



# WIEDERLADEN

*So viel schieße ich doch nicht, das lohnt doch nicht, so werden viele Leser denken.*

*als Jäger?*

Tatsächlich werden unsere jagdliche Passion und unsere Verpflichtungen im Revier definitiv immer Vorrang genießen und genießen müssen.

Trotzdem ist es aber sinnvoll, wenn sich der Jäger etwas mehr als üblich mit den Vorgängen in der Waffe auskennt, denn Murphys Law besagt, dass das, was schiefgehen kann auch schiefgeht. Fehler -welche beim Schießen ohne Zweifel auftreten – werden deshalb immer kumulieren und sich nie neutralisieren.

## **Die Rede ist hier von der Innenballistik des Büchschusses, welche erhebliche Auswirkungen auf die Präzision und damit das Treffen hat.**

Klar ist dabei, dass die wichtigste Komponente der Schütze selbst ist und ein intensives Training mit der Waffe -mit der wir letztlich auch jagen gehen- durch nichts und absolut nichts zu ersetzen ist.

Die weiteren Komponenten sind dann aber schon die Waffe, deren Pflege und vor allem die passende Munition.

Die Erkenntnis, dass es Munition von namhaften Herstellern gibt, an deren Präzision eigentlich nicht zu zweifeln ist, welche aber trotzdem keine akzeptablen Ergebnisse liefert, musste ich selbst feststellen. Ich besitze eine Waffe, welche mit leichten Geschossen (unter 168Grain im Kaliber .30) auf 100m nur schwierig den 9er der Ringscheibe hält und mit 180Grain dann Loch in Loch abliefern. Was dies auf 200m bedeutet, kann man sich ausrechnen.

Hinzu kommen Gründe, die uns durchaus über die Munition nachdenken lassen müssen. So müssen wir

heute bleifreie Munition einsetzen, deren Geschosse recht leicht sind. Wir greifen immer öfter zu deutlich kürzeren Läufen, um die Länge der Waffe mit Schalldämpfer noch handhabbar zu gestalten.

Gerade in der Kombination muss aber beachtet werden, dass die Lauflänge einen erheblichen Einfluss auf die Geschwindigkeit hat. Es ist dann klar, dass ein leichtes Geschoss, welches einen kurzen Lauf auch noch langsamer verlässt, weniger Energie hat, was sich nachteilig auf die Zielballistik auswirkt.

Es gilt deshalb mehr denn je, dass eine auf die Waffe abgestimmte Munition gefunden werden muss und nicht einfach immer auf die seit Jahren vertraute Marke gesetzt werden kann.

Es galt für mich bei Einführung der Verpflichtung zur Verwendung bleifreier Jagdmunition und später bei Anschaffung eines Schalldämpfers eine abgestimmte Laborierung mit folgenden ballistischen Eigenschaften zu finden:

- 1) **Präzision**
- 2) **Wenig Mündungsfeuer bei kurzem Lauf**
- 3) **Abgestimmte, preiswertere Trainingsmunition ohne Treffpunktabweichung**
- 4) **Maximale Geschwindigkeit der Jagdmunition ohne Überdruck auch bei Verwendung eines kurzen Laufs**
- 5) **Geschoßwirkung ohne übertriebene Wildbretzerstörung**
- 6) **Möglichst geringe Hinterlandgefährdung durch die erhöhte Querschlägerneigung von monolytischen Deformationsgeschossen mit hohem Restgewicht**
- 7) **Möglichst waffenschonendes Geschoss**

Für manchen Leser oder manche Leserin ist sicher auch noch ein geringerer Rückstoß ein erstrebenswertes Kriterium.

Für mich erfüllten die seinerzeit verfügbaren Fabrikpatronen diese Anforderungen schlicht nicht, was der wichtigste Anreiz war, wieder tiefer in das Wiederladen oder Laden von Patronenmunition einzusteigen.

Nachdem meine beiden Töchter auch auf die Jagd gehen und bei einem Schiessstandbesuch dann weit mehr als 150 Schuss verbraucht werden, könnte man noch auf eine Kostenersparnis hinweisen. Wenn ich jedoch ehrlicherweise ansehe, welche Summen ich für Werkzeuge ausgegeben habe, müssen wir vermutlich 20 Jahre lang jede Woche mindestens zweimal schießen gehen, um ansatzweise zu einer Amortisation zu gelangen.

Tatsache ist dabei aber, dass ich auch nach 30 Jahren Wiederladen noch immer mit Freude meine Laborierungen perfektioniere.

