

6.1.1 Zeitliche Entwicklung:



06

## WAFFEN, MUNITION UND OPTIK

Jagdausbildung BEJV  
Formation de chasse FCB



### 6.1 Waffenkunde

Lernziel: 6.1.1.1 Zeitliche Entwicklung

Die Entwicklung der Jagd,  
Lang- und Kurzfeuerwaffen

| Lernziel: 6.1.1.1 | RH | Änderungsdatum 11.01.2022 | Seite 1 | V04 |

## 6.1 Waffenkunde

### 6.1.1

#### **Zeitliche Entwicklung**

Zeitliche Entwicklung sowie Meilensteine in der Entwicklung der Feuerwaffen, Geschichte und Entwicklung von blanken oder kalten Waffen sowie Lang- und Kurzwaffen

#### **6.1.1.1**

Zeitliche  
Entwicklung

#### **Lernziel**

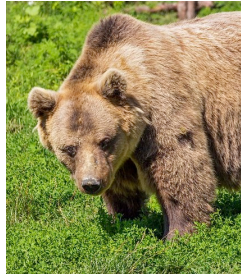
Die Entwicklung der Jagd-, Lang- und Kurzfeuerwaffen sowie die wichtigsten blanken oder kalten Waffen dem Sinn nach grob erklären können.

#### **Quellen**

Heintges

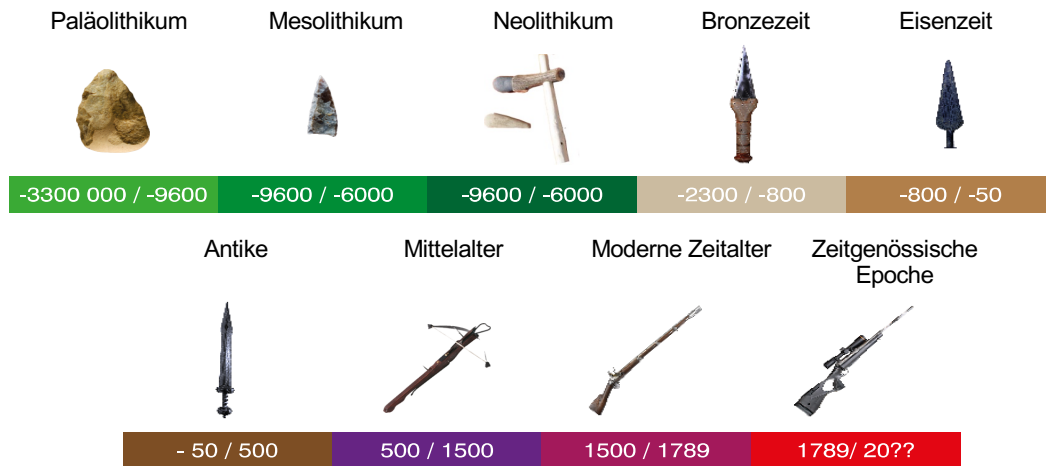
# Definition einer Jagdwaffe

Werkzeug oder Gerät



- Eine Jagdwaffe ist ein eigenständiges Werkzeug oder Gegenstand, der zum Fangen oder Erlegen eines Tieres verwendet wird.
- Dies Gegenstände werden in der Regel hauptsächlich, um sich selbst oder die eigene Ernte und den Viehbestand zu schützen verwendet.

