



06

WAFFEN, MUNITION UND OPTIK

Jagdausbildung BEJV
Formation de chasse FCB



6.2 Munition
Lernziel: 6.2.1
Büchsenpatronen

| Lernziel: 6.2.1 Büchsenpatrone.pptx | ULa | Mai 2021 | Seite 1 | V04 |

Lernziel:

Aufbau und Gliederung der Büchsenpatronen erklären sowie Laborierung grob erklären können.

6.2.1 Büchsenpatronen

6.2.1

Büchsenpatronen

- Aufbau der Patronen
- Patronenhülsen (Material, Formen: zylindrische, konische sowie Spezialhülsen)
- Pulver (Treibladung)
- Zündung und Zündungsarten
- Laborierung Patronenbaugruppen

6.2.1.1

Lernziel

Büchsenpatronen Den Aufbau und die Gliederung der Büchsenpatronen sowie die Laborierung grob erklären können.

Quellen

Jagen in der Schweiz;
Heintges

6.2.1 Büchsenpatronen

Aufbau der Patronen

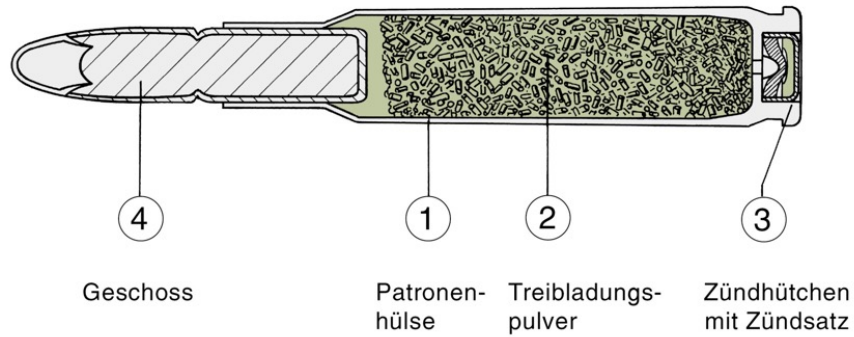


Büchsenmunition

- Kaliberbezeichnung bei Büchsen
- Laborierungen
- Geschosstypen
 - Vollmantelgeschoss
 - Teilmantelgeschosse
 - Vollgeschosse
- Die optimale Munition
- Die optimale Munition für meine Bedürfnisse.
- Jagdpatrone für den Gebirgs- Feld oder Waldjäger.
- Vorschriften und Waidgerechtigkeit sind ebenfalls zu beachten.

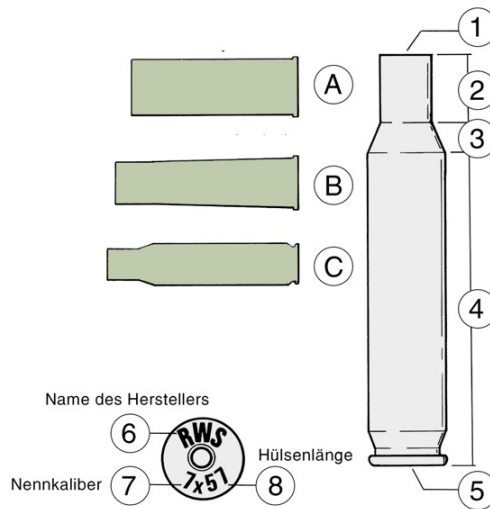
6.2.1 Büchsenpatronen

Die wichtigsten Bestandteile



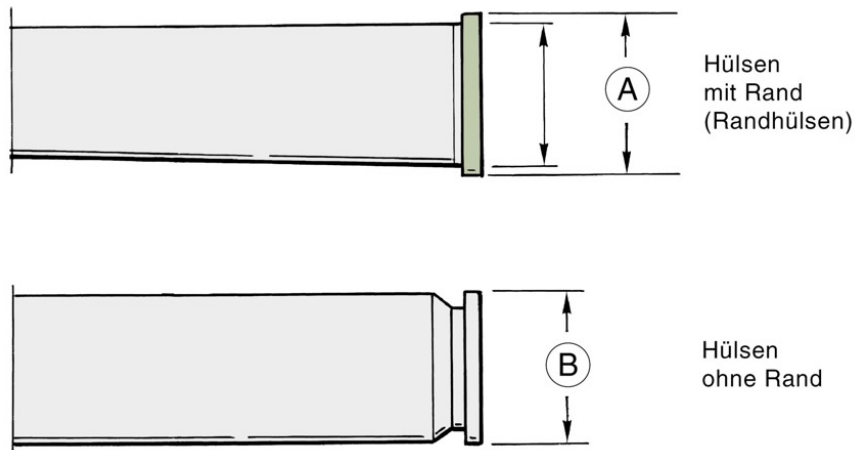
Mit der Entwicklung der Hinterlader um die Mitte des 19. Jahrhunderts begann auch die Entwicklung der kompletten Patronen (Einheitspatronen).

