



Der richtige Tiller

Viele reden vom Tiller, aber nicht allen ist bekannt, was er eigentlich ist und welche Auswirkungen er hat. Dabei gibt es aber unter Fachleuten unterschiedliche Meinungen darüber, wie groß er letztlich sein sollte.

Ein Bogen ist ein System, das Energie speichert (Spannungenergie) und beim Lösen in kinetische Energie umwandelt.

Was ist aber nun der Tiller genau? Es ist die Differenz zwischen dem oberen (OT) und unterem Wurfarm (UT) zur Sehne. Gemessen wird er am Ende des Mittelstücks. Bei einteiligen Bögen wird er am Ende des Fade Outs gemessen.

Nun kann man diesen Abstand bekanntlich bei allen Bögen messen. Er ist aber nicht bei allen auch tatsächlich einstellbar. Bei Langbögen und einteiligen Recurves wird er vom Hersteller bestimmt.

Auch bei Recurves mit einem eigenen System für die Befestigung der Wurfarme ist das in der Regel nicht möglich. Geändert werden kann das eigentlich nur bei Bögen



Der Tillerabstand ist der Abstand zwischen Sehne und oberem und unterem Wurfarm am Ende des Griffstücks. Die Differenz ist der Tiller (Tiller = OT - UT).

mit dem sogenannten ILF-System (International Limb Fitting).

Zieht man einen Bogen, werden der untere und der obere Wurfarm immer unterschiedlich belastet. Deshalb müssen diese auch unterschiedlich bebaut werden. Da der Bogen nicht genau in der Mitte gezogen wird, ergeben sich diese ungleichen Bedingungen.

Zwischen der Bogenmitte, die in der Regel im tiefsten Punkt im Bogengriff liegt (Pivot – auch Symmetrieachse genannt) und der Kraftmitte (auch Energiemitte genannt), also der Linie auf der dann der Pfeil liegt, besteht eine Differenz (im Bild rechte Seite unten mit x bezeichnet). Die Kraftlinie liegt in der Regel auf der Höhe der Pfeilaufgabe. Damit ergibt sich auch, dass der obere Teil der Sehne (OS) kürzer ist als der untere (US); und zwar um den Wert x. Der untere Teil verlängert sich um den Wert x.

$$\begin{aligned} OS &= \text{Sehne}/2 - x \\ US &= \text{Sehne}/2 + x \end{aligned}$$

Beispiel:
Bogenlänge: 66"
Sehne: 62"
 $x = 2''$

$$\begin{aligned} OS &= 62/2 - 2 \\ OS &= 29'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} US &= 62/2 + 2 \\ US &= 33'' \end{aligned}$$

Natürlich spielen bei der unterschiedlichen Belastung auch das Bogendesign, die Griffform oder der Sehnenriff (Mediterran oder Untergriff) eine Rolle.

Wieso ist der Tiller wichtig?

Löst man den Bogen, sollte sich der Pfeil genau auf der Energiemitte/Kraftmitte nach vorne bewegen. Damit ist auch die Belastung des oberen Wurfarmes größer. Um das auszugleichen, muss der obere Wurfarm etwas weicher sein, als der untere. Dabei muss zwischen zwei Arten von Tillern unterschieden werden.

Statischer und dynamischer Tiller

Der statische Tiller ist die bereits oben beschriebene Differenz zwischen oberem und unterem Wurfarm und Sehne. Dabei ist der obere Tillerabstand (OT) größer als der untere (UT). Über die Differenz streiten sich die Geis-