

## AUSRÜSTUNG

MICHAEL REICHENBERG UND SEINE GESCHOSSE

# Der Herr der „Kupferkugeln“



„Hohe Eigenpräzision, schnelles Ansprechen, enorme Durchschlagskraft, dazu äußerst zuverlässige Tötungswirkung auf starkes und schwaches Wild“. Und das alles bleifrei – das soll das „HDB“ können. Was hinter dem Kürzel steckt, erfuhr Wolfram Osgyan, der den Hersteller der Kupfer-Projektile besuchte.



Reichenberg®

Entwicklung, Herstellung & Vertrieb  
von Mützenen Spezialgeschossen

Michael Reichenberg

Stuttgarter Strasse 1  
D-75382 Althengstett

Fax: +49 (0) 70 51 / 7 03 96

Fax: +49 (0) 70 51 / 9 35 25 40

Fax: 01 71 - 7 79 21 15



Reichenbergs Geschossfamilie: Superpenetrator-Solid, Universal-HDB, Drückjagd-HDB, Großkaliber-Spezialgeschoss für .444 Marlin, HDB-Aluspitz für Kaliber .470 N. E., Fangschuss-HDB für Kurzgewaffen

FOTOS: WOLFRAM OSSYAN

## AUSRÜSTUNG

Im baden-württembergischen Althengstett, nahe bei Calw und in den Ausläufern des Schwarzwaldes, erwartet mich zum vereinbarten Termin ein Hüne mit offenem Gesicht und dem Kreuz eines Preisboxers. Der Mittvierziger drückt mir kräftig die Hand und lädt mich ohne große Umschweife in sein Reich ein. Das besteht aus einer Halle mit Dreh- und Fräsmaschinen für Werkzeugbau. Metallbearbeitung im Zulieferverfahren bildet demnach ein Standbein des gelernten Zimmermanns und Werkzeugmachers Michael Reichenberg.

Zum zweiten aber hat sich der Sportschütze, Wiederlader und Jäger ausgerechnet die Geschosfertigung erkoren. Ausgerechnet deshalb, weil seit Jahrzehnten „Studierte“ in den Labors großer Munitionshersteller über immer neuen Lösungen grübeln, das Angebot an Projektilen schier unüberschaubar geworden und der Stein der Weisen immer noch nicht gefunden ist.

Was hat es neben einigen Fixsternen nicht schon alles an Sternschnuppen gegeben, die mit hochtrabenden Prädikaten bedacht am ballistischen Himmel aufzogen und am Markt sang- und klanglos verglüht sind. Und da kommt ein branchenfremder Nobody daher und will den Etablierten zeigen, wo's künftig lang geht?

„Das erste Stück Wild, das ich nach umfangreichen Präzisions- und zielballistischen Testserien mit dem HDB erlegt habe, war im Januar 1998 ein mittelstarker Fuchsrüde, der breit auf zirka 60 Meter verhoffte. Das Geschoss durchschlug die Kammer kurz hinterm Blatt, und der Fuchs blieb am Anschuss liegen“, erzählt Michael Reichenberg. „So weit war alles normal. Nur, was mich dann verblüffte, war der faustgroße Ausschuss bei diesem kleinen Wild. So stand für mich fest, dass das 10,9 Gramm Universal-HDB-Geschoss im Kaliber .308 ( $v_0 = 860$  m/s) aus meiner Steyr-Büchse SSG „Police“ sauber und sehr schnell anspricht. Die folgenden Füchse belegten dieses Ergebnis ausnahmslos.“

Beim Rehwild fiel der Ausschuss etwa fünfmarkstückgroß aus, wenn es breit stand, bei Winkelschüssen etwa einmarkstückgroß“, erklärt er weiter. „Was auffiel, war die relativ große Zerstörung der Organe in der Kammer und die relativ klei-

ne Entwertung des Wildbrets um den Ein- und Ausschuss. Einem 15 Kilogramm schweren Jährlingsbock trug ich auf 80 Meter das HDB spitz von vorne auf den Stich an. Er lag natürlich im Knall.“

Voller Vorfreude auf sein erstes aus einem Stück Wild geborgenes Geschoss eilte er zum Bock, gab ihm den letzten Bissen und brach ihn mit großem Bedacht auf. Der Einschuss war kalibergroß, die Lunge blutunterlaufen und das Herz nur noch zum Teil vorhanden. Im Zwerchfell gähnte ein daumengroßes Loch, dennoch erwiesen sich die Verletzungen von Gescheide und Pansen als erstaunlich gering. Allein das Geschoss fand er nicht, so sehr er auch suchte, ebenso wenig einen Ausschuss.

