

# Pfeilmaterialien und Tuning Teil 2

## Wie geht das alles weiter?

**I**m ersten Teil des Beitrags ging es, neben generellen Anmerkungen, primär um das Thema Schaftmaterialien, Spine und Spline. Wo wird nun noch gemessen, getunt und entsprechend „gewerkelt“ und entwickelt?

**D**a ist einmal der Durchmesser. Auch hier gibt es Unterschiede, die nicht da sein dürften. Viele wissen auch nicht, dass Schäfte gleichen Typs aber unterschiedlichen Spinewerts, auch von Haus aus unterschiedlich dick sind. Oft werden sie sogar auf den Spinewert ‚hingefräst‘. Der stimmt dann zwar, aber unterschiedlich dicke Schäfte fliegen unterschiedlich.

Bezüglich des Umfangs kann es hier zu höchst obskuren Dingen kommen. Die WA schreibt bestimmte Maximaldurchmesser in engen Toleranzgrenzen vor. Dickere Pfeile kratzen natürlich mehr Ringe an bei gleicher Trefferlage der Spitze. Da wo die Nachteile dicker und schwerer Pfeile, aufgrund der Umgebungsbedingungen und kurzen Entfernungen, weniger eine Rolle spielen, wie eben in der Halle, kommen die ‚Besenstiele‘ gerne zum Einsatz. Manche Hersteller gehen da dermaßen an die Grenze, dass man auch Regeln wegen der Verwendung von Arrow Wraps aufgestellt hat (das ist kein Witz).

Am Beispiel des beliebten ‚Fat Boy‘ (fetter Junge) von Easton, lässt sich das sehr schön demonstrieren (einen ausführlichen Bericht dazu, mit vielen Beispielen und Bildern, gab's im Heft 2/2014). Diesen Schaft gibt es in den Spinegrößen 340, 400 und 500. Sie sind aber schon mal nicht alle gleich ‚fett‘. Easton wirbt „der Fat Boy ist der regelkonforme 9,3 mm Schaft“. 9,3 mm sind das offizielle Limit, und Schäfte unterhalb dieses Durchmessers sind natürlich auch alle konform mit der ‚max. 9,3 mm-Regel‘.

Der unterschiedliche Spinewert kommt nicht durch die Wandstärke, sondern durch den Umfang, 330er = 9,01 mm, 400er = 8,97 mm, 500er = 8,85 mm.

Auch die Angaben auf den Aluminiumschäften stimmen nicht genau. Eigentlich sollte ein Schaft mit der Bezeichnung 2311 mit den ersten beiden Ziffern für einen Durchmesser von 23/64 Zoll (0,359375 Zoll oder 0,9128125 mm) stehen. Die beiden letzten Ziffern 11 bezeichnen die Wandstärke. Die ‚23‘ sind aber eher circa Angaben, nahe am bezeichneten Wert.

Alle Aluschäfte mit der Bezeichnung ‚23‘ als erste zwei Ziffern müssten eigentlich regelkonform sein. Es gibt aber Schäfte, eher für die Jagd gedacht, die als 23er über 9,3 mm Durchmesser haben. Das technische Komitee der WA hat nach Abstimmung mit Easton entsprechende Publikationen verfasst (betrifft z. B. den 2317er).

Manche Schäfte gehen so knapp ans Limit, dass ein anderes Problem hinzukommt: die Verwendung von Arrow Wraps. Was wie ein Witz anmutet, es gibt sie wirklich, die Bestimmung mit der Nummer 11.1.7.1. der WA. Hier wird unter anderem ausgeführt, dass der erweiterte und dann außerhalb des Limits liegende Durchmesser nach Verwendung von Arrow Wraps nur dann toleriert wird, wenn diese mit dem inneren Ende nicht näher als 22 cm an die Pfeilspitze herankommen. Dringen Pfeile nämlich tie-

fer in die Scheibe ein, wird das Loch damit größer als erlaubt. Na ja, zugegeben, ich hatte schon bei manchen Kreismeisterschaften den Pfeil in maroden Scheiben bis zu den Federn versenkt und dann von hinten durchziehen müssen.

Gute Arrow Wraps haben eine Stärke von 0,00508 cm (2 mil/Zoll), manche 5 mil/Zoll und dünne Folien aus dem Baumarkt, oft verwendet, 7 mil/Zoll. Nun muss man das zweifach oder gar dreifach auf den Durchmesser der ‚Grenzgänger‘ hinzurechnen. Zum einen gehen sie ja rundum und werden bei der Messung auf beiden Seiten erfasst, fast immer kommt noch eine Überlappung hinzu. Ansonsten lasse ich mal den Umfang erhöhenden Auftrag vom Kleber weg.

Das klingt alles verrückt, aber so geht es mittlerweile zu. Aber wer soll das alles und vor allem wie messen? Im mil-Bereich kommt wohl kein Messschieber vom Baumarkt infrage, obwohl den Kampfrichtern die Verwendung eines solchen gestattet wird, inklusive einer Toleranz. Kommt der Kampfrichter aber mit einer Bügelmessschraube daher, gibt es keine Toleranzen mehr. Wer sich hier auskennt, muss den Kopf schütteln. Abgesehen von Qualitätsunterschieden, bedarf es reichlich Übung und

Erfahrung im Umgang mit einem solchen Gerät, besonders wenn es an die Grenzen geht.

Im 3-D Bogensport 1/2011 hatte ich dazu eigentlich die Wurst als Denkanstoß hingehängt. Von einer Fachwerkstatt hatte ich mir ein Tool machen lassen, welches einfach und toleranzfrei misst, unkaputtbar ist und höchst einfach ‚bedient‘ werden kann.

Das Thema Gewicht kann man überspringen, zumindest im Hinblick auf Messungen. Zu einfach ist hier die Feststellung und vernünftige Gerätschaften, mit dem für diese Anwendung ausreichenden, geringen Messumfang, gibt es für kleines Geld.

Wie sich dieses Gewicht verteilt (und verteilen sollte), also das Thema Schwerpunktage, ist auch hinlänglich bekannt. Dazu auch die Berechnungsgrundlage nach FOC (Forward of Center oder Front of Center) und die (allgemein schwammigen) Empfehlungen dazu. Den Schwerpunkt findet man auf der Messerschneide und Messungen, einschließlich der Berechnung, sind einfach zu machen. Ich würde mich aber nicht mehr wundern, wenn demnächst auch ein FOC-Tester auf dem Markt kommen würde.

Auch die Geschwindigkeit ist ein großes Thema, hat