Ein Jäger welcher sich etwas mehr mit den Vorgängen in seiner Waffe vertraut macht und sich mit Interesse und Freude der Materie nähert, ist mit einem Kurs zum Wiederlader wirklich gut beraten, meine ich.

Ich selbst übertreibe es vielleicht ein wenig mit der Ausrüstung. Gerade deshalb kann ich aber mit Überzeugung sagen, dass man auch mit einer recht preiswerten Grundausstattung hervorragende und dann auf die eigenen Bedürfnisse maßgeschneiderte Munition produzieren kann.

### **Im Folgenden werde ich meine Arbeitsgänge, Arbeitsgeräte, Werkzeuge und die von mir verwendeten Komponenten vorstellen.**

Ich weise schon jetzt darauf hin, dass dies nur meine Vorgehensweise ist. Dieser Artikel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder alleinige Richtigkeit. Schon gar nicht soll dies eine Anleitung oder gar Belehrung darstellen.

Jeder der Wiederladen möchte muss einen Vorbereitungskurs besuchen, eine Prüfung ablegen und dann eine behördliche Erlaubnis haben, bevor er mit Pulver arbeiten und Patronen laden oder wiederladen darf!

Jeder Wiederlader hat sein eigenes auf seine jeweiligen Erfahrungen und Anleitungen gegründetes Procedere.

## **FOLGENDES IST UNERLÄSSLICH**

**Beim Wiederladen muss man im Vollbesitz seiner Aufmerksamkeit und Fitness sein. Alkohol ist vollkommen tabu und eine Schutzbrille ist in jedem Fall auch immer zu tragen.**

**Zudem muss man sich an offizielle und überprüfte Ladedaten halten und selbst dort darf man aufgrund der bei Geschossen, Zünd- und Treibmittel auftretenden Toleranzen nie bei der Maximalladung beginnen.**

**FEHLER BEIM WIEDERLADEN  
KÖNNEN BUCHSTÄBLICH  
TÖDLICH SEIN.  
DAS DARF MAN NIE VERGESSEN.**

## **VORAUSSETZUNGEN**

Zunächst muss jeder der Umgang mit Pulver haben und Wiederladen möchte einen Lehrgang nach § 32 der Verordnung zum Sprengstoffgesetz besuchen und eine Prüfung ablegen. Danach kann eine Erlaubnis nach § 27 Abs.1 Sprengstoffgesetz beantragt werden. Wird diese erteilt, so gestattet diese den Erwerb und den Umgang -nicht die Herstellung-von Treibladungspulvern zum Laden und Wiederladen von Patronenhülsen.

Neben der Sachkunde und der Zuverlässigkeit muss dabei auch die Lagerung des Pulvers nachgewiesen werden. Dies ist etwas kompliziert, da der Waffenschrank nicht in Betracht kommt. Hier ist auf das von der jeweiligen Behörde ausgegebene Merkblatt (Sprengstofflagerrichtlinie 410) zu verweisen. Bei mir ist dies ein Kellerraum, welcher selbstverständlich kein Heizraum ist und in dem sich nun ein extra „Pulvertresor“ befindet.

Nunmehr kann man sich über die Erstausrüstung Gedanken machen.

## **ARBEITSGÄNGE UND DIE VON MIR VERWENDETEN WERKZEUGE**

Für den Einsteiger interessant sind hier die Komplettangebote der namhaften Hersteller, bei welchen Presse, Waage, Ladebretter etc. also eine Grundausstattung, enthalten sind.

## A LADEPRESSE

Jede Hülse ist zunächst auf das vorgeschriebene Maß zu bringen. Hierzu verwendet man eine oder mehrere Matrizen (Gesenk) in welche die Hülse durch die Ladepresse mit Hebelkraft eingepresst und auf das richtige Maß gebracht wird.

Ebenso findet die Presse beim Setzen des Geschosses Anwendung.

Bei mir war dies eine Ladepresse „Rockchucker“ der Firma RCBS (*Bild 1*):



Diese Presse gibt es noch heute und sie liefert nach wie vor sehr gute Ergebnisse. Ein großer Vergleich eines Youtube Kanals hat 14 Pressen verglichen und kam zu dem Ergebnis, dass diese Presse eine der Besten sei. Ich kann dies nicht aus eigener Erfahrung bestätigen. Mit Pressen der anderen Firmen wie z.B. Hornady, Lee, Lyman etc. habe ich keinerlei Erfahrungen. Diese Firmen liefern üblicherweise aber auch sehr gute Qualität.