Zu Hause machte sich Reichenberg gleich daran, den Bock aus der Decke zu schlagen. Dabei entdeckte er den Ausschuss an der linken Hinterkeule. Das Geschoss hatte den Knochen durchschlagen, und der Schusskanal war gerade mal fingerdick. Wildbret wurde dabei nicht entwertet, und Hämatome gab es auch nicht. Soviel zum Thema Eindringtiefe.

Im folgendem Herbst schoss er noch einen 64-kg-Keiler durch beide Blätter. Nach kurzer Flucht (etwa 15 Meter) lag er. Auch hier zeigte sich, dass die Hauptenergieabgabe in der Kammer stattfand. Der Ausschuss maß etwa zwei Zentimeter, und Wildbret wurde kaum entwertet.

Positive Erfahrungen sammelte Reichenberg auch während eines Namibia-Trips mit dem 13,6 Gramm HDB im Kaliber .338 Win. Mag. (Winchester-Hülse, Zündhütchen CCI 250, Treibladung 73 gr Kemira N 160). Mittelgroße Antilopen wie Blessbock und Hartebeest sowie Springböcke legten maximal 30 Meter Fluchtstrecke zurück und wiesen immer etwa fünfmarkstückgroße Ausschüsse auf. Dabei fand sich jedes Mal reichlich Schweiß. Das gilt ebenso für die schwereren Arten wie Oryx und Kudu. Auch bei einem 280 Kilogramm schweren Gnubulen durchschlug das HDB beide Schulterblätter, lieferte Ausschuss sowie Schweiß und ließ ihn nach 20 Metern in der Fluchtfährte verenden.

Noch besser war übrigens die Augenblickswirkung bei den genannten Wildarten mit der 8x68 S eines Freundes (11,7 Gramm HDB, 75 gr Kemira N 160, Zündhütchen RWS 5333).



Eine für alles: An dieser Maschine entsteht das HDB-Geschoss, wie es Michael Reichenberg in der Hand hat. Kupferspäne bleiben als Abfall zurück

Seit 1998 liegen in den angebotenen 27 Kalibern von .223 Rem. bis .470 Nitro Express aus aller Welt Abschussberichte vor, die allesamt den HDB-Jagdgeschossen folgende Eigenschaften attestieren: hohe Eigenpräzision, schnelles Ansprechen und enorme Durchschlagskraft. Daraus resultiert eine äußerst zuverlässige Tötungswirkung auf starkes wie auch schwaches Wild selbst bei schwierigen Schüssen – soweit der Erfinder und Hersteller der HDB-Geschosse.

**Ursprünglich wollte** Reichenberg eine neue Charge Patronen mit seinem Lieblingsgeschoss Barnes-X laden. Doch zu diesem Zeitpunkt waren die genannten Projektil nirgends aufzutreiben. „Fragen Sie in einem Jahr noch mal nach“, vertröstete der Importeur den Kunden. So lange aber mochte sich der enttäuschte Wiederlader nicht in Geduld üben. Vielmehr fiel bei ihm nach einigem Grübeln der Groschen: Wenn die nicht können, dann mach ich einfach mein eigenes massestabiles Deformationsgeschoss mit Hohlspitze. Vom Aufbau her ähnlich wie das Barnes-X mit sei-



nen als positiv empfundenen Eigenschaften sollte es jedoch bei schwachem Wild schneller ansprechen. Unter anderem deswegen wurde als Material elektrolytisch reines Kupfer gewählt, das Geschoss mit mehreren Führungsringen, drei Sollbruchstellen im vorderen Drittel und einem tief reichenden Expansionsraum in der Spitze versehen. Reichenberg brachte schließlich seine homogene Deformationslösung nach ausgiebigen Tests in geeigneten Zielmedien, diversen Modifikationen und Detailverbesserungen in die vorliegende Form und taufte sie „HDB“ (Homogeneous Deformation Bullet).

**Weil seine Konstruktion** keine Splitter abgibt, unterbleibt auch die in seinen Augen unnötige Zerstörungswirkung durch Projektilfragmente in der Umgebung des Schusskanals. Dafür sorgt der nach Eindringen in den Wildkörper vergrößerte Geschossquerschnitt für hohe Energieabgabe und die weiterhin konstante Geschossmasse für große Tiefenwirkung, ohne das Wildbret mit Bleipartikeln zu spicken.

