



**Deutsche Versuchs- und Prüf-Anstalt
für Jagd- und Sportwaffen e.V. (DEVA)
gegründet 1888**

Düne 3, 33184 Altenbeken, Telefon 05255-7343 - Fax 05255-7305
Internet: www.deva-institut.de - e-Mail: info@deva-institut.de

Verwendung von bleifreien Büchsen geschossen für jagdliche Zwecke

Der Ersatz von Jagdbüchsen-Geschossen mit Bleikern durch Geschosse ohne Bleikern ist nach derzeitigem Wissensstand aus nachstehenden Gründen nicht sofort umzusetzen.

Aktuelle Liefersituation von Patronen mit bleifreien Geschossen

Die zur Zeit zur Verfügung stehenden Kaliber decken erst einen geringen Teil der Kaliberpalette ab. Innerhalb des jeweiligen Kalibers steht bei allen Patronenherstellern, von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, nur ein Geschoss zur Verfügung. Dies ist aus zweierlei Gründen von Nachteil. Zum einen ist es so nicht möglich, eine der Wildart (schwer oder leicht) oder der Schussentfernung (nah oder weit) entsprechendes im Gewicht abgestuftes Geschoss zu verwenden. Zum anderen zeigt die Erfahrung, dass Geschosse mit Gewichtsva-riation vorhanden sein müssen, um gegebenenfalls zur Optimierung der Schusspräzision wechseln zu können.

Für fabrikgeladene Patronen stehen zur Zeit nur Geschosse der amerikanischen Firma Barnes Bullet mit 3 unterschiedlichen Geschosstypen (Barnes X-Bullet, Barnes Triple Shock X-Bullet, Barnes XLC-Bullet) und der finnischen Firma Lapua (Naturalis-Geschoss) zur Verfügung.



Naturalis-Geschoss



Barnes X-Geschoss

Die oben genannten Geschosse werden zur Zeit in Patronen folgender Hersteller verwendet und auf dem deutschen Markt angeboten:

Firma Federal	- Barnes Triple Shock X-Bullet (10 anglo-amerikanische Kaliber)
Firma Sellier & Bellot	- Barnes XLC-Geschoss (6 deutsche und 4 anglo-amerikanische Kaliber)
Firma PMC	- Barnes XLC-Geschoss (12 anglo-amerikanische Kaliber)
Firma Lapua	- Naturalis-Geschoss (7 deutsche Kaliber und 5 anglo-amerikanische Geschosse)

Ein Großhändler importiert demnächst Patronen der französischen Firma Thifan Industrie mit Sauvestre-Geschossen (FIB) (5 deutsche und 3 anglo-amerikanische Kaliber). Es ist davon auszugehen, dass bei allen Herstellern die Geschosspalette ständig erweitert wird.

Neben diesen Geschossen gibt es noch einige andere Konstruktionen aus Handwerksbetrieben, die nur als Einzelgeschosse dem Wiederlader zur Verfügung stehen. Ein Geschosstyp (KJ-Geschoss) wird von einem gewerblichen Wiederlader verwendet.

Bei allen Geschossen handelt es sich um Kupfer-Vollgeschosse oder Kupferlegierungen. Wegen des geringeren spezifischen Gewichtes dieser Materialien (ca. 8,5g/cm³ - 9,0 g/cm³) sind diese Geschosse gegenüber Mantelgeschossen mit Bleikern bei gleichen Abmessungen durchschnittlich etwa 20 % leichter.

Aufgrund der gesetzlich festgelegten Patronenlagerabmessungen der jeweiligen Kaliber lässt sich der Gewichtsunterschied der Geschosse nicht ohne weiteres durch Vergrößerung der Geschosslänge ausgleichen, da die Länge des Übergangskonus eine Grenze setzt. Daher wird es nicht immer gelingen, Geschosse im oberen Bereich der Gewichtsskala herzustellen, wie wir sie jetzt aus den Geschossen mit Bleikern gewohnt sind. Bei den kleinen Kalibern, zum Beispiel .222 Rem., wird es schwierig, mit den bleifreien Geschossen die jetzt üblichen Gewichte, die aus Gründen der Tötungseffizienz notwendig sind, überhaupt halten zu können.