## B MATRITZEN

Werkzeug zum Kalibrieren / Rekalibrieren – also den Vorgang bei welchem die Hülse auf das vorgeschriebene Maß geformt wird.

Werkzeug zum Setzen der Geschosse und Crimpen – befestigen der Geschosse in der Hülse. (*Bild 2*)



## C WAAGE

Benötigt zum exakten Auswiegen der Pulverladung

## D PULVERFÜLLGERÄT

Befüllen der Hülsen mit Pulver. Die Menge des Pulvers wird durch Volumenmessung dosiert, was nicht ganz so Präzise – aber ausreichend Präzise - ist.

## E WEITERE GERÄTE

- > Gerät zum Entgraten des Hülsenmunds.
- > Gerät zum Ablängen zu langer Hülsen.
- > Gerät zur Reinigung der Zündglocke – wo das Zündhütchen eingesetzt wird.
- > Gerät zum Setzen der Zündhütchen
- > Entladehammer – zum Geschossziehen, falls die notwendig ist.
- > Messschieber  
etc.

**Bis hierhin konnten Sie den Artikel in unserem Pirschglas Nr 4 lesen. Im Folgenden finden Sie den Rest des Artikels.**

**Viel Freude beim Lesen.**

## Doch nun meine Arbeitsgänge der Reihe nach:

### 1 REINIGUNG DER HÜLSEN

Der erste Arbeitsgang beim Wiederladen – also beim erneuten Laden von abgeschossenen Patronenhülsen – ist bei mir eine gründliche Reinigung der Hülsen.

Wenn man die Hülsen nun nach dem Schießen auf der Schießbahn einsammelt, findet sich auf diesen allerlei Dreck wie harter Sand, Schwermetalle, Schmauchrückstände etc.. Sofern man diesen nur dort belässt und einfach drauflosarbeitet, ruiniert man sich die teuren Werkzeuge und letztlich auch die Gesundheit.

Ich benutze deshalb zunächst eine Waschtrommel, welche ganz einfach mit den Hülsen, Spülmittel etwas Zitronensäure (ganz wenig) und heißem Wasser befüllt wird. Nach 30 min kommen die Hülsen recht sauber heraus und das Abwasser ist reichlich unappetitlich.

In Frage kommt auch die Reinigung mit einem Rüttler oder im Ultraschallbad.

Ultraschall dauert länger, reinigt aber auch unzugängliche Stellen. Ich meine, dass die Trommel -vor allem wenn man noch Polierstifte hinzugibt- die Hülsen besser glänzen lassen.

Die Stifte von den Hülsen wieder zu trennen stellt einen allerdings vor Probleme, weshalb ich die Stifte weglasse.

Die Trockenreinigung im Tumbler (Rüttler) mit Nusschalen oder „Corncob“ habe ich ausrangiert. Es bildet sich ein feiner Staub welcher sich überall wiederfindet. Ferner finden sich darin dann auch wieder alle Schadstoffe, welche ich eigentlich loswerden will.

Alle namhaften Hersteller haben jeweils spezielle Geräte im Angebot. Die Preisspanne reicht von ca. € 150,- über € 300,- bis hin zu teuren High-End Geräten.

Sofern man fabrikneue Hülsen verwendet, kann man sich diesen ersten Arbeitsgang (Waschgang) sparen – was einen jedoch nicht von der Anschaffung eines Hülsenreinigungsgeräts bewahrt, dazu aber später.

### 2 ENTZÜNDERN

Nunmehr muss das alte abgeschlagene Zündhütchen

entfernt werden. Ich nutze hierzu eine separate - sogenannte Entzündermatrize (*Bild 2*).



„Gesenk“ Werkzeug in welches die Hülse mittels der Ladepresse unter Druck eingepresst und dadurch bearbeitet wird. (*Bild 5*)

Bei „einfachen“ Matritzensätzen wird das Entzündern in einem Arbeitsgang mit dem „Rekalibrieren“ erledigt, was völlig in Ordnung ist.

### Rekalibrieren

Eine Hülse wird beim Schuß hohem Druck und Temperatur ausgesetzt. Die Hülse liedert dabei (bläht sich auf) und dichtet so das Patronenlager nach hinten ab. Die Hülse geht danach nichtmehr auf ihr Ausgangsmaß zurück, weshalb sie durch einpressen in eine Matritze wieder auf die gesetzlich im Anhang zum Waffengesetz aufgelisteten Maße „rekalibriert“ werden muss.

