

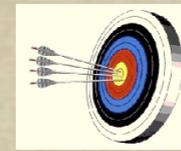
# Materialkunde

---

# Grundbegriffe

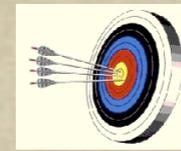
## Seminar: B

*Erstellt von:  
Uwe Losse - Trainer C - Leistungssport Bogenschießen  
20.11.2018*



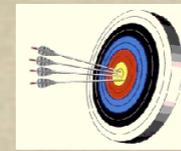
# Warum Materialkunde ?

- *um besser zu treffen!*
- *beim Bogenschießen bestimmt die individuelle Schießtechnik des Bogenschützen das notwendige Material (Bogen, Pfeile, Nocken, Spitzen, Sehne, Standhöhe, etc.)*
- *wer passendes Material einsetzt, trifft*



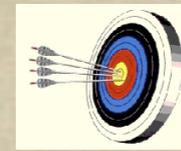
# Warum Materialkunde ?

- *passendes Material lässt sich leider nicht einfach kaufen.....*
- *...es muss vom Bogenschützen individuell ermittelt und ausgeschossen werden...*
- *...Bogenschützen die über dieses Grundwissen verfügen erlangen einen Vorteil und können ihr Material verbessern*



# Bogenschießen

- *es geht immer um das TREFFEN*
- *um einen kontinuierlichen  
(wiederholbaren) Schussablauf*
- *und um passendes und möglichst  
identisches Material (Bogen, Pfeil,  
Sehne)*



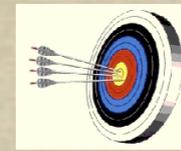
# Bogenschießen

- *wer sein Material verbessern möchte,  
muss über eine gute und stabile  
Schießtechnik verfügen*



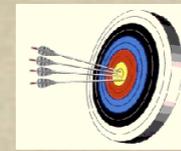
# Was passiert beim Schuss?





# Einführung

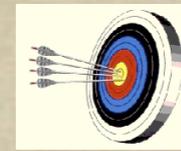
- *beim Abschuss wird der Pfeil gestaucht*
- *verschiedene Materialien (Holz, Carbon, Alu, AluCarbon) stehen zur Auswahl*
- *Unterschiedliche Anforderungen  
Langstreckenpfeil und Hallenpfeil*
- *Je nach Bogentypen, Stilarten, Disziplin  
angepasstes Material (Wurfarm, Pfeil, etc.)*



# Die Standhöhe

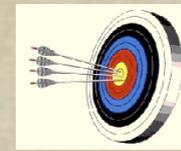
- *die Standhöhe wird vom Pivotpoint (tiefster Punkt des Griffs) bis zur Sehne gemessen*
- *die Standhöhe beeinflusst die Pfeilgeschwindigkeit, daher muss die Standhöhe für einen wiederholbaren Schuss immer gleich sein*





