Landesjagdverband Bayern –

Bayerischer Jagdverband e.V.

Änderungsvorschlag

zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesjagdgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes (Stand: 13.07.2020)

ANLAGE 2
zur Stellungnahme des Landesjagdverbandes Bayern e.V.
Fachbereich Jagdliches Schießwesen

Zu den Anforderungen an das Erlegen mit Schusswaffen

Inhalt

1. „Hinreichend technische Anforderungen an Jagdbüchsengeschosse“ 2
Berücksichtigung aller Erkenntnisse 2
Jagdbüchsengeschosse, letale Wirksamkeit und Bleiminimierung 2
2. „Umfangreiche Untersuchungen“ und Verbändeanhörung 2
Quellen und Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse 2
Fokussierung auf Tötungswirkung und Bleiminimierung 3
3. Zu den Begriffsbestimmungen von §18 b Bestimmungen 3
a. Zu Punkt 1: 4
b. Zu Punkt 2: 4
DIN EN 45020:2007-03, „Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten — Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:2004); Dreisprachige Fassung EN 45020:2006“ 5
„Stand der Technik“ bzgl. Jagdgeschosstypenprüfung 6
Jagdgeschosstypenprüfung 6
Verfahren zur Überprüfung der Bleiminimierung oder Kontamination 6
c. Zu Punkt 3: 7
4. „Verzehrfähiges Wildbret“ und „Innovative Jagdbüchsengeschosse“ 8
a. Gewinnung von verzehrfähigem Wildbret 8
Innovative Jagdbüchsengeschosse 8
b. Einteilung der Jagdbüchsengeschosse 9
c. Der Verzicht von konventionellen Jagdbüchsengeschossen für die Gewinnung von verzehrfähigem Wildbret 9
Ziel ist die Bleiminimierung gemäß Koalitionsvertrag 9
d. Kern-Argumentation BfR: 10
So wenig Blei wie möglich im verzehrfähigen Wildbret 10
Blei als Werkstoff/Material für Jagdbüchsengeschosse 11
5. Exkurs: Ökotoxizität 11
Studien der Technischen Universität München zur Ökotoxikologie 11
6. Berücksichtigung der DIN SPEC 91384 12
Messung von Energieabgaben und Geschossverhalten 12
a. Einteilung in die Schalenwildklassen A und B 12
Mindestwirksamkeit hinsichtlich einer weid- und tierschutzgerechten Tötungswirkung 12
7. Rechtsverordnung oder Vorgaben für Tötungswirkung 13
Praxisgerechte Lösung: Prüfung durch die Hersteller 13
Anforderungen für die Erlegung und Tötungswirkung in Analogie zum § 19 BJagdG 14
Selbständige Prüfung durch den Hersteller schafft schlanke Verwaltung 14

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

1. „Hinreichend technische Anforderungen an Jagdbüchsengeschosse“

Der aktuelle Referentenentwurf[1] (Stand 13.07.20) zur Novellierung des Bundesjagdgesetzes vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft greift wesentliche Aspekte zu neueren Forschungsergebnissen und Erkenntnissen bzgl. der Konstruktion, Tötungswirkung, dem Abprallverhalten sowie weiteren Aspekten von „**Jagdbüchsengeschossen“** auf und will diese entsprechend in eine neue gesetzliche Regelung verankern.

Aus unserer Sicht ist dies eine begrüßenswerte Vorgehensweise, da es zum Teil ausschlaggebende Forschungsergebnisse und Erkenntnisse gibt. Insbesondere sind hier die technischen Anforderungen zu berücksichtigen.

Berücksichtigung aller Erkenntnisse

Allerdings bemerkt der interessierte Leser schnell, dass hierbei wesentliche Punkte noch Berücksichtigung finden sollten. Wenn dies gelingt, dann kann das novellierte Gesetz dazu beitragen, das Erlegen von Wild mit Schusswaffen entsprechend den neuesten Erkenntnissen zu aktualisieren. Das heißt aber, dass auch alle Erkenntnisse beachtet werden sollten. In der vorliegenden Fassung vom 13.07.20 sollten deswegen noch weitere wichtige Punkte Berücksichtigung finden. Diese werden größtenteils in diesem Papier angesprochen.

Jagdbüchsengeschosse, letale Wirksamkeit und Bleiminimierung

Sogleich wird hierbei auf einen wesentlichen Sachverhalt hingewiesen: Der Referententwurf spricht fortlaufend von „Büchsenmunition“. Aber Munition ist der Begriff für Jagdgeschoss, Hülse, Treibladungsmittel, Zündhütchen sowie dessen Laborierung. Deswegen sollten die genannten Begriffe die richtige Verwendung finden. Denn es handelt sich bei den angestrebten gesetzlichen Anpassungen hauptsächlich um die Thematik der „**Jagdbüchsengeschosse**“ sowie deren technischen Anforderung, vor allem um die letale Wirksamkeit („augenblickliche Tötungswirkung“) und die Bleiminimierung.