Ich trenne Rekalibrieren und Entzündern aus Präzisionsgründen.

### 3 GLÜHEN DER HÜLSEN

Dies ist nun ein Arbeitsgang welchen sich die meisten Widerladern (zurecht) schlicht ersparen. Dass ich diesen Arbeitsgang durchführe, ist einem möglicherweise – ziemlich sicher- übertriebenen Perfektionismus geschuldet.

Beim Schießen und beim Rekalibrieren wird das Messing der Hülse einer Art Schmiedevorgang ausgesetzt der die metallurgische Struktur verändert. Die Hülse wird härter und spröder und dies auch noch ungleichmäßig.

Für die Präzision ausschlaggebend ist aber die Konstanz des verwendeten Materials.

Insofern wird die Hülse durch ein Gerät (*Bild 4*) auf eine bestimmte Glühtemperatur (je nach Legierung

ca.400 Grad) gebracht. Dadurch wird die Kristallstruktur reorganisiert, das Material wird wieder gleichmäßig „weich“.



**ACHTUNG:** *es darf nur der Hülsenhals bis etwas unterhalb der Schulter geglüht werden. Wird zu weit geglüht, wird die Hülse zerstört, instabil und es wird gefährlich.*

Das Ergebnis eines korrekten Glühvorgangs hat zwei Vorteile:

- a) Hülsen halten wesentlich mehr Wiederladevorgänge aus bis sie verschlissen sind
- b) Der Auszieh Widerstand des Geschosses aus der Hülse bleibt wesentlich konstanter. Das bedeutet die Präzision der Munition wird besser.

Letztlich muss ich aber zugeben, dass die Verbesserungen in keiner günstigen Relation zum Preis der Maschine stehen.

#### 4 REKALIBRIEREN

Zunächst müssen die Hülsen hierzu geschmiert (ggf. Hals - innen und Hülsenkörper außen) werden, damit diese in der Matrize nicht stecken bleiben. Jeder Wiederlader hat bezüglich des Schmierstoffs sein eigenes Rezept oder seine eigene Lieblingsmarke. In Betracht kommt Fett, in Alkohol gelöstes Lanolin oder Grafit. Ich verwende in Alkohol gelöstes Lanolin aus einer Sprühflasche.

Normal wird dann eine Matrize verwendet, welche in einem Arbeitsgang den Hülsenhals sowie den Hülsenkörper auf ein Standardmaß rekali­briert und das Zündhütchen ausstößt.

Diese „einfachen“ Matrizen bringen den Hülsenhals erst von außen auf Untermaß, um ihn dann -bei Auslaufen aus der Matrize- mit einem „Aufweiter“ (**Bild 5**) auf ein Standardinnenmaß zu rekali­brieren. Bei dieser Methode muss der Hülsenhals auch von innen geschmiert werden.



Ein solcher Matrzensatz kostet je Kaliber ab ca. € 80,- und liefert auch gute Präzision.

Wie immer ist aber das Bessere des Guten Feind. Bei Verwendung einer teuren Competitionmatrize und eines Mikrometersystems (**Bild 6**), kann man den Unterschied im Rundlauf der Hülse von Standardmatrize zu Competitionmatrize nach dem Rekalibrieren tatsächlich messen. Die Auswirkungen sind jedoch nur im Grenzbereich auf der Schießbahn wirklich spürbar.



Ich verwende eine Matrize mit Führung, Mikrometerschraube und einem sogenannten „Bushing“ Redding Competition (**Bild 6**) welcher den Hülsenhals nur von außen einmal rekali­briert. Dabei wird der Hülsenhals nur einmal bearbeitet (statt 2x). Das schont wie bereits beim „Glühen“ beschrieben das Hülsenmaterial und man kann genau abgestimmte Munition produzieren.

#### Bushing

Kleiner Ring in der Matrize. In verschiedenen Maßen erhältlich und einsetzbar. In diesem Ring wird der Hülsenhals alleine rekali­briert.

Das Procedere ist jedoch kompliziert. So muss zunächst herausgefunden werden, auf welches Maß der Hülsenhals für die angestrebte Anwendung und Waffe rekali­briert werden muss.

Je enger der Hülsenhals, umso fester sitzt später das Geschoss in der Hülse. Es geht hier um 1/1000 Zoll (0,0254 mm).

Ein Benchrestschütze möchte maximale Präzision und wird daher nur einen schwachen Geschosssitz – also ca. 0,001 Zoll kleinerer Halsinnendurchmesser als der Geschossdurchmesser wählen. Der Einfluss des Auszugswiderstands wird dadurch kleiner, die Präzision der Munition besser.