6.2.1 Büchsenpatronen



- Patronenhülsen bestehen heute überwiegend aus Messing (Tombaklegierung).
- Nach der Form unterscheidet man bei den Hülsen:
 - A zylindrische Hülsen
 - B konische Hülsen und die bei Jagdwaffen am meisten verbreiteten
 - C Flaschenhülsen
- Die Flaschenhülsen gliedern sich in:
 - 1 Hülsenmund
 - 2 Hülsenhals
 - 3 Hülsenschulter
 - 4 Mittelteil (Pulverraum)
 - 5 HülsenbodenIm Hülsenboden aller Patronen sind in der Regel die wichtigsten Angaben zur Patrone eingeprägt.
Wichtige Angaben sind:
 - 6 Name oder Code des Herstellers
 - 7 Kaliberangabe

6.2.1 Büchsenpatronen



- A Hülsen mit Rand (Randhülsen) ohne Rille, hauptsächlich verwendet in Kipplauf-, Blockverschlussgewehren, Revolvern.
- B Hülsen ohne Rand mit Rille, hauptsächlich verwendet in Repetierbüchsen, Selbstladern, Pistolen.

Durch besondere Ausziehkonstruktionen sind die waffenbedingten Verwendungen von Randpatronen und randlosen Patronenhülsen heute fast aufgehoben. In Kipplaufwaffen ist jedoch eine Randpatrone immer zuverlässiger ausziehen.

6.2.1 Büchsenpatronen



Als Gürtelhülsen bezeichnet man Hülsen, die in der Nähe des Bodens eine umlaufende Wulst (Gürtel) haben.

- Als Gürtelhülse bezeichnet man Hülsen, die in der Nähe des Bodens eine umlaufende Wulst (Gürtel) haben.
Über diesen Gürtel wird beim Laden der Verschlussabstand hergestellt. d.h. der verbleibende Spalt zwischen dem Patronenboden der geladenen Patrone und dem geschlossenen Verschluss.

6.2.1 Pulver



- Als Pulver (Treibladung) diente lange Zeit das Schwarzpulver. Heute verwendet man als Treibladungspulver hauptsächlich Nitro-Cellulose-Pulver (Nitropulver)
- Vorteile des Nitro-Cellulose-Pulvers sind:
 - hoher Energiegehalt
 - geringe Rauchentwicklung
 - geringe Verbrennungsrückstände
 - kaum Feuchtigkeitsempfindlich
- Die Schweiz stellt eigenes Treibladungspulver für die Munitionsfabrikation und für private Widerlader her.

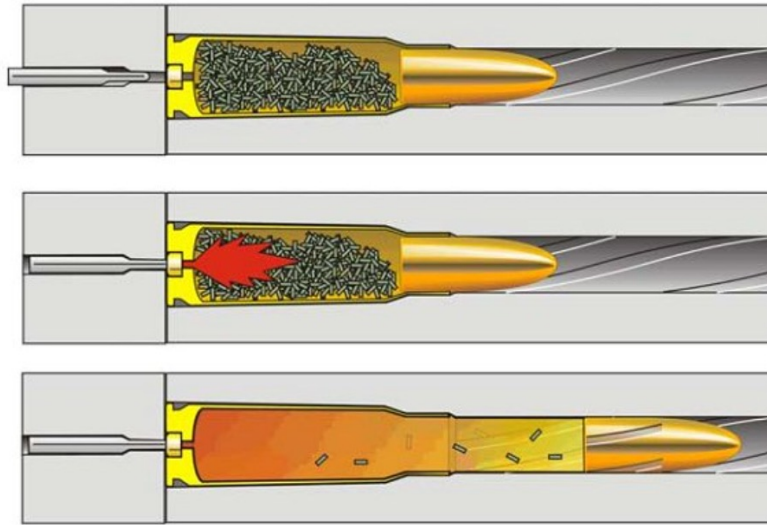
6.2.1 Pulver

Beim Nitro-Cellulose-Pulver (Nitropulver) unterscheidet man hauptsächlich zwischen

offensives Pulver	Progressivem Pulver
Merkmal: schnell abbrennend	Merkmal: langsam abbrennend
Hauptsächliche Verwendung in Schrotpatronen, Patronen für Kurzwaffen	Hauptsächliche Verwendung in Büchsenpatronen in verschiedenen Abstufungen
Die Übergänge zwischen offensiven und progressivem Pulver sind jedoch fließend.	