2. „Umfangreiche Untersuchungen“ und Verbändeanhörung

Im Referentenentwurf werden viele Studien und Untersuchungen erwähnt, jedoch werden leider keine genauen Quellenangaben genannt.

Quellen und Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

Es sollte unbedingt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft ein Literaturverzeichnis mit allen zitierten Studien, aus denen die Erkenntnisse gezogen werden, für die Verbändeanhörung nachgereicht werden. Zudem sollte es hierzu eine kleine, aber präzise Ausarbeitung geben, die nachvollziehbar schildert, wie und zu welchen Erkenntnissen man

[1] Siehe unter:
https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Glaeserne-Gesetze/Referentenentwuerfe/ref-entw-b-jagd-g.pdf;jsessionid=5792E74D29466F722F4427E2E65BF7C7.internet2841?__blob=publicationFile&v=3

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

gekommen ist. Somit wäre das Vorgehen transparent und nachvollziehbar und würde dem wissenschaftlichen Standard entsprechen. Bei der Tragweite der angestrebten Neuerungen im Gesetzentwurf ist dies für den gesellschaftlichen Diskurs dringend zu empfehlen.

Fokussierung auf Tötungswirkung und Bleiminimierung

Der Referentenentwurf zielt im Wesentlichen darauf ab, die augenblickliche Tötungswirkung von Jagdbüchsengeschossen zu definieren und zu garantieren sowie die Kontamination durch Blei von verzehrfähigem Wildbret auf ein Minimum nach dem ALARA (*as low as reasonably achievable)* maßgeblich zu reduzieren.[2] Es wäre außerordentlich wichtig zu wissen, warum und weshalb welche Vorgehensweise vorgeschlagen wird.

3. Zu den Begriffsbestimmungen von §18 b Bestimmungen

Im vorliegenden Referentenentwurf werden unter dem Punkt „**§ 18 b“** Begriffsbestimmungen vorgenommen, die darauf abzielen, zum besseren Verständnis des Gesamtvorhabens beizutragen.

Im Folgenden wird zu den einzelnen Punkten Bezug genommen:

[2] Für die **letale Wirksamkeit** liegen mittlerweile Kennzahlen vor, wie in Punkt 7 in diesem Papier beschrieben. Energieabgabe pro Joule und Zentimeter. Von den Geschossen werden deshalb in den jeweiligen Klassen (Mindest-) Eindringtiefen (bei A von 10 cm und bei B von 25 cm) verlangt, damit auf diesen Wegstrecken (Wundballistik) ausreichend tödliche Energie abgegeben werden kann, um auch alle lebenswichtigen Organe zu zerstören.

Der Hintergrund ist, wenn sich zum Beispiel ein Teilzerlegungsgeschoss (z.B. Frangible oder Varmint-Geschosse) ohne definierten Restkörper in den ersten Zentimeter zerlegt, ist keine Garantie vorhanden, dass diese Energie auch auf die lebenswichtigen Organe abgegeben wird. Dies will man vermeiden. Mindesteindringtiefe bedeutet, dass ein Geschoss sozusagen mindestens bis in die Mitte der Körperhälfte (Torso) eindringt. Diese Mindesteindringtiefe ist ein separates Prüfungsmerkmal. Zudem muss ein Geschoss als weiteres Prüfungsmerkmal neben der Mindesteindringtiefe auf mindestens einer Wegstrecke von (Schalenwildklassen: A 2,5 cm/80 J und B 5 cm/115 J) die entsprechenden Joule pro Zentimeter abgeben (Prüfungsmerkmal Energieabgabe). Weitere Anforderungen wären: die Lage- und Richtungsstabilität der Geschosse, damit diese sich nicht überschlagen oder nicht woanders austreten als erwünscht.

Im Gegensatz dazu, sind keine standardisierten Prozesse bekannt, welche die Menge an möglichen Bleirückständen von Jagdbüchsengeschossen im verzehrfähigen Wildbret überprüfen können. Es gilt für die Bleikontamination zwar grundsätzlich das ALARA-Prinzip. Jedoch, ist in vielen Alltagslebensmitteln auch eine gewisse Bleigrundbelastung bekannt. An diese Werte und Vorgaben könnte man sich ebenfalls orientieren. Hierzu wäre fortführend eine vergleichbare DIN SPEC wünschenswert, die standardisiert prüfen kann, wieviel Blei oder andere Schwermetalle ein Jagdbüchsengeschoss - egal welcher Konstruktion und von welchem Material - nach dem Erlegen an das verzehrfähige Wildbret abgeben darf. Hierzu könnten ebenfalls die ersten Ansätze aus dem DIN Arbeitsausschuss Jagd (DIN NA 057-06-01 AA „Jagd“) dienen. Im Bereich der Ökotoxikologie sind die Studien der Technischen Universität München (TUM) und Prof. Dr. Axel Göttlein et al. zu erwähnen.