### Benchrest

Sportliche Schießdisziplin bei welcher es darauf ankommt eine Gruppe mit möglichst geringer Streuung zu schießen.

Jagdlich wäre Munition mit einem solch geringen Auszieh Widerstand des Geschosses völlig unbrauchbar und sogar gefährlich. Das Geschoss könnte durch Ausrepetieren, den Rückstoß etc. mechanisch einfach weiter in die Hülse gedrückt werden, was zu einer Verkleinerung des Brennraums und dadurch fast sicher zu einer gefährlichen Erhöhung des Gasdrucks führen wird.

Jagdlich wird deshalb ein um ca. 0,003 bis 0,004 Zoll geringerer Innendurchmesser des Hülsenhalses – im Vergleich zum Geschoss - nach der Rekalibrierung notwendig sein.

Hier sind die Herstellerangaben und die Eigenheiten des Kalibers und der Waffe unbedingt individuell zu beachten.

Um nun das korrekte Bushing auswählen zu können muss deshalb zunächst die Dicke der Hülsenwand und der genaue Geschossdurchmesser ermittelt werden. Danach kann das korrekte Maß des Bushings errechnet werden.

Bei dem von mir verwendeten Matritzensatz muss danach noch der Hülsenkörper rekalibriert werden, was wieder einen extra Arbeitsgang darstellt.

Bei Verwendung von immer derselben Waffe, kann dies unter Umständen entfallen. Dieses sogenannte „Necksizing only“ kann ich nicht empfehlen. Die nur halskalibrierte Hülse wurde beim Schuß auch im Körper etwas länger, was unter Umständen dazu führen kann, dass diese nur schwer oder gar nicht in das Patronenlager geladen werden kann, was jagdlich völlig unpraktikabel ist. Abhilfe schafft nur eine Vollkalibrierung bis zur Schulter (Shoulderbump). Wir

sprechen hier immer nur von hundertstel Millimeter, welche solche Probleme verursachen.

Ein High-End Competitionsatz kostet letztlich gut das 3 bis 4 fache eines Standardsatzes.

### 5 Trimmen der Hülse

Durch das Schießen und den anschließenden Rekalibrierungsvorgang wird die Hülse – wie oben schon erwähnt - etwas länger.

Dies erfordert einerseits meist den „Shoulderbump“ und andererseits fast immer das Abdrehen des Hülsenmundes um die gesetzlich vorgeschriebene Maximallänge der Hülse nicht zu überschreiten. Zudem ist sicherzustellen, dass die Patrone später ins Patronenlager passt.

Verwendung findet hier zur Feststellung ein Präzisionsmessschieber oder/und eine Hülsenlehre. Die Anschaffung eines Präzisionsmessschiebers ist dabei unerlässlich, wobei die elektronischen zwar etwas teurer aber wesentlich einfacher ablesbar sind.

Danach wird die Hülse eingespannt und auf das voreingestellte und vorgeschriebene Maß abgedreht.

Ich verwendete hier ein elektrisches Gerät von Hornady (**Bild 7**). Da das Einspannen jedoch zeitaufwändig ist, bin ich zu einem Gerät zum Einspannen auf eine Bohrmaschine übergegangen (**Bild 8**). Das Ergebnis ist aus meiner Sicht richtig gut.



8



Der Hülsenmund wird danach innen und außen entgratet und zuletzt noch die Bohrung für das Zündhütchen ausgefräst und von Rückständen befreit.

Hier ist ein elektrisch betriebenes Gerät eine erhebliche Erleichterung gegenüber den bei den Startersets mitgelieferten manuellen Geräten.

## 6 ZWEITE WASCHUNG

Nunmehr muss der Schmierstoff des Rekalibriervorgangs sowie die Rückstände vom Trimmen wieder aus den Hülsen entfernt werden. Ich verwende hier ein heißes Ultraschallbad mit Spülmittel und einem speziellen Reiniger (verdünnte Zitronensäure).

## 7 ZÜNDHÜTCHEN SETZEN

Nachdem die Hülsen vollständig ausgetrocknet sind, werden Zündhütchen entweder auf der Ladepresse selbst oder durch ein separates Handgerät, gesetzt. In jedem Fall sollte eine Schutzbrille getragen werden da es durchaus dazu kommen kann, dass ein Zündhütchen beim Setzen das tut, zu was es gefertigt wurde - zünden.