# Meilensteine in der Entwicklung der Feuerwaffen



| Jagdausbildung BEJV | Lehrplan | 06 Waffen, Munition und Optik |

| Lernziel: 6.1.1.1 | RH | Änderungsdatum 11.01.2022 | Seite 4 | V04 |

## Die Meilensteine in der Entwicklung der Feuerwaffen Eine Geschichte, die vor etwa 3,3 Millionen Jahren beginnt.

- Der Mensch ernährte sich schon immer mit Fleisch von Fischen, erlegtem Wild oder kleinen gejagten Tieren.  
Dabei war die Bevölkerung nomadisch und folgt den Wanderungen der Herden.
- Schon ab der Paläolithikums bis zum Ende der letzten Eiszeit wurden geschnittene Kieselstein sowie feuergehärtetes Holz sowohl als Wurfspieß oder Speer als jagdliche Gegenstände eingesetzt. Für die Jagd war schon früh die Verwendung von Pfeil und Bogen weit verbreitet.
- Mit der Verdrängung und Entwicklung der Wälder in Mitteleuropa kam das Ende der Steppe. Somit verschwanden auch die Mammuts und Rentiere aus Mitteleuropa. In den Wälder siedelte sich vermehrt das Rehwild, Wildschweine und Niederwild an.
- Mit der Veränderung kam auch die Zeit von Ackerbau und Viehzucht.  
Also weniger Abhängigkeit von der reinen Jagdlichen Nahrungsbeschaffung und Ernährung.
- Für die Menschen der Steinzeit war die Jagd überlebenswichtig. Seitdem hat sich viel verändert: Aus dem überlebenswichtigen Wettstreit auf Leben und Tod wurde die Jagd zu einem Statussymbol.
- Im Mittelalter richteten die Landesherren auf ihren Territorien sogenannte Bannforste ein. Die Jagd gehörte zu den bevorzugten Vergnügungen der adligen Herrscherhäuser. Somit wurde auch mit dem Aufkommen von Schiesspulver und Feuerwaffen die Jagd zur Feudaljagd. In Frankreich wurde die Jagd unter Franz I. zu einer Lebenskunst, und der Reichtum der Verzierung von Jagdwaffen erlaubte es, den gesellschaftlichen Rang zu zeigen.
- Mit der französischen Revolution von 1788 und die napoleonischen Kriege, endete mehrheitlich die Feudaljagden des Adels.
- Verbesserte Feuerwaffen: mechanische Verbesserungen und neue Erfindungen habe die Waffentechnik wesentlich verbessert. Mit der Entdeckung und Herstellung von rauchfreien Pulvern sowie Fortschritte in der Optik und der Handhabung der Waffen, ist die Feuerwaffe eines der wichtigsten jagdlichen Gegenstände geworden.
- Dabei sind die folgenden grossen Namen im Jagdwaffenbereich zu nennen:
  - Westley-Richard,
  - Gibbs, Jeffery,
  - Anson & Deeeley,
  - Grenner,
  - Holland & Holland und
  - Purdey.



## Die vier Typen von Jagdwaffen



Blanken Waffen



Falle



Gift



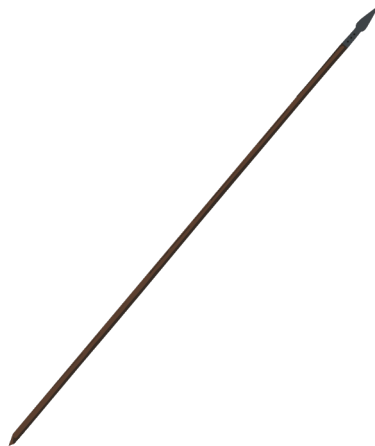
Feuerwaffe

- **Blanke Waffen:**  
dieser Begriff stammte ursprünglich aus der Sprache der Franken, wo blank hell bedeutet. Beim Begriff stumpfe Waffen handelt es sich um eine scharfe Waffenklinge. Bei deren Gebrauch sie mit der übertragen menschlichen Kraft oder durch einen Mechanismus zum Einsatz kommt.
- **Die Fallen:**  
ist eine Vorrichtung zum Fangen oder Erlegen eines Tieres ohne Anwesenheit des Jägers. Fallen können natürlich sein, wie z. B. Sümpfe, Löcher, Klippen, oder künstlich angelegt Gruben. Zu den fallen zählen auch Schlingen, Leimtafeln und andere Fallenarten.
- **Das Gift:**  
ist ein Stoff, der hauptsächlich pflanzlichen oder tierischen Ursprungs hat. Diese werden zur Beschichtung von Pfeilspitzen oder Katzenspitzen und Nadeln oder von einreihigen Harpunenspitzen und *Assegai-Spitzen* aus Tierknochen eingesetzt. Man findet diese Stoffe auch als Giftköder, um Raubtiere oder Schädlinge zu eliminieren.
- **Die Feuerwaffe:**  
ist ein Gerät, das ein Projektil durch einen Lauf treibt. Das Projektil wird durch eine grosse Menge an Gas angetrieben, das durch die Verbrennung von Schiesspulver entsteht.