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

a. Zu Punkt 1:

Wir schlagen für Punkt 1 Folgendes vor:

Angepasste Formulierung zur „zuverlässigen Tötungswirkung“

> ***„zuverlässige Tötungswirkung:*** *Sicherstellung der ausreichenden Energieabgabe (Mindestwirksamkeit) vom Jagdbüchsengeschossen im Wildkörper zur sofortigen[3] weid- und tierschutzgerechten Erlegung“*

Der von uns gewählte Begriff der „*Mindestwirksamkeit*“ bezieht sich hier bereits auf die in der Ausarbeitung befindliche DIN SPEC 91384 mit deren Mindestanforderungen für Jagdbüchsengeschosse und dessen Einteilung in Schalenwildklassen A und B (siehe in dieser Stellungnahme unter den Punkten 6. und 7.)

Tötungswirkung bei Kammertreffer (letalem Treffersitz)

Es sollte darüber hinaus noch an geeigneter Stelle festgehalten werden, dass die ausreichende Energieabgabe im Wildkörper „**bei Kammertreffer“ (letalem Treffersitz)** stattfinden muss. Bei einem Keulen- oder Laufschuss ist dies natürlich selbst bei dem bestmöglichen Jagdbüchsengeschoss nicht möglich.

b. Zu Punkt 2:

In dem vorliegenden Referentenentwurf wird eine eigene Definition eines „Standes der Technik“ vorgenommen. Diese Vorgehensweise ist nicht klar verständlich.

Es gibt eine Definition des „Standes der Technik“ welche in einer DIN EN Norm wie nachfolgend dargestellt ist:

[3] Oder anstatt „sofortigen“ auch „augenblickliche“, da der Effekt fachspezifisch auch „Augenblickswirkung“ genannt wird. Siehe z.B. http://deutsches-jagd-lexikon.de/index.php/Augenblickswirkung: „Die Augenblickswirkung, auch *Stoppwirkung* genannt, beschreibt die direkte Reaktion des Wildes beim Auftreffen des Geschosses. Ein sofortiges Verenden des Wildes bezeichnet man mi *guter Augenblickswirkung*.“

Bayerischer Jagdverband e.V.

DIN EN 45020:2007-03, „Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten — Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:2004); Dreisprachige Fassung EN 45020:2006“

	Deutsch	Englisch
Begriff 1.4	**Stand der Technik** entwickeltes Stadium der technischen Möglichkeiten zu einem bestimmten Zeitpunkt, soweit Produkte, Prozesse und Dienstleistungen betroffen sind, basierend auf entsprechenden gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung	**state of the art** developed stage of technical capability at a given time as regards products, processes and services, based on the relevant consolidated findings of science, technology and experience
Begriff 1.5	**anerkannte Regel der Technik** technische **Festlegung**, die von einer Mehrheit repräsentativer Fachleute als Wiedergabe des **Standes der Technik** angesehen wird ANMERKUNG Ein **normatives Dokument** zu einem technischen Gegenstand wird zum Zeitpunkt seiner Annahme als der Ausdruck einer anerkannten Regel der Technik anzusehen sein, wenn es in Zusammenarbeit der betroffenen Interessen durch Umfrage- und **Konsensverfahren** erzielt wurde.	**acknowledged rule of technology** technical **provision** acknowledged by a majority of representative experts as reflecting the **state of the art** NOTE A **normative document** on a technical subject, if prepared with the cooperation of concerned interests by consultation and **consensus** procedures, is presumed to constitute an acknowledged rule of technology at the time of its approval.

Diese Definition sagt aus, dass es zu einem bestimmten Zeitpunkt ein gewisses entwickeltes Stadium technischer Möglichkeiten gibt. Geht man von dieser Definition aus und versucht sie mit den angestrebten Zielen im Referentenentwurf in Zusammenhang zu bringen, dann stellt sich die Frage, welcher konkrete Sinn und Zweck damit verfolgt wird.

Wird damit beispielsweise bezweckt zu definieren, dass es dem Stand der Technik entspricht, dass Jagdbüchsengeschosse gemäß § 18 b Nr. 1 eine zuverlässige Tötungswirkung haben oder das die Jagdbüchsengeschosse eine gewisse Konstruktion, die dem Stand der Technik entspricht, gefertigt werden müssen? Hierzu sind für uns noch einige Fragen oder mögliche Interpretationsvarianten offen.

Bayerischer Jagdverband e.V.

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

„Stand der Technik" bzgl. Jagdgeschosstypenprüfung

Für uns gilt es grundsätzlich zu unterscheiden:

a) Ob ein Jagdbüchsengeschoss eine **zuverlässige Tötungswirkung** besitzt und damit sichergestellt wird, dass es eine ausreichende Energieabgabe (Mindestwirksamkeit) im Wildkörper zur augenblicklichen weid- und tierschutzgerechten Erlegung erfolgt und

   - gilt grundsätzlich für die Erlegung aller Wildarten. Wobei diese sich im Referentenentwurf als auch bei dem DIN SPEC 91384 Verfahren auf Schalenwild konzentrieren.

b) Ob ein Jagdbüchsengeschosse dem Ziel entspricht, möglichst wenig Blei in verzehrfähiges Wildbret abzugeben (**Bleiminimierungsgebot**)

   - gilt nicht in jeder Situation. Es gibt Jagdarten bzw. Wildarten bei denen es nicht darauf ankommt, am Ende verzehrfähiges Wildbret zu erhalten (z. B. Raubwildbejagung). Hier ist grundsätzlich nur die letale Wirkung der Jagdbüchsengeschosse in erster Linie ausschlaggebend.

