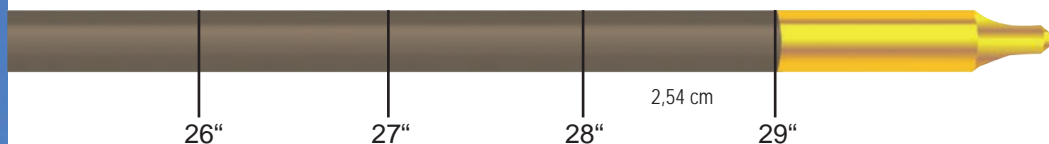


# Wenn's am Auszug fehlt

**Auswirkungen auf die Trefferlage bei unterschiedlichen Auszügen**



**G**eht ein Pfeil zu tief oder zu hoch, wird oft gerätselt, woran es gelegen haben kann. Unerfahrene Schützen glauben dann oft, dass sie zu tief oder zu hoch gezielt haben. Beim nächsten Schuss geht der Pfeil dann drüber oder auch drunter; 3-D eben. Erfahrene Schützen erkennen aber den richtigen Fehler, wenn es am Auszug gelegen hat. Wie sich aber der fehlende Auszug wirklich auswirkt, kann man eigentlich nur über den Daumen bestimmen. Wir haben uns die Mühe gemacht, das einmal genau nachzuprüfen und damit eine klare Aussage treffen zu können.



## Pfeil in Originalgröße:

Ein, zwei Zoll mehr oder weniger Auszug sind bei unsauberer Schusstechnik schnell zusammen.

**K**urt Wallensteiner ist ein Tüftler. Seine Schussmaschinen erlauben es, präzise Aussagen über Bögen und Pfeile zu machen. Viele haben sich immer schon gefragt, was zu wenig oder zuviel Auszug für die Trefferlage und hier vor allem für die Höhenlage bedeutet. Wir haben dabei drei Testbögen verwendet.

- *Langbogen, 45 Pfund, 68 Zoll lang, 470 Grain Pfeilgewicht*
- *Recurve Win&Win EX Power, 40 Pfund, 68 Zoll lang, 275 Grain Pfeilgewicht*
- *Recurve Win&Win EX Power, 40 Pfund, 66 Zoll lang, 262 Grain Pfeilgewicht*

Der dritte Bogen hatte Gummidämpfer auf die Wurfarme geklebt und war trotz kürzerer Länge und geringem Pfeilgewicht langsamer.

Getestet wurden alle Bögen auf 30 und 40 Meter mit den Auszügen 26, 27, 28 und 29 Zoll. Wobei angenommen wurde, dass der Normalauszug 28 Zoll beträgt. Der erste Schuss wurde mit 28 Zoll Auszug geschossen und der Wert 0 zugewiesen. Mehr Auszug bedeutet daher eine höhere (plus), weniger Auszug eine tiefere Trefferlage (minus).

## Grundsätzliches zur Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dabei sind es Faktoren, die das Equipment betreffen

und teilweise auch welche, die den Schützen, also den Schussablauf betreffen.

- *Bogentyp (LB, RC, SB)*
- *Bogenstärke*
- *Pfeilgewicht*
- *Federn*
- *Auszug*
- *Art des LöSENS (nach vorne, nach hinten ...)*

Hier geht es vor allem um den Auszug. Wer weniger auszieht, wird logischerweise tiefer treffen. Dabei ist die Art des LöSENS noch gar nicht berücksichtigt. Wer nach vorne löst, nimmt natürlich dem Pfeil zusätzliche Geschwindigkeit. Damit kann sich der Wert der Abweichung noch verdoppeln.

## Drei Parameter

Grundsätzlich sind es drei Dinge, die vom Schützen bezüglich der Höhenlage beeinflusst werden können. Der Auszug und das LöSEN wurden oben bereits genannt. Dazu kommt noch der richtige Abschusswinkel. Und diesen kann man mit verschiedenen Zielmethoden einstellen. Hier gibt es genauere und weniger genauere. Das instinktive Zielen gehört sicher zur zweiten Art.

Eine Schussmaschine macht bei allen drei Parametern keine Fehler. Ist der Winkel einmal

eingestellt und wird immer der gleiche Pfeil (nicht die gleiche Pfeilart) verwendet, dann müsste der Pfeil immer im gleichen Loch stecken. Auch ist die Geschwindigkeit immer die gleiche.

## Dynamischer Spine

Da sich bei geändertem Auszug auch der dynamische Spine ändert, war auch die Seitenabweichung zu sehen. Bei kürzerem Auszug werden die Pfeile steifer und wanderten nach rechts.

## Die Grafiken

In den folgenden Grafiken sind sowohl auf der linken Achse die Abweichung in der Höhenlage in Zentimeter, als auch die Geschwindigkeit des Pfeils auf der rechten Achse in fps dargestellt. Auf der x-Achse befindet sich die jeweilige Auszugslänge.



## Die Schussmaschine:

Genauer kann man nicht schießen