leibnizschule Hannover
1969-1971 Bundesmarine (ein Jahr Schnellboot)
1971 Reserveoffiziersausbildung / Leutnant zur See
1977 Studienabschluss Diplom-Volkswirt an der Universität Göttingen
1980 Übernahme der Brenneke-Geschäftsführung
1987-2015 Vize-Präsident Aktion Fischotterschutz e.V. (Otter-Zentrum)
1990 Promotion zum Dr. rer. pol. an der Universität Trier
1994 Fregattenkapitän d. R.
1995-2014 Praxistest von Büchsen- geschossen in Afrika, Europa und USA
1996-2001 Vizepräsident/Präsident des Herstellerverbandes Jagd-, Sportwaffen und Munition (JSM)
2003-2017 Vorsteher Deutsche Otter Stiftung
2018 Gründung der Brenneke-Mank Stiftung Naturschutz und Jagd
2020 40. Dienstjubiläum



Brenneke-K.-O.-Geschosse auf der Komplettiermaschine. Im nächsten Schritt erhalten die Slugs ihr Heckteil aus Kunststoff.