

Sportgerät Luftgewehr



Druckluftwaffen wurden seit langer Zeit immer wieder von verschiedenen Erfindern und Büchsenmachern gebaut. Als die frühesten Entwürfe (um 250 v. Chr.) gelten die eines griechischen Ingenieurs, auf die es aber nur wenige Hinweise gibt. Die älteste erhaltene Windbüchse stammt ungefähr aus dem Jahre 1580. Als Sportgerät im modernen Sinne wurden Luftgewehre zuerst in den USA populär und werden heute hauptsächlich zu Wettkampfpzwecken verwendet.

Systeme mit Gasdruckspeicher

Bei diesen Systemen wird das komprimierte Gas durch einen an der Waffe befestigten Druckgasbehälter bereitgestellt. Das Gas wird entweder vor dem Schuss mittels einer eingebauten Pumpe verdichtet oder aus einem externen Behälter in den Druckspeicher der Waffe geleitet. Bei CO₂-Systemen wird eine Patrone der Kartusche mit druckverflüssigtem Kohlenstoffdioxid an der Waffe angebracht, welche das Druckgas bereitstellt. Bei allen Systemen mit Druckgasspeicher wird beim Schuss von einem Schlagstück ein Ventil kurz geöffnet, wodurch unter Druck stehendes Gas auf das Geschoss wirkt und es aus dem Lauf treibt. Durch das geringe Gewicht des Schlagstücks entstehen dabei kaum Erschütterungen, und durch das komprimiert bereitstehende Gas wird eine schnellere Schussentwicklung erreicht als bei Federspeichersystemen.

CO₂ – Systeme

Bei CO₂-Systemen wird aus der Kartusche CO₂ in einen kleinen Druckbehälter geleitet. Beim Schuss wird mit dem Inhalt dieses Behälters das Geschoss angetrieben. Anschließend strömt CO₂ aus der Kartusche in den Behälter nach. In der Kartusche verdunstet flüssiges CO₂, bis der Gleichgewichtsdruck wiederhergestellt ist. Der Druck bleibt daher konstant, solange sich flüssiges CO₂ in der Kartusche befindet. Das ermöglicht eine gleichbleibende Schussenergie, weshalb dieses Prinzip auch bei Matchwaffen (Waffen zum sportlichen Schießen mit hoher Präzision verwendet wird. Ein Nachteil ist die Temperaturabhängigkeit des Druckes in der

CO₂-Kartusche, was sich ungünstig auf die Trefferleistung auswirken kann. Weil das Spannen einer starken Feder entfällt und wegen ihrer einfachen Handhabung werden CO₂-Systeme auch bei Freizeitwaffen in großem Umfang eingesetzt.

Pressluftsysteme

Bei Matchwaffen sind Pressluftgewehre weit verbreitet, bei denen aus einer Druckluftflasche von außen komprimierte Luft in einen eingebauten Druckluftspeicher gefüllt wird. Aus diesem Speicher wird über einen Druckminderer Luft in einen kleineren Behälter geführt, aus welchem die Druckluft für den nächsten Schuss entnommen wird. Durch den Druckminderer bleibt der Druck für jeden Schuss konstant, solange der Druck im Haupttank über dem am Druckminderer eingestellten Wert bleibt. Seit dem Aufkommen der Presslufttechnik um die Jahrtausendwende dominieren diese Systeme das Bild bei Wettkämpfen und veränderten auch Anschlagsarten und Schiessabläufe, da Schützen aufgrund des einfacheren Ladevorgangs das Gewehr schon im Anschlag wieder schussbereit machen können. Im Freizeitbereich und für jagdliche Zwecke spielen diese Systeme eine untergeordnete Rolle, da Bereitstellung und Handhabung von hochverdichteter Luft (200 bis 300 bar) vergleichsweise aufwendig sind.

Waffengesetz

Gemäss Art. 4 Abs.1 Bst. f des Waffengesetzes (WG) gelten „Druckluft- und CO₂-Waffen, die eine Mündungsenergie von mindestens 7,5 Joule entwickeln oder aufgrund ihres Aussehens mit echten Feuerwaffen verwechselt werden können“ als Waffen. Sie unterstehen damit grundsätzlich denselben Regeln wie Feuerwaffen, dürfen aber ohne Waffenerwerbsschein erworben werden (Art. 10 Abs. 1 Bst. d WG). Andere Luftgewehre gelten nicht als Waffen und unterstehen damit keiner Regelung.

Auszug aus wikipedia/Luftgewehr