Der Stand der Technik ist also nicht grundsätzlich auf Jagdbüchsengeschosse im Allgemeinen anzuwenden, sondern in den jeweils einzelnen Aspekten wie Tötungswirkung oder Bleiminimierung.

Jagdgeschosstypenprüfung

Will man die letale Wirksamkeit überprüfen, wäre der Stand der Technik aus unserer Sicht eine Jagdgeschosstypenprüfung gemäß dem DIN Spezifikationsverfahren 91384 (siehe Punkt 6). Betrachtet man die Mitarbeiterliste – darunter DJV, BDB, BJV, Waffen und Munitionsindustrie, BfR, DEVA und weitere – dieses Verfahrens, so ist klar ersichtlich, dass hiervon ein hoher Innovationsgrad ausgehen kann und sich gegenwärtig in der finalen Ausarbeitung befindet.[4]

Verfahren zur Überprüfung der Bleiminimierung oder Kontamination

Bzgl. der Bleiminimierung gibt es im Grunde noch kein anerkanntes standardisiertes Verfahren. Hierzu könnten ebenfalls die ersten Ansätze aus dem DIN Arbeitsausschuss Jagd (NA 057-06-01 AA Arbeitsausschuss Jagd) Berücksichtigung finden. Im Bereich der Ökotoxikologie sind die Studien der Technischen Universität München (Prof. Dr. Dr. Axel Göttlein et al.) zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zur Tötungswirkung für die mittlerweile konkrete Richtwerte vorliegen (Anforderungen für die Energieabgabe im Wildkörper) sind uns jedoch keine konkreten Vorgaben oder Überprüfungsmöglichkeiten für Bleirückstände im verzehrfähigen Wildbret durch Jagdbüchsengeschosse bekannt.

[4] Siehe unter folgender Quelle die Aspekte zur Normung als auch im Detail zum DIN SPEC Verfahren: https://www.din.de/resource/blob/69886/5bd30d4f89c483b829994f52f57d8ac2/kleines-1x1-der-normung-neu-data.pdf

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

Die LEMISI-Studie[5] war hierzu prinzipiell ein erster Schritt und hat versucht mehr Klarheit über Bleirückstände im Wildbret zu schaffen. Im Referententwurf ist zwar das ALARA-Prinzip für die Bleiminimierung erwähnt, jedoch sollte berücksichtigt werden, dass in den meisten Lebensmitteln (durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) veröffentlicht) ohnehin eine gewisse Bleigrundbelastung vorhanden ist, die zum Teil sogar signifikant höher ist als bei jagdlich gewonnenen verzehrfähigem Wildbret (siehe Punkt 4d.). Eine komplette „Bleifreiheit" bei Nahrungsmitteln ist somit praktisch nicht realisierbar. Von der EFSA[6] liegen diesbezüglich Untersuchungsergebnisse vor und es existieren diverse Grenzwerte. An diese Grenzwerte könnte man sich für jagdlich gewonnenes verzehrfähiges Wildbret orientieren.

Standardisiertes Verfahren zur Überprüfung der Kontamination entwickeln

Im Moment gibt es allerdings noch kein etabliertes standardisiertes Verfahren um die Kontamination von jagdlich gewonnenem Wildbret durch den Schwermetalleintrag von Jagdbüchsengeschosse - egal welcher Konstruktion und Material - zu bewerten. Erst wenn dieser Standard erarbeitet worden ist, könnte geprüft werden, ob und wieviel zum Beispiel moderne innovative Jagdbüchsengeschosse (mit oder ohne Blei) an Schwermetallen an das verzehrfähige Wildbret abgeben. Hierzu wäre fortführend eine vergleichbare DIN SPEC wie bei der letalen Wirksamkeit wünschenswert.

Wenn dies möglich wäre, könnte beispielsweise geprüft werden, ob ein modernes Verbundgeschoss mit Blei als Konstruktionsbestandteil nach der Erlegung überhaupt Blei in das verzehrfähige Wildbret abgibt oder nicht. Das Gleiche würde auch für bleifreie Geschosse gelten, da diese ebenfalls bis zu 3% Blei als Konstruktionsmaterial enthalten.

c. Zu Punkt 3:

Angepasste Formulierung: „hinreichende technische Anforderungen"

Der Punkt 3 mit seiner Formulierung „hinreichende ballistische Präzision" ist nicht klar verständlich. Sinn und Zweck sind daher nicht nachvollziehbar. Gemäß unserer Interpretation der möglichen Absicht für diesen Begriff, handelt es sich eher um **„hinreichende technische Anforderungen"**: ergo, eine Methodik wie Jagdbüchsengeschosse konstruiert sein müssen bzgl. ihrer Tötungswirkung, die Erfüllung der Mindestanforderungen bezüglich einer tierschutz- und weidgerechten Erlegung von Schalenwild (bei letalem Treffersitz) und die Einhaltung der nationalen gesetzlichen Vorgaben.

