



Dietmar Vorderegger, Wolfgang Gailer

Was bewegt sich wie schnell?

Wie schnell ist dein Bogen? Das ist oft die erste Frage, die man gestellt bekommt. Die Geschwindigkeit hängt in erster Linie von der Konzeption ab, die hinter dem Bogendesign steht. Erfahren Sie mehr über die interessanten und vielleicht in dieser Weise nicht erwarteten Zusammenhänge zwischen der Bewegung der Wurfarmspitze und der Pfeilgeschwindigkeit. Ein Recurve ist grundsätzlich schneller als ein Langbogen. Und ein Hybrid Langbogen langsamer als ein Recurve.

Die meisten Bogenschützen interessieren sich für, wie schnell der eine oder andere und nicht zuletzt ihr Bogen wirft. Aber wovon hängt es ab? Natürlich hängt es von zahlreichen Faktoren

ab und die Darstellung aller Zusammenhänge würde ein Buch füllen. In diesem Beitrag wollen wir einen etwas näher betrachten. Nämlich den Zusammenhang zwischen der erzielbaren Pfeilgeschwindigkeit

mit der Geschwindigkeit, mit der sich die Wurfarmspitzen beim Zurückschnellen der Wurfarme bewegen.

Am Beispiel eines sehr einfachen Langbogens soll das hier dargestellt werden. Der Bogen ist 68 Zoll lang, hat 50 Pfund Zuggewicht bei 28 Zoll Auszug und 6 Zoll Standhöhe. Die Sehne ist eine 12-Strang B50-Dacronsehne und das Pfeilgewicht beträgt 500 Grain, was 10 Grain/Pfund entspricht. Gemessen wurden die Zeit, die Pfeilgeschwindigkeit, die Geschwindigkeit der Tips und die Dehnung der Sehne.

Bild 1, 2 und 3

Interessant ist dabei, dass die Tips ab etwa der Hälfte der Strecke langsamer werden, der Pfeil bis zum Schluss aber schneller wird.

Je weniger ein Bogen Vorspannung hat, desto früher beginnen die Tips langsamer zu werden, was sich auch auf die Endgeschwindigkeit auswirkt. Ein dynamischer Recurve muss nicht mehr Vorspannung haben. Die Dynamik hängt vom Biege widerstand im Curve ab. Ein arbeitender Recurve hat gegenüber einem statischen Recurve den Vorteil, dass er weniger Masse hat und dass er sich daher im Endzug öffnet. Dadurch wird zwar der Sehnenwinkel schlechter (was negativ zu Buche schlägt), aber im Schuss bewegen sich die Wurfarmenden zusätzlich und geben die gespeicherte Energie wieder an den Pfeil ab. Schlussendlich ergibt sich daraus ein Bonus. Beim Schuss bewegen sich seine Enden schneller nach vorne als bei einem Langbogen,