## Blanke Hast-Waffen



Jagdpfahl



Spiess



Lanze

### ➤ **Bei der Hiebwaffe:**

handelt es sich um Klingenwaffen mit einem langen Griff, die in einer oder zwei Händen gehalten wird.

Er besteht aus einer Spitze oder Klinge, die am Ende angebracht ist.

### **Der Einsatz.**

Eine der ältesten vom Menschen verwendeten Jagdwaffen. Der Pfahl wird mit einem Stoss (Schlag auf die Spitze) eingesetzt. Zuerst war es ein Stück Holz, das durch Feuer gehärtet wurde, dann eine Spitze aus Feuerstein, die am Ende eines Stiels befestigt war, und es folgte der Entwicklung von Bronze zu Eisen.

An der Basis der Klinge ist ein Querbalken befestigt, der verhindert, dass die Klinge das Tier durchdringt.

Der Speer wird auch heute noch verwendet, um ein Tier bei einer Treibjagd zu erlegen oder wenn der Gebrauch einer Schusswaffe zu gefährlich wäre, um ein Tier zu erlegen.

### ➤ **Unterschiede Spiess / Hecht:**

Der Unterschied zwischen dem Hecht und dem Speer besteht in der Länge des Schafts.

Die Pike wird mit zwei Händen geführt und ist die Waffe der Männer zu Fuss.

Alte Stiche zeigen Jäger, die mit Hechten auf Gämsen jagen.

Die Länge eines Hechts liegt zwischen 3 - 4m für die kurzen und 6 Metern für die langen Hechte.

## Blanke Wurfaffen



**Wurfholz**



**Bogen**  
Hier vom Typ  
Langbogen



**Jagdarmbrust mit  
Umlenkrolle**

### ➤ **Blanke Wurfaffen:**

werden hauptsächlich für grössere Distanzen zwischen Jäger und Beute eingesetzt. Speer dieser Art die schon sehr früh auftauchte. z.B bei Ausgrabungen in Schöningen wurden in einem Kohlebergwerk Fichtenspeere gefunden, die 400.000 Jahre alt sind.

### ➤ **Das Wurfholz:**

ist eine alte Jagdwaffe, eine revolutionäre Waffe, die vor 23.000 Jahren erschien. Er ermöglicht es dem Jäger, Assegais von mehr als einem Meter mit mehr Geschwindigkeit als der Speer und auf Entfernungen von etwa hundert Metern zu schleudern. Im Kesslerloch (SH) wurden Triebwerke gefunden, die aus der Zeit vor 13.000 bis 11.000 Jahren stammen.

### ➤ **Der Bogen:**

wurde und wird auf der ganzen Welt auch noch heute zur Jagd verwendet. Eine kürzlich gemachte Entdeckung in Südafrika datiert die Verwendung des Bogens auf die Zeit vor 10.000 bis 61.000 Jahren. Da die Kraft der Pfeile damals nicht ausreichte war, um eine grosse Antilope zu erlegen. Wurden wahrscheinlich, die Pfeilspitzen vergiftet. Mit dem Bogen kann man nicht nur Grosswild erlegen, sondern auch Vögel im Flug, wenn der Bogenschütze über ausreichende Fähigkeiten verfügt. Der abgebildete Langbogen ist eine legendärer englischer Waffe aus dem Mittelalter, der in einem Stück aus Eibenholz gefertigt wurde und zwischen 1,70 m und 2,10 m lang war. Es wurde sowohl für die Jagd als auch für die Kriegsführung verwendet. Heute werden oft *Compoundbogen für die Jagd*, in der zugelassenen Jagdgebieten verwendet. Die Klingen bilden die Pfeilspitze, um möglichst eine Arterie zu durchtrennen und den Tod durch Verbluten des Tieres herbeizuführen.

### ➤ **Die Armbrust:**

wurde zuerst von den Chinesen als Kriegswaffe eingesetzt und ist in ihrer Kraft und Präzision dem Bogen überlegen. Ausserdem war es die erste Waffe, die über ein Abzugssystem verfügte, das es ermöglichte, die Waffe auf der Lauer zu halten und schussbereit zu machen. Stiche aus der Römerzeit zeigen die Verwendung von Armbrüsten für die Jagd. Wie beim Bogen gibt es auch bei der Jagdarmbrust ein Flaschenzugsystem, um die Kraft zu erhöhen.