Zielballistisches (tierschutzgerechtes) Verhalten der Geschosse ohne Bleikern

Die heute von den Jägern verwendeten Geschosse mit Bleikern werden, insbesondere die deutschen Entwicklungen betreffend, zum allergrößten Teil bereits über Jahrzehnte hinweg verwendet und verhalten sich tierschutzgerecht, d.h. sie sind sofort tödend und haben auch Wirkungsreserven bei schlechten Schüssen, wie Gelatinebeschüsse und Auswertungen von repräsentativen Befragungen von Jägern belegen.

Was die bleifreien Geschosse betrifft, so liegen von allen oben genannten Geschossen zwar firmeneigene Darstellungen, jedoch keine aussagefähigen Ergebnisse unabhängiger Untersuchungen vor.



Zielballistische Untersuchungen in Gelatine

Eine entscheidende Frage ist, wie die bleifreien Geschosse bei unterschiedlichen Schussentfernungen wirken. So sollen finnische Jäger bemängelt haben, dass das zielballistische Verhalten des Naturalis-Geschosses bei weiten Schussentfernungen, die mit bisheriger Munition problemlos waren, nicht zufriedenstellend ist. Deshalb hat jetzt Lapua eine "Long-Range-Variante" entwickelt, bei der die Geschossdeformation bei der niedrigen Geschosseschwindigkeit großer Schussentfernungen begünstigt werden soll.

Aus Sicht des Tierschutzes relevant ist die Frage, wie die bleifreien Geschosse wirken, wenn keine sofort tödlichen Schüsse vorliegen, sondern der Pansen oder das kleine Gescheide getroffen wird. Nur bei ausreichenden Reserven hinsichtlich der Auftreffenergie werden unnötige Leiden bei zu tödenden Tieren vermieden.

Zielballistische Untersuchungen bleifreier Geschosse sind unverzichtbar, um sicherzustellen, dass sie den tierschutzgerechten Anforderungen, die an die jagdlichen Büchsen geschosse gestellt werden müssen, auch wirklich entsprechen.

Beanspruchung des Büchsenlaufes

Die bleifreien Büchsen geschosse haben materialbedingt eine hohe Steifigkeit und damit hohen Durchpresswiderstand durch den Lauf (Gasdrucksteigerung), wenn keine konstruktiven Vorkehrungen am Geschoss getroffen werden.

Die "Internationale Kommission für die Prüfung von Handfeuerwaffen (C.I.P.)" deren Mitglied auch die Bundesrepublik ist, sieht sich veranlasst, zu prüfen, ob bei Jagdwaffen mit Polygonläufen evtl. unzulässig hohe Gasdrucksteigerungen entstehen können.

Des Weiteren muss geklärt werden, ob die bleifreien Kupfergeschosse vermehrt zu Materialablagerungen im Lauf führen. Diese Ablagerungen können die Treffpunkt lage und die Streuung der Geschosse beeinflussen, was zu Krank- und Fehlschüssen führen kann.



Laufverschmierung durch bleifreie Geschosse

Toxizität von Kupfersplintern und/oder Legierungen mit Kupfer

Zur Sicherheit der Verbraucher sind toxikologische Untersuchungen zwingend erforderlich. Es ist ungeklärt, ob Kupfer aus Geschossen, das über die Nahrung aufgenommen wird, toxische Reaktionen beim Menschen hervorruft. Dies gilt selbstverständlich auch für Tiere, die über die Nahrungskette mit Geschosskupfer in Verbindung kommen können.

Barnes und Lapua bringen zum Ausdruck, dass praktisch keine Splitter beim Durchschlagen des Wildkörpers durch ihre Geschosse abgetrennt werden. Dies ist bei zielballistischen Untersuchungen mit zu prüfen.

Festzustellen ist, dass der Einsatz bleifreier Büchsenpatrone im jagdlichen Bereich im Wesentlichen davon abhängig gemacht werden muss, ob sie gegenüber den Geschossen mit Bleikernen vergleichbares zielballistisches und tierschutzgerechtes Verhalten aufweisen.

Darüber hinaus muss einer eventuellen Toxizität der Geschoss-Splitter eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Zusammenfassung

Der DEVA sind derzeit keine unabhängigen Untersuchungen über zielballistisches Verhalten oder über tierschutzgerechte Wirkungen der bleifreien Büchsenpatrone bekannt. Untersuchungen über die toxische Unbedenklichkeit der verwendeten Materialien für Mensch, Tier und Umwelt liegen ebenfalls nicht vor.

Altenbeken, den 16. März 2005
gez. Helmut Kinsky (DEVA)