- Durch die Veränderung der Form und der Oberfläche des Pulvers lässt sich unter anderem der Verbrennungsvorgang steuern und gezielt an die jeweiligen innenballistischen Anforderungen anpassen.
- Büchsenpatronen benötigen langsam brennendes Pulver (Progressives Pulver)
- Schrotpatronen und Patronen für Kurzwaffen werden mit schnell abbrennendem Pulver (offensives Pulver) geladen.

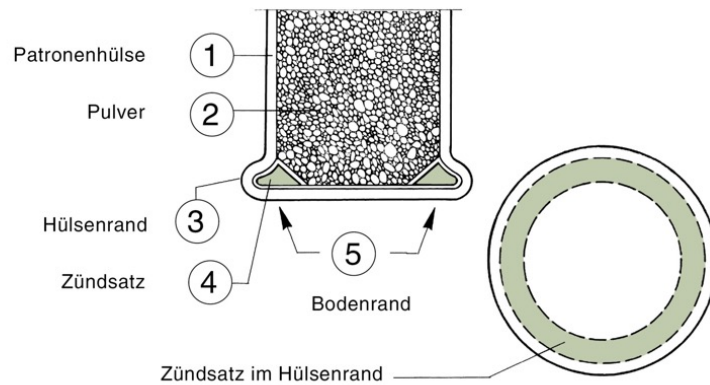
6.2.1 Zündung - Allgemeines



- Als Zündung bezeichnet man den Vorgang der Entzündung des Zündsatzes und durch diesen die Entzündung der in der Patrone untergebrachten Treibladung (Pulver).
Der Zündsatz dient zur Zündung der Treibladung.
- Neuzeitliche Zündsätze sind ohne Knallquecksilber durch andere Zündmittel ersetzt und rostfrei.
- Nach der Art der Zündung unterscheidet man zwischen Randfeuerpatronen und Zentralfeuerpatronen.

Knallquecksilber = ursprünglich aus Quecksilber, Alkohol und Salpetersäure hergestellte Zündmittel.

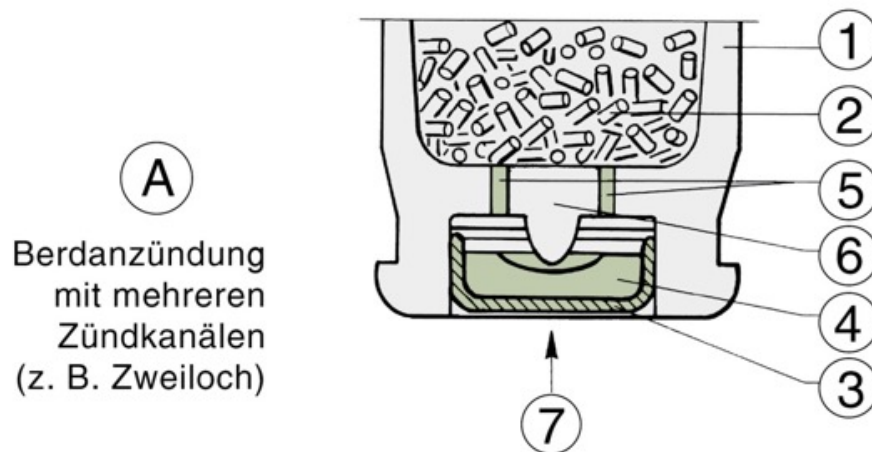
6.2.1 Zündungsarten



Bei Randfeuerpatronen sitzt der Zündsatz rundum im Hülsenboden.