## Blanke Messer



Feste Klinge



Klappbar



Jagdtaschenmesser  
«Hunter» (Multiwerkzeug)

### ➤ **Das Messer:**

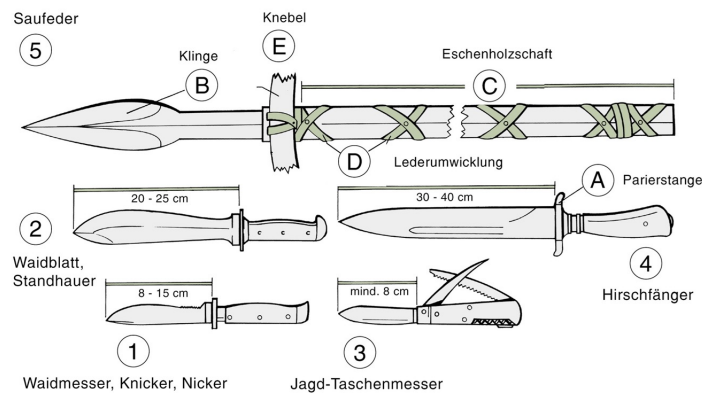
ist der älteste Begleiter des Jägers. Bei der Jagd wird es meist zum Schneiden eines Stückes Speck oder Wurst verwendet. Aber auch, um einen Pirschstock oder Äste zu schnitzen, ein Tier ausweiden auszuweiden, aus der Decke schlagen und zu zerwirken. Oder ein verwundetes Tier abfangen, wenn mit einem Schuss die Gefahr besteht, andere oder sich selber zu verletzen.

Es handelt sich um einen Gebrauchsgegenstand, der Prestige, aber auch Emotionen auslösen kann. Bei der Jagd wird es zu einem Instrument, dem man auf Gedeih und Verderb vertrauen kann.

### ➤ **Konstruktionen:**

Es gibt viele verschiedene Arten von Messer. Man könnte fast schon sagen, dass es für jedes Anwendungsgebiet ein eigenes Messer gibt. Die Messer unterscheiden sich aber nicht nur in Sachen Klingenform und Stahlsorte. Auch in der Konstruktion schon bei feststehenden Messern kann man viele Unterschiede feststellen. Da es Tausende von Messern für viele Zwecke gibt, und das Messer, das Sie für die Waldschnepfenjagd verwenden, ist nicht dasselbe wie das, das Sie für die Schwarzjagd nehmen werden.

# Jagdlich gebräuchlichsten blanken oder kalten Waffen



## ➤ 1 Waidmesser, Knicker oder Nicker

Merkmal: ca. 8 - 15 cm lange feststehende Klinge. Für alle Schneid- und Stecharbeiten geeignet. Daher ist es wichtig eine stabile Klinge, mit einer Angel die bis zum Griffende reicht, zu wählen. Auch die Stahlqualität ist für die «Schneidhaltigkeit» sehr wichtig, sonst ist das Messer sehr schnell stumpf und das genaue Schneiden ist nicht mehr möglich.

## ➤ 2 Waidblatt oder Standhauer

Merkmal: ca. 20 - 25 cm lange feststehende Klinge, diese ist zur Spitze hin deutlich breiter und dicker. Mit dem hohen Gewicht vorne, ist es geeignet zum Schlagen und Aufspalten.

**Waidmesser (1) und Waidblatt (2) zusammen in einer Lederscheide bezeichnet man als Waidbesteck.**

## ➤ 3 Jagd-Taschenmesser

Merkmal: als Klappmesser konstruiert, meist mit praktischer Zusatzausstattung versehen wie z. B. Aufbruchklinge, Säge, usw.

## ➤ 4 Hirschfänger

Merkmal: ca. 3 cm breite, 30 - 40 cm lange feststehende Klinge mit sogenannter Parierstange (A). Zum abfangen durch den Stich.

## ➤ 5 Saufeder

Merkmale: 20 - 30 cm lange zwei- oder vierkantige Klinge (B) am 1,5 - 2,0 m langen Eschenholzschaft (C), mit zusätzlicher Lederumwicklung (D) und sogenanntem Knebel (E).