Augenblickswirkung im Sinne schlagartigen Zusammenbrechens, ohne Wildbret zu zerstören und ohne jede Hämatome, hat es noch nie bei einem Geschoss gegeben. Daran wird sich auch künftig nichts ändern. Schon deswegen, weil Größe sowie Gewicht von einer Wildart zur anderen und selbstredend bei den Individuen einer Spezies zueinander ebenso differieren, wie die entfernungs- und gewichtsbedingten Auftreffgeschwindigkeiten. Ein halb so schweres Geschoss, das trotz gleichen Aufbaus mit 40 Prozent höherer Geschwindigkeit auf einen Wildkörper trifft, muss sich zwangsläufig anders verhalten als sein schwereres und langsames Gegenstück.

Die unterschiedlichen Kaliber sowie Patronenabmessungen wiederum stehen einheitlichen Geschossgewichten im Weg, und alle auf gleiche Geschwindigkeit zu bringen, wäre dem Leistungsprinzip abträglich. Der eine will und braucht für sein Waidwerken eine gestreckte Flugbahn mit allen laborierungsbedingten Begleiterscheinungen, der andere liebt es moderater. Daraus folgt, dass es nicht ein perfektes Geschoss für alle Kaliber geben

kann. Reichenberg weiß das natürlich ganz genau und trägt diesem Umstand auf seine Weise Rechnung.

Vor dem computergesteuerten Fertigungszentrum stapeln sich kalibrierte Kupferstangen, in den Kisten türmen sich Geschosse, und seitlich schlängelt sich der Abfall in Form langer, dünner Kupferspiralen. Alles andere verbirgt sich vor dem Auge: das Abdrehen in die programmierte Form sowie das Einbringen der Sollbruchstellen und des Expansionsraums. Elektrolytisch reines Kupfer wandert also in die Maschine und kommt in Form eines Hohlspitzgeschosses wieder zum Vorschein.

Der Expansionsraum wird nun in einem weiteren Arbeitsschritt mit einem sogenannten Aluminium-Starter gefüllt sowie gedeckelt, dann kriegen die Geschosse außer Haus ihre schwarze Beschichtung. Sie soll der Laufverschmierung entgegenwirken. Hört sich doch alles ganz einfach an. Und der Laie fragt sich, warum nicht auch andere auf diesen Trichter gekommen sind.

**Außer Frage steht**, dass sich reines Kupfer vom Artgewicht her dem verfeimten Blei am meisten nähert und auch günstiger zu kriegen ist als Kupferlegierungen, dass es keine Probleme mit Abmessungen gibt und „Cu“ als Element natürlich keinen Legierungsschwankungen unterliegt. Zielballistisch zeigt sich das zähweiche, sehr flexible Kupfer dem verbreiteten Tombak ebenfalls überlegen. Leider lässt es sich aber schwerer verarbeiten. Es spant nämlich ausgesprochen lang und rollt sich förmlich um das Werkzeug. Außerdem findet an dessen Spitze eine Elektrolyse statt, die die Standzeit merklich verringert und so die Gestehungskosten treibt. Mit ein Grund, warum bis dato reine Kupfergeschosse eher zur Mangelware zählen.

„HDB“ fungiert eigentlich nur als Sammelbegriff für Varianten, deren Gemeinsamkeit in den Zutaten fußt. Durch Veränderung des Expansionsraums, der Sollbruchstellen, des Aluminium-Starters, aber auch der Form trägt der Hersteller den unterschiedlichen kaliber- und ein-satzbedingten Anforderungen insofern Rechnung, als dass die Projektil hinsichtlich Gewicht, Geschwindigkeit, Präzision und Zielverhalten ihr definiertes

## AUSRÜSTUNG



**Aufgepilt: Zwei HDB-Varianten vor und nach dem Schuss. Oben das Fangschuss-HDB, unten das Universal-HDB, jeweils bei unterschiedlichen Zielgeschwindigkeiten**

Optimum abliefern. Das Universal-HDB bedient daher die Kaliber zwischen .270 und .375 mit Geschossgewichten von 8,4 bis 17,5 Gramm. Hier verspricht der Hersteller gute Augenblickswirkung auf alles Hochwild, dazu geringe Hämatombildung beziehungsweise Wildbretentwertung, sehr hohe Durchschlagskraft und relative Hindernis-Unempfindlichkeit.

**Das HDB-Kegelspitz** mit Geschossgewichten zwischen 3,0 und 9,7 Gramm fühlt sich dagegen dort zu Hause, wo mit 1 000 m/s und mehr „angeschoben“ wird, also schwerpunktmäßig in den 5,6 mm- sowie 6,5 mm-Klassen. Dabei reicht das Spektrum von .224 bis .338. Zu den bereits genannten Vorzügen gesellen sich hier noch sehr hohe Mündungsgeschwindigkeit und äußerst gestreckte Flugbahn hinzu. Von ungefähr kommt das nicht, denn neben einem günstigen Formwert verringern mehrere Entlastungsrillen Durchpress- und Reibungswiderstand. Professionelle Wiederlader können demnach ohne das Risiko unkalkulierbarer Drucksteigerungen ein Mehr an Geschwindigkeit und Leistung aus ihren Hülsen kitzeln

und damit Standardpatronen zum Status von Light-Magnums verhelfen.