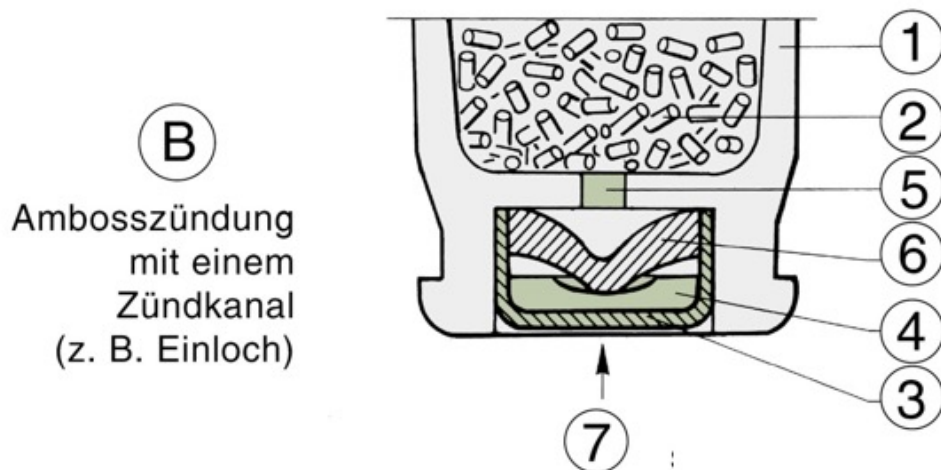
- Die wichtigsten Einzelteile:
 - 1 Patronenhülse
 - 2 Treibladung (Pulver)
 - 3 Hülsenrand mit Zündsatz (4)
- Gezündet wird der Zündsatz beim Auftreffen (Schlag) des Schlagbolzens auf dem Bodenrand (5).
- Verwendung der Randfeuerzündung:
 - nur noch bei verschiedenen Kleinkaliberpatronen, meist für Übungszwecke oder Schonzeitpatronen wie z.B. .22 kurz, .22 lfB, .22 Magnum, u.a.

6.2.2 Berdan-Zündung mit zwei Zündkanälen



- Bei den Zentralfeuerpatronen sitzt der Zündsatz in der Mitte des Patronenbodens und ist in einem speziellen Zündhütchen untergebracht.
- Man unterscheidet zwei Konstruktionsarten:
A Berdan-Zündhütchen mit zwei Zündlöchern (meist nur noch in militärischen Patronen)
B Boxer- oder Amboss- Zündhütchen, mit einem zentralen Zündloch.
- Die wichtigsten Einzelteile:
1 Patronenhülse mit Treibladung (Pulver) (2)
3 Zündhütchen mit Zündsatz (4)
5 Zündloch bzw. Zündlöcher
6 Ambos (dient als Gegenlager)

6.2.2 Boxerzündung mit einem Zündkanal



- Die wichtigsten Einzelteile:
 - 1 Patronenhülse mit Treibladung (Pulver) (2)
 - 3 Zündhütchen mit Zündsatz (4)
 - 5 Zündloch
 - 6 Amboss (dient als Gegenlager)
- Beim der Berdanzzündung (A) ist der Amboss (6) Bestandteil der Patronenhülse. Bei der Boxerzündung (B) ist er ein Teil des Zündhütchens.
Gezündet wird der Zündsatz bei Auftreffen (Schlag) des Schlagbolzens auf das Zündhütchen (7). Hierbei dient der Amboss (6) als Gegenlager. Der Zündfunke schlägt (springt) durch das Zündloch (Zündlöcher) und entzündet so die Treibladung.
- Verwendung der Zentralfeuerzündung:
Heute werden im sportlichen und jagdlichen Bereich hauptsächlich Boxer- oder Amboss-Zündhütchen verwendet.

6.2.1 Laborierung oder Patronenbaugruppe

GECO .30-06 PLUS 11.0 G



SPEED

	0m	50m	100m	150m	200m	250m	300m
V [m / s]	835	780	728	677	629	583	539

ENERGY

	0 m	50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m
E [J]	3835	3346	2915	2521	2176	1869	1598

		50 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m
	100 m	-0.5	⊕	-4.2	-13.7	-29.4	-52.4
GEE	166 m	1.5	4th	1.9	-5.7	-19.4	-40.4

BC value	0.274
Barrel length	600 mm

- Unter Laborierung oder Patronenbaugruppe versteht man das fertige Produkt einer Patrone, bestehend aus Hülse, Zünder, Pulver und Geschoss.
- Beim Munitionskauf ist neben dem Hersteller, dem Kaliber und der Geschosskonstruktion auch das sogenannte Fertigungslos wichtig
- Das Fertigungslos wird bei Patronen durch eine Losnummer auf der Verpackung angegeben, bestehend aus einer Buchstaben- und / oder Zahlenkombination.
- Ein Wechsel des Herstellers, der Geschosskonstruktion bzw. die Änderung jeder einzelnen Komponente einer Patrone führt fast immer – ein Wechsel des Fertigungsloses oft – zur Änderung der Treffpunktlage.
- Ein Kontrollschuss und falls nötig eine Korrektur der Treffpunktlage sind dann in der Regel unerlässlich.