Nur wenige Spezialisten verwenden heute noch die Saufeder zum Abfangen von Schwarzwild.

Waidblatt, Hirschfänger und Saufeder zählen heute zu den sogenannten historischen Waffen und werden im jagdlichen Gebrauch, abgesehen von einigen Ausnahmen, fast nicht mehr verwendet.

Hirschfänger werden überwiegend nur noch als Paradedawaffen getragen.

# Die Fangjagd



Die Schlingefalle



Die Federfalle



Die Lebendfangfallen

## ➤ **Fallen im jagdlichen Einsatz:**

Die Fallenjagd ist eine Form der passiven Jagd. Sie ermöglicht es, ein Tier ohne die Anwesenheit des Jägers zu fangen oder zu töten. Sehr schnell muss der Mensch erkannt haben, dass es viel einfacher war, ein Tier zu töten, das in einem Sumpf feststeckte oder in ein Loch gefallen war, als es in der Steppe zu verfolgen.

**Es gibt eine Vielzahl von Fallen, und hier sind einige Beispiele:**

## ➤ **Die Schlingefalle**

ist eine kostengünstige Waffe. Sie wird von Fallenstellern und Wilderern verwendet, indem sie auf die Kuppel gelegt wird und sich um den Hals des Tieres schliesst, das, während es sich wehrt, durch Strangulation endet.

***Es ist verboten, Schlingen jeder Art, in denen sich Wild fangen kann, herzustellen, feilzubieten, zu erwerben oder aufzustellen.***

## ➤ **Die Federfalle**

wird für grosse Fleischfresser wie Wölfe und Bären verwendet. Das Tier legt seine Pfote auf einen Auslöser, der unter der Wirkung von Federn zwei Stahlbacken auslöst, die sich schliessen und die Pfote des Tieres einsperren.

## ➤ **Die Lebendfangfallen (Kastenfalle)**

durch die Konstruktion einer Falltür kann das Tier lebend gefangen werden. Dabei wird ein Köder in die Falle gelegt und ein Mechanismus schliesst die Tür, wenn das Tier danach greift.

## ➤ **Welche Bedingungen gibt es für eine Fangjagd?**

1. Voraussetzungen für eine professionelle Ausübung sind entsprechende Fachkenntnisse zu Fallen und Fangmethoden, zu gesetzlichen Grundlagen und zur Biologie der bejagten Arten.
2. Die Fanggeräte und ihr Einsatz müssen tierschutzkonform sein.
3. Die Fangjagd muss wie jegliche Form der Jagd nachhaltig praktiziert werden.
4. Technischer Fortschritt und Weiterentwicklungen sollten genutzt werden.

***Fallen im jagdlichen Einsatz müssen täglich kontrolliert werden.***

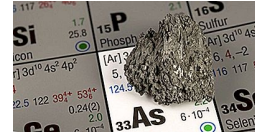
# Gift



Gift pflanzlichen  
Ursprungs



Gifte tierischen  
Ursprungs



Gift mineralischen  
Ursprungs

## ➤ Das Gift:

ist ein Stoff, der hauptsächlich pflanzlichen oder tierischen Ursprungs hat. Diese werden zur Beschichtung von Pfeilspitzen oder Katzenspitzen und Nadeln oder von einreihigen Harpunenspitzen und *Assegai-Spitzen* aus Tierknochen eingesetzt. Man findet diese Stoffe auch als Giftköder, um Raubtiere oder Schädlinge zu eliminieren.

In Südamerika beschichten die Ureinwohner Amerikas die Pfeile von Blasrohren mit Curare. Das Gift verursacht den Tod durch Lähmung der Beute.

Die verwendeten Gifte sind in der Regel pflanzlichen Ursprungs, also organisch. 😊

In der Kalahari-Wüste wird das von den San verwendete Gift aus einem Käfer gewonnen.

Mineralische Gifte wie Arsen wurden in Ködern versteckt oder mit Saatgut vermischt und in unseren Regionen eingesetzt, um die Saatgutvorräte vor Nagetieren zu schützen.