Es muss unbedingt das korrekte Zündhütchen verwendet werden. Es gibt Zündhütchen für Kurzwaffen und solche für Langwaffen, dann gibt es jeweils kleine und große sowie jeweils normale und Magnum – Zündhütchen.

Bei Verwendung eines falschen Zündhütchens – was man (außer groß und klein) den Dingen von außen absolut nicht ansieht, droht ein überhöhter Gasdruck und erhebliche Gefahr.

## 8 EIGENTLICHER LADEVORGANG

Nunmehr sind die Hülsen bearbeitet und fertig um geladen zu werden.

## A Geschoss

Ein Geschoss muss ausgewählt werden. Beim Jagdgeschoss habe ich zunächst auf der Website des inzwischen leider verstorbenen Herrn Möller gelesen und dann selbst nachgemessen, dass die üblichen Tombakvollgeschosse (Naturalis, Barnes, CDP, etc.) untermaßig sind. Das bedeutet, dass zwischen Geschoss und Zug ein kleiner Spalt entsteht. Daraus darf man schließen, dass Gasdruck am Geschoß vorbei strömt und der Lauf aufgrund nur partieller Einpressung des Geschosses eine Mehrbelastung auszuhalten hat.

In der Praxis funktionieren diese Geschosse sehr gut - das will ich nicht bezweifeln - aber die Vorstellung störte mich persönlich trotzdem. Ich bin dann letztlich auf Jagdgeschosse mit Führungsbändern (Sax KJG) umgestiegen.

## B Pulver

Nach dem Geschoss muss das passende Pulver ausgesucht werden. In moderner Patronenmunition wird Nitrocellulosepulver geladen. Es gibt dabei langsamer brennende und schneller brennende Sorten.

Es gibt immer eine reichliche Auswahl von Herstellern und Pulvern, welche dann in Frage kommen. Von den Herstellern der Geschosse und des Pulvers werden Ladelisten bereitgestellt, welche geprüfte Minimalladung und eine Maximalladung für die jeweils verwendbaren Pulver angeben. Diese Ladeangaben müssen unbedingt eingehalten werden.

Man muss aber trotzdem beachten, dass Zündhütchen, Pulver sowie Geschosse - selbst vom gleichen Hersteller - von Los zu Los unterschiedlich ausfallen können. Ein etwas größeres Geschoss, ein etwas heißeres Zündhütchen und ein heißeres Pulver ergeben ganz schnell einen Überdruck - wo doch beim Los vorher, bei identischen Komponenten und Ladung, noch alles in Ordnung war.

Man muss verschiedene Ladungen, beginnend von unten nach oben ausprobieren und immer auf Anzeichen von Überdruck achten. Nie darf man einfach direkt mit der Maximalladung beginnen. Aber Achtung, auch das Unterschreiten der Minimalladung kann zu Explosionen führen. Es kann bei einem falschen, zu geringen Ladeverhältnis zu viel Pulver auf einmal anbrennen. Pulverteilchen können dabei aneinanderstoßen und zerbrechen oder aufwirbeln, was zu einer schlagartigen Vergrößerung der brennenden Oberfläche und einem sprunghaften und gefährlichen Druckanstieg, ja sogar zur Waffensprengung führen kann. Zum Überprüfen der Ladungen eignet sich das

Quickload Rechenprogramm ganz gut, wobei dieses nie Ladedaten ersetzen kann.

Ich verwende bei kurzen Läufen ein offensiveres (schnelleres) Pulver, um einen Brennschluss im Lauf zu erreichen. Dies minimiert das Mündungsfeuer. Bei langen Läufen hingegen ist ein progressiveres Pulver (brennt langsamer) erstrebenswert. Die Lauflänge wird ausgenutzt, eine höhere Mündungsgeschwindigkeit ist das Ergebnis.

Nicht jede Waffe schießt mit jedem Pulver gleich gut. Die Vorgänge sind komplex und man muss ausprobieren, bis man seine eigene „Idealladung“ gefunden hat. Hat man die richtige Kombination gefunden, ist Konstanz gefragt. Je genauer das Pulver abgewogen wird, umso besser die Munition. In den Einsteigersets ist ein Pulverfüller, eine Waage und ein Trickler meist enthalten. Diese tun hier gute Dienste.