[5] Siehe: https://mobil.bfr.bund.de/cm/343/forschungsprojekt-lebensmittelsicherheit-von-jagdlich-gewonnenem-wildbret-lemisi.pdf

[6] Siehe die Homepage der EFSA am 11.08.2020 um 16:40 Uhr unter https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/metals-contaminants-food
„Metalle wie Arsen, Blei, Cadmium und Quecksilber sind natürlich vorkommende chemische Verbindungen. Sie können auf verschiedenen Ebenen in der Umwelt vorkommen, so etwa im Boden, im Wasser und in der Atmosphäre. Aufgrund ihres Vorkommens in der Umwelt, infolge menschlicher Aktivitäten wie Landwirtschaft und Industrie, durch Autoabgase oder Kontamination bei der Lebensmittelverarbeitung und -lagerung, können Metalle auch als Rückstände in Lebensmitteln zu finden sein. Menschen können diesen Metallen über die Umwelt oder durch den Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln bzw. das Trinken von kontaminiertem Wasser ausgesetzt sein. Ihre Anreicherung im Körper kann mit der Zeit schädliche Folgen haben."

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

Parameter der Ballistik

Weiterführend kommt es darauf an, wieviel Energie im Wildkörper abgegeben wird. Denn die Ballistik an sich ist nicht nur von der Zusammensetzung der Munition aus Hülse, Treibladungspulver, Anzündhütchen und Geschoss abhängig, sondern zu großen Teilen von den verwendeten Waffen, Lauflängen und den Schussdistanzen. Zwar behandelt die Zielballistik das Eindringen in ein Ziel oder das Durchdringen des Ziels, jedoch geht es bei der letalen Wirksamkeit um die technischen Anforderungen von Jagdbüchsengeschossen, so dass diese eben genügend Energie im Zielmedium abgeben.

4. „Verzehrfähiges Wildbret“ und „Innovative Jagdbüchsengeschosse“

Was will man mit bleifreien Geschossen erreichen? Hauptsächlich geht es um den schädlichen Bleieintrag im verzehrfähigen Wildbret oder in die Umwelt (wird in Punkt 5 behandelt). Durch die Verwendung von geeigneten oder alternativen Jagdbüchsengeschossen bei der Jagd auf Schalenwild soll dieser schädliche Bleieintrag minimiert und sogar vermieden werden.

a. Gewinnung von verzehrfähigem Wildbret

Es geht daher primär um die jagdliche Gewinnung von „**verzehrfähigen Wildbret**“. Dies darf natürlich nicht auf Kosten der Tötungswirkung und somit des Tierschutzes in Kauf genommen werden. Daher ist es wichtig, klar zu stellen, dass sich die avisierte Bleiminimierung auf den Bleieintrag im verzehrfähigen Wildbret bezieht und nicht im gesamten Tierkörper.

Innovative Jagdbüchsengeschosse

Um dieses Ziel zu erreichen, eignen sich **innovative Jagdbüchsengeschosse** (mit und ohne Blei) Mit Konstruktionen wie zum Beispiel massestabile Deformations- bzw. Verbundgeschosse sowie Teilzerlegungsgeschosse mit definiertem Restkörper. Dies wären beispielhafte Konstruktionen, die den Bleieintrag in das verzehrfähige Wildbret bis zu 100% minimieren können. Dem stehen gegenüber die „konventionellen Jagdbüchsengeschossen“ (Teilzerlegungsgeschosse ohne definierten Restkörper):

Bayerischer Jagdverband e.V.

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

b. Einteilung der Jagdbüchsengeschosse

Konventionelle Jagdbüchsengeschosse	Innovative Jagdbüchsengeschosse
konventionell – herkömmlich, ursprünglich	*innovativ im Sinne von Geschosskonstruktion und – Material*
Darunter versteht man in Bezug zur Reduzierung der Bleikontamination im Wildkörper: - Teilzerlegungsgeschosse ohne definierten Restkörper.	Darunter versteht man in Bezug zur Reduzierung der Bleikontamination im Wildkörper: - Teilzerlegungsgeschosse mit definiertem Restkörper - Massestabile Deformationsgeschosse - (u. a. Verbundgeschosse) - Hybridgeschosse - Zweikammer- Geschosse
Konventionelle Jagdbüchsengeschosse erreichen bei Ihrer Wirkung im Wildkörper teilweise einen Zerlegungsgrad von bis zu 100 Prozent, und die Bleiabgabe im Wildkörper ist als sehr hoch zu erachten.	Bei innovativen bleihaltigen Jagdbüchsengeschossen wie zum Beispiel Teilzerlegungsgeschossen mit definiertem Restköper, Verbundgeschossen etc. ist dies grundsätzlich anders. Bei diesen Geschosstypen erreicht man auf Grund von konstruktiven Merkmalen die geforderte, deutliche Reduktion der Bleiabgabe im Wildkörper, teilweise bis zu 100%.

c. Der Verzicht von konventionellen Jagdbüchsengeschossen für die Gewinnung von verzehrfähigem Wildbret

Bleieintrag auf ein Minimum reduzieren

Der Verzicht auf konventionelle bleihaltige Jagdbüchsengeschosse (Teilzerlegungsgeschosse ohne definierten Restkörper) führt also dazu, dass der Gesamteintrag von Blei in das gewonnene Wildbret aus heimischen Revieren deutlich reduziert werden kann. Zudem wird durch die Verwendung von innovativen Jagdbüchsengeschossen der Bleieintrag noch zusätzlich bis auf ein Minimum reduziert.