So bringt Reichenbergs Steyr im Kaliber .308 mit dem 8-Gramm-HDB und 47 Grains des Treibmittels N 133 eine gemessene Anfangsgeschwindigkeit von 1 047 m/s bei einem Streukreis von 20 Millimetern bei fünf Schüssen.


Wie weit das Sinn macht, sei dahingestellt. Als schützenfreundlicher empfundenet der „Herr der Kupferkugeln“ jedenfalls seine Laborierung mit 46,3 Grains N 133. Die damit erreichten 980 m/s nehmen sich ja immer noch alles andere als bescheiden aus.

Dass bei der Drückjagd nicht alles so läuft, wie es soll, dürfte hinreichend bekannt sein. Vor allem sitzen die Kugeln längst nicht dort, wo sie an sich hingehören. Ein schlechter Treffer jedoch zieht einen Rattenschwanz an Unannehmlichkeiten nach sich. Reichenbergs HDB-Drückjagdpille verheißt hier Linderung, denn sie hat im wahrsten Sinne des Wortes anderes im Kopf als ihre Geschwister. Mit ihrer flachen Stirn, einem mittelgroßen vorgespaltene Expansionsraum und einem versenkten, da-

zu flachen Aluminium-Starter spricht sie bei niedrigen und mittleren Auftreffgeschwindigkeiten besonders schnell an, pilzt nicht nur auf, sondern liefert gleichzeitig durch gewollt abreißende Fahnen relativ große Sekundärgeschosse. Sie sollen bis zu einem gewissen Grad Versagen des „Steuermanns“ kompensieren. Was nicht unwichtig erscheint: Der mit Reichenberg kooperierende professionelle Wiederlader Helmut Hasl (SkaDI, Stifterstr. 13, 92439 Bodenwöhr) laboriert die Drückjagdpillen so, dass sie bis 150 Meter mit dem Universal-HDB zusammenschießen. Dieser besondere Service benötigt aber einen Extra-Aufwand. Dazu sollte unter anderem auch die „Braut“ für etwa 14 Tage zum Urlaub in die Oberpalz geschickt werden.

**Hasl erfüllt im Rahmen** des Möglichen selbstverständlich weitere Sonderwünsche, bietet daneben aber auch Hauslaborierungen mit diversen HDBs zu Preisen ab 43 Euro bei 20 Patronen an. Von denen gibt es nämlich noch welche für Großwild, Großkaliber, für Waffen mit Röhrenmagazinen, Fangschuss ... insgesamt deren sechs.

Ob nicht Kupfergeschosse, die mit Höchstgeschwindigkeit durch Züge und Felder gepresst werden, das Laufprofil besonders schnell zuschmieren, will ich von Reichenberg wissen. Fast erwartungsgemäß verneint der Erfinder das mit den Hinweisen auf die Führungsrillen und die Spezialbeschichtung. Doch nicht ohne den Zusatz, dass man sich nach drei verschossenen Packungen generell Gedanken über eine chemische Reinigung machen sollte, wenn einem Präzision am Herzen liegt.

Auch meine zweite, etwas indiskrete Frage bleibt nicht unbeantwortet, nämlich die nach dem Verhalten der Konkurrenz. „Waches Interesse, Verhandlungen, aber noch keine Abnahme der Geschosse durch die Munitionsindustrie, doch was nicht ist, kann ja noch kommen“, fügt er mit einem Augurenlächeln hinzu und „über mangelnde Nachfrage seitens der Wiederlader kann ich weiß Gott nicht klagen“. Für nicht wenige von ihnen zählt übrigens die Stuttgarter Straße 1 in 75382 Althengstett mittlerweile zu den Top-Adressen. 

Hinweis: Alle Wiederladedaten im Artikel ohne Gewähr!

**Sensible Verdauung** gehört zur neuen  
Special-Care-Linie von Eukanuba. Ebenfalls im  
Zoofachhandel und bei Tierärzten erhältlich:  
**Sensible Haut, Übergewicht und Sensible Gelenke.**

\*Gebührenfrei nur aus D-Festnetz, gültig bis 12.10.06 + solange Vorrat reicht.  
Eine Packung (1-3kg) pro Haushalt.



**ALLE PRODUKTE (1-3KG) GRATIS: 0800 55 88 668 (GEBÜHRENFREI)\***