

Materialkunde Bogen Recurve

1. Recurve Bogen

Der olympische Recurve Bogen besteht aus Mittelteil mit Button und Pfeilauflage dem oberen und unteren Wurfarm dem Visier und den Stabilisatoren (Front-, Seit- und Zusatz- Stabilisatoren).

Bild einfügen

2. Materialauswahl

2.1. Bogenlänge (Mittelteil und Wurfarme)

Die Bogenlänge setzt sich aus der Größe des Mittelteils und der Länge der Wurfarme zusammen. Beispiel 25“ Mittelteil und 68“ Wurfarme gleich 68“ Bogen. Die Bogenlänge wird am aufgespannten Bogen entlang der Innenseite von einem Wurfarmende zum anderen gemessen. **Praktisch durchführen!**

Die Auswahl der Bogenlänge ist abhängig von der Auszugslänge des Bogenschützen (siehe Tabelle unten)

Praktische Übung: Pfeillänge mit Messpfeil am Bogen und mit Messpfeil und Armlänge bestimmen lassen und vergleichen.

Auszugslänge (Messpfeil bis Buttonmitte)		Bogenlänge
In Zoll (")	In Millimeter (mm)	In Zoll (")
14-17,5	380-450	46
17-19,5	430-500	56
19-21,5	480-550	60
21-23,5	530-600	62
23-25,5	580-650	64
25-27,5	630-700	66
27-29,5	680-750	68
29-31,5	730-800	70
31-33,5	780-850	71
über 33	über 830	72

Mittelteil

Man unterscheidet 23“, 25“ und 27“ Mittelteile. Üblich sind 25“ Mittelteile.

Wurfarme

Die Angabe der Bogenlänge entspricht der Größe der Wurfarme bei einem 25 Zoll Mittelteil.

Beispiel:

Ein 68 Zoll Bogen hat 68 Zoll Wurfarme bei einem 25 Zoll Mittelteil.

Bei einem 23 Zoll Mittelteil beträgt die Bogenlänge nur 66 Zoll.

Bei einem 27 Zoll Mittelteil beträgt die Bogenlänge entsprechend 70 Zoll.

2.2 Pfeillänge und Spine

Die Pfeillänge wird wie oben beschrieben ermittelt, jedoch werden die Pfeile ca. 1-2 Zoll länger gelassen (inklusive Pfeilspitze), damit der Klicker gerade noch auslösen kann. Hierdurch ist noch eine Klickereinstellung bei einem längeren Auszug möglich.

Man unterscheidet zwischen Alu, Carbon, und Alu-Carbon Pfeilen. Alupfeile werden eigentlich nicht mehr verwendet. Im Anfängerbereich werden aus Kostengründen reine Carbon Pfeile gewählt, später kann dann auf hochwertige Carbon Pfeile bzw. Alu-Carbon Pfeile umgestiegen werden.

Die Pfeile werden auch entsprechend des Spinewertes (siehe Definition) ausgesucht. Dieser ist abhängig von der Auszugslänge, dem Zuggewicht (gemessen an der Sehne) und dem Material des Pfeiles und kann über Herstellertabellen (nur Richtwert) ungefähr bestimmt werden. Die Auswahl sollte jedoch mit einem Probepfeil verifiziert werden.

3. Grundeinstellungen am Bogen

Sehnenabstand

Der Sehnenabstand wird vom Pivot Point (tiefste Stelle im Griffstück gemessen). Die Tabelle kann als Richtwert verwendet werden. Die Sehnenrinne der Wurfarme sollte etwa 1,5 bis 2 cm zu sehen sein.

Bogenlänge in Zoll	Sehnenabstand (mm) in Abhängigkeit von der eingestellten Zuglast		
	Zuggewicht		
	Maximal	Mittel	Minimal
64	200 - 215	205 - 220	210 - 225
66	205 - 220	210 - 225	215 - 230
68	210 - 225	215 - 230	220 - 235
70	215 - 230	220 - 235	225 - 240

Wurfarmposition und Axialität und Ausrichtung

Es wird geprüft, dass die Sehne mittig über die Wurfarme durch den Bogen verläuft. Hierzu können Wurfarmlehren verwendet werden.