Ziel ist die Bleiminimierung gemäß Koalitionsvertrag

Dieser Lösungsansatz erfüllt somit die Anforderungen des aktuellen Koalitionsvertrages[7] zwischen CDU, CSU und SPD und somit dem Auftrag für das Bundesministerium für Ernährung

[7] Siehe Koalitionsvertrag auf S. 87 https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/koalitionsvertrag-zwischen-cdu-csu-und-spd-195906:

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

und Landwirtschaft (BMEL) eine Reduzierung des Bleieintrages in den Wildkörper und insbesondere dem verzehrfähigen Wildbret (Bleiminimierungsgebot) zu schaffen.

Auf diese Weise erreicht man, ohne ein materielles Verbot für Jagdbüchsengeschosse zu erlassen eine deutliche Reduzierung der Bleikontamination im Wildkörper und folglich von jagdlich gewonnenem Wildbret.

Konventionelle Jagdbüchsengeschosse weiterverwenden

Für die Bejagung von Raubwild beziehungsweise Jagdarten die nicht den Zweck dienen verzehrfähiges Wildbret zu schaffen und für das jagdliche Übungsschießen muss konventionelle Jagdbüchsenmunition weiterhin verwendet werden dürfen.

d. Kern-Argumentation BfR[8]:

- „*Wildfleisch kann durch bleihaltige Munitionsreste (…) belastet sein. Da die Bleiaufnahme über andere Lebensmittel in Deutschland schon relativ hoch ist, reicht der regelmäßige Verzehr von mit Bleimunition geschossenem Wildbret aus, die Gesundheit von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu gefährden.*“
- „*Das BfR ist der Auffassung, dass die Bleiaufnahme über Lebensmittel dort, wo es möglich ist, vermieden werden sollte. Das BfR empfiehlt daher, bei der Jagd Munition zu verwenden, deren Geschosse kein Blei in das gewonnene Wildbret abgeben.*“

So wenig Blei wie möglich im verzehrfähigen Wildbret

Folgt man dieser Argumentation, so ist der komplette Verzicht von Blei als Konstruktionsbestandteil von Jagdbüchsengeschossen gar nicht erforderlich. Es geht darum, die Bleikontamination von verzehrfähigem Wildbret auf ein Minimum nach dem ALARA (*as low as reasonably achievable)* zu reduzieren. Somit ist die Maßgabe: so wenig Blei wie möglich im **verzehrfähigen Wildbret.** Diese Vorgabe kann mit innovativen Jagdbüchsengeschossen gewährleistet werden. Ein komplettes Verbot von Blei als Bestanteil für innovative Jagdbüchsengeschosse ist nicht wirklich zielführend, zumal es in Anbetracht anderer Parameter wie zum Beispiel Abpraller, Tötungswirkung, Systemverträglichkeit zwischen Waffe und Munition, Öko- und Humantoxikologie und der Ökogesamtbilanz zu mehr Problemen führen kann, als damit gelöst werden.

Als ein praxisnahes Beispiel wurde an uns herangetragen, dass Steckschüsse von bleifreien homogenen Kupfer-Projektilen in Baumstämmen im Wald (bei Bewegungsjagden möglich) sogar eine zusätzliche Gefahr für Waldarbeiter beim Fällen mit der Motorsäge darstellen können. Dies ist bei Bleigeschossen nicht der Fall. Auch verkapseln sich Bleigeschosse in der Umwelt

---

„Jagd
Wir erkennen die Jagd als nachhaltige Nutzungsform an und wollen sie weiterhin stärken. Wir werden bundeseinheitliche Regelungen für eine Zertifizierung von Jagdmunition mit optimaler Tötungswirkung bei gleichzeitiger Bleiminimierung, einen Schießübungsnachweis, die Jäger- und Falknerausbildung sowie -prüfung schaffen.“

[8] Siehe unter:
https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zum_verzehr_von_wild__das_mit_bleihaltiger_munition_geschossen_wurde-127659.html

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

teilweise besser, als bleifreie Varianten und können damit sogar weniger schädlich in der Umwelt (siehe Punkt 5) wirken. Deswegen sollte grundsätzlich bzgl. der Diskussion um Werksstoffe die Verhältnismäßigkeit und Tragweite der Anforderungen ins Auge genommen werden.