Zunächst wird hier eine Volumenmessung durch ein Pulverfüllgerät (*Bild 3*) vorgenommen. Die Schraube



an dem Füllgerät wird solange eingeschraubt, bis das angestrebte Pulvergewicht bei jedem Betätigen des

Pulverfüllers erreicht wird (Try-and-Error-Methode). Man braucht dann nur die Hülse unter den Füller halten und den Hebel betätigen. Kontrollmessungen empfehlen sich dringend, da sich die Dinger verstellen können.

Auch hier gilt, die einfachen mechanischen Waagen funktionieren gut. Besser ablesbar und genauer sind elektronische Waagen. Im Highendbereich werden Waage und Pulverfüller elektronisch verbunden. Mein Pulverfüllgerät (*Bild 9*) gibt bis auf 0,1 Grain (6,48 Milligramm) genaue Ladungen aus. Nunmehr gibt es

ein neues Gerät welches bis auf 0,04 Grain genau arbeitet. Die Genauigkeit bewegt sich dann bei ca. 2 Pulverkrümelchen – ich werde da schon unruhig. Der Preis von € 1.249,- aber um sich von 4 auf 2 Krümelchen zu verbessern hält mich -noch- von der Anschaffung ab.



### C Geschoss setzen

Auch hier ist wieder die maximale Präzision wünschenswert. Das Geschöß muss möglichst zentrisch auf der Hülse sitzen. Ferner muss die Setztiefe – welche über die Gesamtlänge der Patrone gemessen wird, genau stimmen. Zu tief zu setzen erhöht den Gasdruck, dies ist gefährlich und zu vermeiden. Die Patronenlänge wird ebenfalls in den Ladedaten angegeben und ist bei unterschiedlichen Geschossen auch unterschiedlich.

Eine normale Setzmatritze zentriert das Geschöß über einen Führungsstempel. Competitionmatritzen führen Geschöß und Hülse zusammen, nachdem beides zentriert wurde und sind wesentlich präziser gefertigt. Die Qualität und Bauart der Setzmatritze hat meiner Erfahrung nach - neben der korrekten und konstant gleichbleibenden Pulvermenge- den größten Einfluss auf die Präzision der Munition.

Im Jagdbetrieb wirkt sich dies kaum merkbar aus. Auf der Messvorrichtung und auf der Scheibe ist der Unterschied jedoch deutlich erkennbar.

### D Crimp - der letzte Arbeitsschritt

- > Einziehen des Hülsenmundes zur besseren Sicherung des Geschößes im Hülsenhals
- > Rollcrimp: Einrollen des Hülsenmundes
- > Tapercrimp: Verengung auf den letzten Millimetern der Hülse vor dem Hülsenmund

Im Grunde ist dies bei Verwendung einer Competitionmatritze und einer ausreichenden Einziehung des gesamten Hülsenhalses nicht notwendig.



Bei Kurzwaffenpatronen hingegen wird der Crimp meist notwendig sein, da ein Hals bei den üblichen Patronen gar nicht vorhanden ist.

Im Einzelfall kann ein Crimp bei Verwendung von Selbstladegewehren oder vorhersehbarer mechanischer Beanspruchung der Munition - beispielsweise auf einer Jagdreise - trotzdem ratsam sein.

Ich bevorzuge den Einsatz einer extra Tapercrimpmatrix. Der Absatz zwischen Geschoss und Hülse bleibt vorhanden. Dieser dient bei randlosen Patronen dem Sitz der Patrone im Patronenlager in Form eines Gegenlagers.

## E Ablauf

Für mich ist eine der gefährlichsten Fehlerquellen, dass die Ladung bei einer Patrone vergessen werden könnte, oder doppelt Pulver geladen wird.

Dies ist sehr gefährlich. Die Gefährlichkeit von Doppelladung liegt auf der Hand. Bei unterlassener Ladung reicht das Zündhütchen aus, um das Geschoss aus der Hülse ein Stück in die Felder und Züge zu treiben. Wird dann eine zweite Patrone nachgeladen und gezündet, kommt es unweigerlich zur Explosion. Viele machen einen Schritt nach dem anderen und befüllen erst alle Hülsen auf dem Ladebrett. Hier können solche Fehler nach meiner Meinung schnell passieren.