Sehnenverlauf

Die Sehne sollte innerhalb der vorgesehenen Rillen an den Wurfarmenden liegen und im gespannten Zustand (in Abhängigkeit von der Standhöhe) in den Rillen verlaufen. Die Sehne spannen und langsam entspannen und prüfen, ob die Sehne in den Rillen zu liegen kommt.

Wurfarmparallelität

Hierzu wird der Bogen umgekehrt zwischen zwei Stuhllehnen bzw. Bänke gelegt. Dann werden zwei Pfeile unter die Sehne an den beiden Wurfarmenden geklemmt. Durch peilen über die Pfeile kann die Parallelität festgestellt werden.

Tiller

Der Triller wird als Sehnenabstand direkt an den Taschen für die Wurfarme gemessen. Er sollte zwischen 0 und 8 mm betragen und errechnet sich aus der Differenz von oberem und unterem Sehnenabstand. Der Triller ist immer positiv. Der Triller gleicht unterschiedliche Wurfarme und Bogensymmetrien aus und ist herstellerabhängig.

Pfeilauflage

Die Pfeilauflage wird so eingestellt, dass der Pfeil mittig am Button zu liegen kommt.

Button

Beim Button gibt es zwei Einstellungen.

- Mechanische Einstellung: hierbei wird der Button so eingestellt, dass der Pfeil bei folgendem Material wie angegeben zu liegen kommt:

Material	rechtshand	linkshand
Aluminium	ganzer Schaft links der Sehne	Ganzer Schaft rechts der Sehne
Alu-Carbon	halber Schaft links der Sehne	halber Schaft rechts der Sehne
Carbon	Schaft mittig hinter der Sehne	Schaft mittig hinter der Sehne

- Einstellung der Federkraft

Die Härte des Buttons wird durch Vorspannen oder Entspannen der eingebauten Feder eingestellt. Sollte der Einstellungsbereich nicht ausreichen, kann die Feder gegen eine härtere oder weichere ausgetauscht werden.

Die Grundeinstellung wird beim Anfänger nach Gefühl für den jeweiligen Spine Wert des Pfeiles vorgenommen. Diese Einstellung wird überprüft durch Beobachtung des Pfeifluges und durch Pfeilgruppierung auf Hallenentfernung.

Sobald der Schütze in der Lage ist zu gruppieren und der Pfeil einigermaßen dort landet wo er hingezielt hat, kann der Button ausgeschossen werden (Berger Test).

Klicker

Der Klicker ist so einzustellen, dass in der Ankerposition die Pfeilspitze ca. 1-3 mm vor dem Auslösepunkt des Klickers liegt.

Nockpunktüberhöhung

Die Unterkante des oberen Nockpunktes liegt üblicherweise bei 10-13 mm. Die genaue Position kann mit einem Rohschaffttest ermittelt werden. Man schießt hierbei 3 befiederte und 1 oder 2 unbefiederte Pfeile auf 20 – 30 m (je nach Können). Die Analyse erfolgt entsprechend der Tabelle.

Beobachtung	Rohschaft steckt tiefer als Gruppe	Rohschaft steckt in der Gruppe	Rohschaft steckt höher als Gruppe
Nockpunktanalyse	Nockpunkt zu hoch	Nockpunkt korrekt	Nockpunkt zu tief
Beobachtung	Rohschaft steckt rechts neben der Gruppe	Rohschaft steckt in der Gruppe	Rohschaft steckt links neben der Gruppe
Seitenreflex-bzw. Pfeilversatz-analyse	-Pfeil zu weich -Button zu weich -Pfeilversatz zu klein -Sehne zu leicht -Pfeil zu lang -Spitze zu schwer	Grundeinstellungen stimmen	-Pfeil zu steif -Button zu hart -Pfeilversatz zu groß -Sehne zu schwer -Pfeil zu kurz -Spitze zu leicht

Bitte beachten, dass die Angaben für Seitenreflex-bzw. Pfeilversatz Analyse auf Rechtshandbögen zutreffen. Linkshandbögen verhalten sich seitenverkehrt!