Blei als Werkstoff/Material für Jagdbüchsengeschosse

Außerdem kann man daran erkennen, dass Blei als Werkstoff/Material für Jagdbüchsengeschosse beizubehalten ist, weil selbst bei modernen homogenen Messing-Solid-Geschossen der Bleianteil aus Verarbeitungsgründen von 3,0 bis sogar 5,0 Prozent beträgt. Natürlich unterstützen wir den Sicherheitsgedanken, welcher hinter der Idee einer Bleiminimierung steht. Aus unserer Sicht sind aber auch in Zukunft „**innovative Jagdbüchsengeschosse**“ möglich, die diesem Gedanken gerecht werden. Diese können einen gewissen prozentualen Bleibestandteil erlauben und bieten dadurch mehr Möglichkeiten für intelligente Verbund-Lösungen, welche die Vorteile verschiedener Materialien kombinieren, sowie die Nachteile z. B. mangelhafte Tötungswirkung oder erhöhtes Abprallverhalten neutralisieren.

5. Exkurs: Ökotoxizität

Neben dem möglichen Bleieintrag in das verzehrfähige Wildbret ist noch der Verbleib von Geschossfragmenten in der Umwelt zu betrachten. Grundsätzlich muss man den Forschungsstand zur Ökotoxizität von bleihaltigen und bleifreien Jagdgeschosstypen als noch nicht abgeschlossen sehen. Daher sollte eine weitere Betrachtung dieser Thematik für weitere Forschungen und Studien in naher Zukunft vorgesehen bleiben. Diese jetzt zusätzlich zu behandeln ist nicht zielführend.

Studien der Technischen Universität München zur Ökotoxikologie

Es ist mittlerweile durch die Studien der Technischen Universität München zur Ökotoxikologie von Jagdbüchsengeschossen (Prof. Dr. Axel Göttlein et al.) bekannt, dass Kupfer sowie andere Schwermetalle teilweise kritischer als Blei zu betrachten sind. Hierzu sind folgende Studien zu berücksichtigen, die bei der Erarbeitung des Gesetzestext Berücksichtigung finden sollten:

Fäth, J.; Göttlein, A. (2015). Ökotoxizität von Jagdbüchsengeschossen. AFZ - Der Wald 22, 36–40.

Schwarz, D.; Fäth, J.; Göttlein, A. (2015). Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur Untersuchung der Metallionenfreisetzung von Geschossmaterialien in der Umwelt. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 186, 175–187.

Ettl, R.; Fäth, J.; Göttlein, A. (2017). Ergebnisse einer standardisierten Untersuchung des Einpresswiderstandes konventioneller und alternativer Jagdbüchsengeschosse. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 188, 140-151.

Fäth, J.; Göttlein, A. (2017). Vergleichende Betrachtung der Metallionenfreisetzung konventioneller und alternativer Jagdschrote in einem Perkolationsversuch. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 188, 222-232.

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

Fäth, J.; Feiner, M.; Beggel, S.; Göttlein, A.; Geist, J. (2018). Leaching behavior and ecotoxicological effects of different game shot materials in freshwater. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 419, 24.

Zudem ist anzumerken:

- Geschosse aus Automatenmessing enthalten bis zu 3% Blei; sie dürften daher eigentlich nicht als bleifrei deklariert werden
- Getestete (saubere) Zinnkerngeschosse sind bezüglich der kritischen Metallionenfreisetzung am günstigsten zu bewerten

6. Berücksichtigung der DIN SPEC 91384

Der Bayerische Jagdverband sowie DJV, BDB, die Waffen- und Munitionsindustrie, BfR, DEVA und weitere sind Konsortialpartner[9] bei der DIN SPEC 91384, bei der in einem PAS-Verfahren „Mindestanforderungen für Jagdbüchsengeschosse“ im Rahmen einer Typenprüfung festgelegt werden, die für eine jagdliche Verwendung grundsätzlich zu erfüllen sind. Aus unserer Sicht sollte der vorliegende Referentenentwurf unbedingt auf die bereits vorliegenden Ergebnisse dieses DIN SPEC Verfahrens zurückgreifen und bestenfalls integrieren.

Messung von Energieabgaben und Geschossverhalten

In der DIN SPEC 91384 für Jagdbüchsengeschosse werden aus dem Beschuss von Simulanzien (20% ballistische Gelatine) Rückschlüsse hinsichtlich der Wirksamkeit von Jagdbüchsengeschossen im jagdlichen Einsatz hergeleitet. Es werden Energieabgaben gemessen, ebenso kann das Geschossverhalten in den Simulanzien dokumentiert werden.

a. Einteilung in die Schalenwildklassen A und B

Die bisherigen Bestimmungen des Bundesjagdgesetz (BJagdG sehen eine Mindestenergieregelung je Schalenwildart von Ekin100 = 1000 J bzw. 2000 J (§19 BJagdG) Auftreffenergien vor. Des Weiteren darf auf Schalenwild, außer Rehwild, nur ab dem Kaliber 6,5mm verwendet werden.