# Feuerwaffen



Langwaffen



Kurzaffen

- **Langwaffen:**  
sind Handfeuerwaffe oder Schusswaffe, die 60cm und länger sind und für den zweihändigen gebrauch.  
In der Regel wird sie an der Schulter angeschlagen. Dadurch wird die Präzision erhöht und man kann auch besser stärkere Patronen verschiessen. Es gibt zwei Arten von Handfeuerwaffen: die Büchse und die Flinte.
  
- **Faustfeuerwaffe:**  
ist eine Waffe mit kurzem Lauf, leichter und kompakter als die Handfeuerwaffe, die mit einer oder zwei Händen abgefeuert werden kann. Es ist verboten in der Schweiz damit zu jagen, ausser für den Fangschuss.  
Es gibt zwei Arten: die einläufige, meist halbautomatische Pistole und den Revolver mit einer Trommel.

# Feuerwaffen



Das Schwarzpulver



Handkanone



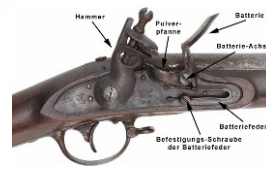
Muskete mit Radschloss



Muskete mit Feuersteinschloss  
Vom Typ Miquelet



Die Papierpatrone



## ➤ **Das Schwarzpulver:**

eine Mischung aus Schwefel, Salpeter und Holzkohle, ist der erste bekannte Sprengstoff. Es scheint im 9. Jahrhundert in China entdeckt worden zu sein und verbreitete sich im 13. Jahrhundert in Europa.

## ➤ **Das Handrohr:**

eine kleine «Kanone» zum Mitführen, war die erste Handfeuerwaffe um 1300. Ein glattes Rohr, am hinteren Ende verschlossen mit einer kleinen, seitlichen Bohrung (das Zündloch), wurde auf einem Stück Holz befestigt. Das Schwarzpulver und danach die Kugel wurde von vorn eingefüllt. Mit einer glimmenden Lunte wurde am Zündloch das Pulver zur Explosion gebracht.

## ➤ **Musketen mit Radschloss:**

Später, um 1400, wurde am Stück Holz ein Schlossblech mit einem löffelförmigen Stück, die Pulverpfanne neben dem Zündloch montiert. Sie wird mit fein gemahlenem Schwarzpulver (dem Zündkraut) gefüllt. Zur Auslösung des Schusses wird die Lunte in einen Hahn eingeklemmt und mit einem Abzug ähnlichen Hebel auf die Pulverpfanne gedrückt und so die Pulverladung angezündet. Diese Waffen nannte man Haken- oder Wallbüchsen.

Etas vor 1500 wurde das sehr aufwändige Radschloss entwickelt. Dabei konnte auf eine glimmende Lunte verzichtet werden, was bei feuchtem Wetter sehr willkommen war. Ein Schwefelkies (Pyrit) wurde in einen Hahn eingespannt und auf ein Rad, das über eine Feder in Rotation gebracht wurde und so, mit Funken das Zündkraut anzündete. Mit diesem sehr teuren Schloss wurden Lange Waffen und für Reiter auch kurze Waffen ausgerüstet.

## ➤ **Muskete mit Feuersteinschloss:**

Das Steinschloss, das ab 1550 entwickelt wurde, verdrängte das teure und aufwändige Radschloss. Es ist viel einfacher und kostengünstiger konstruiert. Der Hammer, der einen Feuerstein (Schwefelkies, auch Flint genannt) zwischen seinen Bissen hält, reibt unter der Wirkung einer Feder gegen die Batterie und erzeugt Funken, die das Zündkraut in der Pfanne entzünden. Die Batterie dient auch als Pfannendeckel. Das Steinschloss wurde in verschiedenen Teilen Europas modifiziert und verbessert. Dieses Schlosssystem bewährte sich fast 300 Jahre lang für Schwarzpulverwaffen.

## ➤ **Die Papierpatrone:**

verdrängte das ladeverhalten. Ein geschwefeltes oder gewachstes Papier zum Schutz vor Feuchtigkeit enthielt die Pulverladung und das Bleigeschoss. Das Papier wurde mit den Zähnen zerrissen und das Pulver in den Lauf hineingeschüttet. Das Papier diente als Pflaster für das Geschoss zum Abdichten und das Ganze wurde so in den Lauf gedrückt.