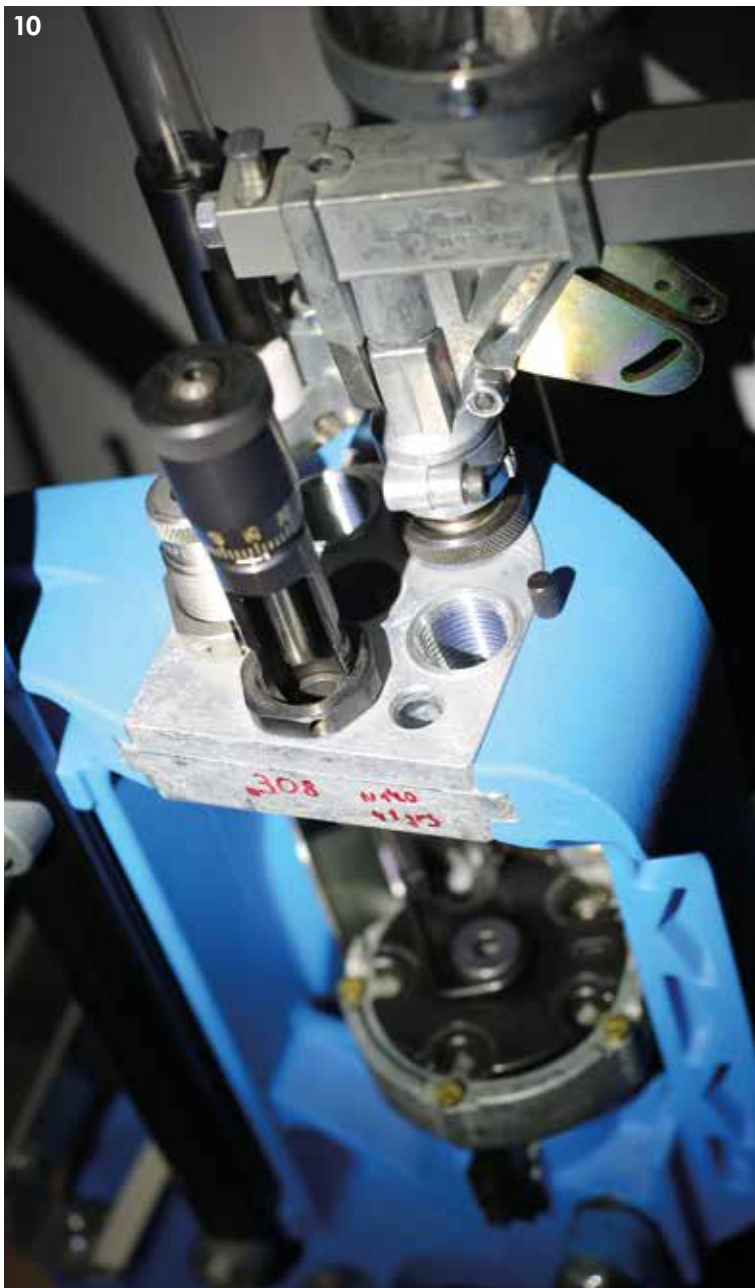
Ich begegne dem, indem ich mich konzentriere, mit zwei Pressen arbeite und jede Hülse nur einmal in die Hand nehme mit Pulver fülle und sofort das Geschoss setze. So sind nicht oder doppelt gefüllte Hülsen fast unmöglich.

Bei Kurzwaffenpatronen arbeite ich mit einer Fünfstationenpresse (**Bild 10**) welche automatisch weiterdreht und nach dem Pulverfüller mit einer elektronischen Überwachungsstation ausgerüstet ist welche bei zuviel oder zuwenig Pulver einen durchdringenden Alarmton ertönen lässt.

## 10 Fazit

Im Ergebnis bekommen wir Patronen welche, maßgeschneidert und auch mit einem einfachen Matrizenersatz besser als Fabrikpatronen sind.

Was mir zudem auffällt ist, dass die Waffe mit selbstgeladener Munition weniger verschmutzt. Ich kann mir das im Grunde nur so erklären und vermuten, dass Fabrikpatronen noch irgendein Additiv



enthalten, welches das Pulver möglicherweise lagerfähiger oder Ähnliches macht.

### **Zuletzt nochmals die Anmerkung:**

Dies ist nur der Vorgang wie ich ihn ausführe. In jedem Fall muss man sich selbst informieren, lernen und präzise und verantwortungsvoll arbeiten.

Dieser Artikel soll nicht als Anleitung dienen und erstrecht nicht als alleinige Wahrheit angesehen werden, hier muss ich jede Haftung ablehnen. Ich lerne selbst ständig dazu und entdecke Neues. Das ist es, was mir am Wiederladen großen Spaß bereitet. Wenn die eigene Tochter dann auf 220m im Hochgebirge eine Gams schießt und mit der Munition hochzufrieden ist, freut das dann doppelt.

**Frank Schöck**