Mindestwirksamkeit hinsichtlich einer weid- und tierschutzgerechten Tötungswirkung

Diese gesetzlichen Anforderungen sind, wie auch im Referentenentwurf erwähnt, aus heutiger Sicht nicht mehr zeitgemäß und werden durch die Anforderung der DIN SPEC 91384 optimal aktualisiert. Diese bezieht sich nicht mehr auf die wildartspezifische E_{kin100}, sondern auf die Sicherstellung einer geforderten **Mindestwirksamkeit** hinsichtlich einer tierschutzgerechten Tötungswirkung, in Abhängigkeit von Torsoquerschnitten heimischer Schalenwildarten.

[9] Das DIN SPEC (PAS)-Konsortium muss sich aus mindestens drei Konsortialmitgliedern unterschiedlicher Organisationen zusammensetzen. Siehe mehr unter:
https://www.din.de/resource/blob/333450/8a6836bf777c84c2f45c729fb8408d40/prozessbeschreibung-data.pdf

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de

Stellvertretend für heimisches Wild stehen folgende Torsoquerschnitte:

a) ≤ 20 cm (Schalenwildklasse A)
b) > 20 cm (Schalenwildklasse B)

7. Rechtsverordnung oder Vorgaben für Tötungswirkung

Unter dem Aspekt einer Integration der bereits vorliegenden Ergebnisse der DIN SPEC 91384 stellt sich die Frage, ob die entworfene Regelung samt Formulierung in „§ 18d Ermächtigungen" der richtige Weg ist? Wäre die Fixierung analog zur jetzt geltenden Regel des § 19 Abs. 1 Nr. 2 BJagdG[10] nicht besser und vor allem viel einfacher?

Die genauen Kriterien würden dann durch eine Rechtsverordnung festgelegt werden. Ebenso ist eine Kennzeichnung der Munition sowie der Jagdbüchsengeschosse vorgesehen. Die nötige Prüfung im Hinblick auf die Zulässigkeit soll laut Referentenentwurf Personen des Privatrechts übertragen werden.

Praxisgerechte Lösung: Prüfung durch die Hersteller

Zweckmäßiger und praxisgerecht wäre es aber wahrscheinlich, wenn wie im aktuellen Bundesjagdgesetz (Fassung vom14.11.2018) § 19 Abs. 2 a. und b. die Anforderungen vorgegeben werden und die Prüfung den Herstellern obliegt.

[10] **§ 19 Abs. 1 Nr. 2 BJagdG:**

a) auf Rehwild und Seehunde mit Büchsenpatronen zu schießen, deren Auftreffenergie auf 100 m (E 100) weniger als 1000 Joule beträgt;

b) auf alles übrige Schalenwild mit Büchsenpatronen unter einem Kaliber von 6,5 mm zu schießen; im Kaliber 6,5 mm und darüber müssen die Büchsenpatronen eine Auftreffenergie auf 100 m (E 100) von mindestens 2 000 Joule haben;

Bayerischer Jagdverband e.V.

Anforderungen für die Erlegung und Tötungswirkung in Analogie zum § 19 BJagdG

In Analogie dazu kann man die Anforderungen der DIN SPEC 91384 für die Schalenwildklassen übernehmen:

Anforderungen für Schalenwildklasse A	Als Mindestanforderung hat ein Geschoss eine Eindringtiefe von 10 cm zu erreichen. Innerhalb der ersten 20 cm Eindringtiefe ist sicherzustellen, dass es über eine Strecke von mindestens 2,5 cm eine Wirksamkeit von mindestens 80 J/cm erreicht.
Anforderungen für Schalenwildklasse B	Als Mindestanforderung hat ein Geschoss eine Eindringtiefe von 25 cm zu erreichen. Innerhalb der ersten 40 cm Eindringtiefe ist sicherzustellen, dass es über eine Strecke von mindestens 5 cm eine Wirksamkeit von mindestens 115 J/cm erreicht.

Aufgaben der Prüfung und des Nachweises nach § 18d Absatz 1 Nr. 1 können – sofern die technischen Möglichkeiten und die fachliche Kompetenz vorhanden ist – ganz oder teilweise auf die Hersteller übertragen werden. Es ist dazu keine weitere externe Prüfung zum Beispiel über Beschussämter notwendig. Der Hersteller ist schon jetzt verpflichtet sicherheitstechnische und relevante Prüfungen in eigener Verantwortung durchzuführen.

Selbständige Prüfung durch den Hersteller schafft schlanke Verwaltung

Daher sollte die Möglichkeit für eine selbständige Prüfung durch den Hersteller selbst geschaffen werden. Der Hersteller erstellt im Zusammenhang mit seiner durchmesser– und geschoßtypenspezifischen Typenqualifikation eine Konformitätsbescheinigung nach der gültigen Version der DIN EN 10204. Sollte der Hersteller nicht selbst prüfen können, kann er immer noch selbstständig Dritte (z. B. DEVA) dafür beauftragen. Dies sorgt für ein schlankes Konzept, dass praktisch erprobt ist.

Bayerischer Jagdverband e.V.

©2020 Bayerischer Jagdverband e.V.
Tel. 089/ 99 02 34-0, Fax 089/ 99 02 34-35, Hohenlindnerstraße 12, 85622 Feldkirchen
E-Mail: info@jagd-bayern.de Internet: www.jagd-bayern.de