# Feuerwaffen



Perkussions-Deck



Pauli nebenstehendes Gewehr  
mit Kiphebelverschluss



Lefauchaux Juxtaposed Gewehr  
T-Schloss und Patrone  
eine Stecknadel

## ➤ Die Perkussionswaffen:

Um 1800 entwickelte man Knallsalze, die 1805 von einem schottischen Pfarrer zum Zünden von Schrotgewehren bei der Jagd auf Enten benutzt wurden. Um 1814 wurde von englischen Büchsenmachern diese Knallsalze aus Kali, Schwefel und Kohle in Kupferhütchen eingefüllt: Das Zündhütchen war erfunden.

Feuerstein, Pfanne und Zündkraut waren überflüssig geworden. Statt der Pfanne wurde beim Perkussionsgewehr (lateinisch: Schlaggewehr) ein Piston (Hohlröhrchen) auf den Zündkanal geschraubt und darüber das Zündhütchen gestülpt. Der gespannte Hahn schlägt wie ein Hammer beim Abzug aufs Hütchen, die Explosion der Knallsalze zündet das Schwarzpulver im Zündkanal ohne Zeitverzug und der Schuss bricht präzise.

Das Perkussionsschloss ersetzte ab 1850 rasch das Steinschloss, führte zu noch schnelleren Ladevorgängen und leitete über in der Folge zur Herstellung von Patronen und Hinterladern.

Der Lefauchaux-Verschluss (mit T- Verriegelung) war 1833 der erste Kipplaufverschluss. Gleichzeitig wurde 1835 dazu auch die Lefauchaux-Patrone (mit Stiftzündung) entwickelt und auch zum Patent angemeldet.

# Feuerwaffen



Dreyse-Gewehr  
und seine Patrone



Spencer-Gewehr  
Mit seiner Patrone



CH Modell 1889 (Langgewehr)  
Mit seiner 7,5 x 53,5 mm Patrone

- **Das Zündnadelgewehr:**  
wurde 1837, von Johann Nikolaus von Dreyse entwickelt. Einem Hinterlader-Gewehr mit gezogenem Lauf, das Papierpatronen verschoss. Vorne aus dem Verschluss trat beim auslösen des Schlosses ein Nadelschlagbolzen auf eine Zündpille die sich mitten in der Pulverladung befand.
- **Die Repetierer:**  
Mit den ersten Repetierern wurden auch die ersten Patronen aus Kupfer und Messing mit einer Randfeuerzündung auf den Markt gebracht. Die Repetierer hatten ein Röhren Magazin wie Vetterli, Spencer, Henry und Winchester. Das Vetterli-Gewehr mit Kaliber 10.4mm wurde 1869 in der Schweizer Armee eingeführt. 20 Jahre früher als andere Länder.
- **Das Schweizer Langgewehr:**  
1889 Einführung des "Gewehrs 1889" mit einem Gradzug-Verschluss durch die Schweizer Armee. Die Patrone ist mit Rauchschwachen-Pulver im Kaliber 7,5 mm und das Geschoss ist zur Hälfte mit einem Geschossmantel aus Stahl und Papier umhüllt.

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts beschleunigte sich alles. Mit der Industrialisierung und den Fortschritten auf dem Gebiet der Metallurgie und Chemie entwickelten sich Waffen und Munition sehr schnell weiter. Die Waffen werden nicht mehr wie früher aus Eisenbändern hergestellt, sondern aus gegossenen Stahlstangen, wodurch eine gleichmäßigere Qualität und eine bessere Widerstandsfähigkeit erreicht wird.

Warum also über militärische Waffen sprechen? Weil sie in solchen Mengen produziert werden, dass die Preise sinken, und auf der Grundlage dieser Modelle werden Jagdwaffen hergestellt.

1837 baute Johann Nikolaus von Dreyse, ein ehemaliger Pauli-Arbeiter, ein gezogenes Gewehr mit einem Lauf von 90,7 cm und einem Gewicht von 4,6 kg mit beweglichem Verschluss, wobei der Nadelschlagbolzen auf ein Zündhütchen trifft, das sich in der Mitte der Pulverladung befindet. Die Waffe wurde im Dezember 1840 von der preußischen Armee übernommen, die auch Jagdwaffen nach demselben Prinzip herstellt. Dieser Verschluss sollte die Gebrüder Mauser inspirieren, die das System entwickelten, das 1872 die Dreyse durch das Gewehr Mauser 71 ersetzen sollte.

Sharps 1848 fertigt Gewehre mit Fallblockverschluss. Nach dem Bürgerkrieg wurde das überschüssige

Gewehr in ein Jagdgewehr umgewandelt, das für die Büffeljäger bestimmt war.

Die Spencer 1860 & Henry innoviert mit einem röhrenförmigen Magazin für die eine in den Stock und die andere unter den Lauf platziert. Die Bewegung des Verschlusses erfolgt durch Absenken eines Abzugsbügels, der den Reitern das Nachladen erleichtert. Die Patrone .56/56 für die Spencer und die .44-40 WCF für die Henry mit einer Messinghülse und einem Ringzündhütchen. Beide Unternehmen wurden von Olivier Winchester aufgekauft, der das ... Winchester 1866 Gewehr

Das Vetterli 1866, 20 Jahre früher als der Rest Europas, wurde von der Schweizer Armee übernommen. Es kombiniert die Mechanismen der Henry, Dreyse und Winchester Gewehre. Das Kaliber ist 10,3 (+- 0,1mm)

1866 Patent der Boxer- und Berdan-Zündhütchen

1889 Einführung des "Gewehrs 1889" mit geradlinigem Verschluss durch die Schweizer Armee. Die Patrone ist mit Schwarzpulver, aber das Kaliber ist 7,5 mm und die Hülse ist aus Stahl, der Boden der Hülse hat eine Kehle und die Kugel hat eine Metallumhüllung

# Das rauchlose Pulver



Modell 1889 Gewehr  
Doppelexpress  
Purdey



Rauchloses Pulver



Mauser 98 Gewehr  
Version für die Jagd

- **Rauchschwache Pulver** (mit Nitrocellulose als Bestandteil oft NC-Pulver genannt) sind eine Gruppe von Explosivstoffen, deren Hauptbestandteil Cellulosenitrat ist: In der letzten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann die Kolonialisierung Afrikas durch die europäischen Länder und die Nachfrage nach leistungsfähigen Jagdwaffen stieg. Dies ist das goldene Zeitalter der englischen Büchsenmacher, die doppelläufige gezogene Gewehre in leistungsstarken Kalibern herstellen.

- **Zum Zeitlichen:**

1884 Erfindung des pyroxylierten Pulvers (Pulver B) durch den französischen Chemiker Paul Vieille. Dieses Pulver ist nicht sehr feuchtigkeitsempfindlich, erzeugt weniger Abfall und weniger Rauch und produziert bei gleichem Gewicht 3-mal mehr Gas als Schwarzpulver. Es basiert auf Nitrocellulose, ist jedoch bei hohen Temperaturen instabil und wurde 1887 zu BF-Pulver modifiziert. Einbasiges Pulver.

1887 Alfred Nobel stellt Ballistit her, eine Mischung aus Nitrocellulose und Nitroglycerin. Doppeltes Basispulver.

Heute gehen alle rauchlosen Pulver, die in der Jagdmunition verwendet werden, auf seine Erfindungen zurück.

Nach den Anfängen im Jahr 1890 und der Realisierung verschiedener Modelle produzieren die Brüder Mauser das Gewehr Mauser 98. Sein Verschluss unterstützt die stärksten Kaliber des 20. Jahrhunderts und wird weltweit in Lizenz gefertigt und kopiert.

# Faustwaffen



Pistole



Revolver



Halbautomatische Pistole

Handfeuerwaffen folgen den technologischen Fortschritten der Schulterwaffen, vom Rollgewehr bis zur Steinschlosspistole  
Perkussionspistole

Der Revolver kam erst mit dem Modell von Samuel Colt auf, der 1837 seinen ersten Revolver mit Schornstein und Zündhütchen herstellte.

Ende des XIX. Jahrhunderts, mit dem Erscheinen der pyroxylierten Pulver sieht man die Geburt der halbautomatischen Waffe.