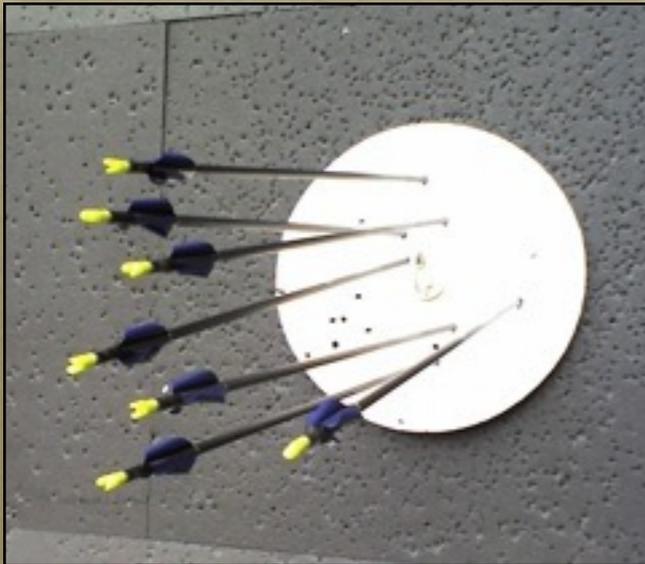
# Die Standhöhe

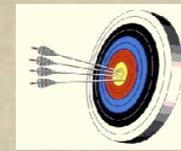
- *bei einer hohen Standhöhe wird der Pfeil weniger beschleunigt, die Trefferlage der Pfeile ist daher etwas tiefer*
- *eine niedrige Standhöhe beschleunigt den Pfeil stärker, die Trefferlage wandert nach oben*
- *auf die richtige Standhöhe kommt es an!*



# Die Standhöhe

- *bei der richtigen Standhöhe die zu den Wurffarmen und der individuellen Lösetechnik passt, gruppieren die Pfeile am besten*
- *der Pfeil löst sich von der Sehne sobald diese durch die Mitte schwingt*

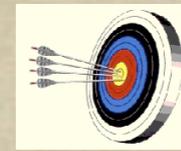




# Der Tiller



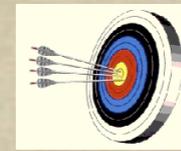
- *der Tiller ist das Maß von der oberen Wurfarmtasche zur Sehne bzw. von der unteren Wurfarmtasche zur Sehne*
- *der obere Tiller minus dem unteren Tiller ergibt den Tiller*



# Der Tiller

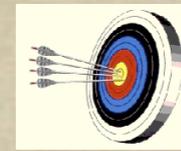


- *bei modernen Bögen (seit ca. 2008) ist ein guter Tiller zwischen 3 - 5 mm*
- *bei älteren Bögen ist ein Tiller von 5 - 9 mm gut*
- *ein Compound wird mit einem Tiller von 0 geschossen*



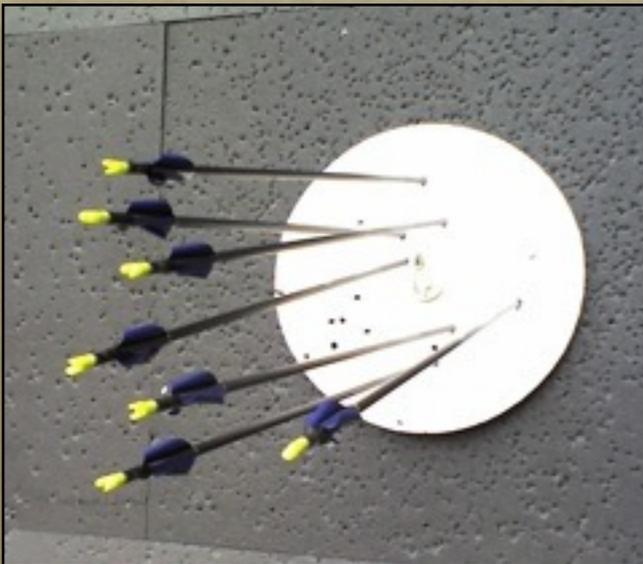
# Warum ist der Tiller wichtig?

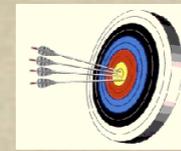
- *der Bogenschütze greift nicht symmetrisch in den Bogen sondern leicht versetzt.*
- *der Griff in den Bogen erfolgt immer unterhalb der Pfeilauflage während der Griff in die Sehne den Pfeil umschließt*
- *dadurch überträgt der obere Wurfarm mehr Kraft auf den Pfeil als der untere Wurfarm, der Pfeil fliegt als Folge unsauber*



# Warum ist der Tiller wichtig?

- *der Tiller gleicht die unterschiedlichen Kräfte des oberen und den unteren Wurfarms aus und stabilisiert den Pfeilflug*
- *der Tiller kann bei stabiler Schießtechnik optimiert werden, dadurch lassen sich einige Ringe „finden“*

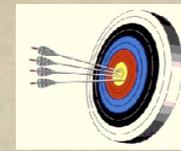




# Nockpunkt setzen

- *der Nockpunkt muss „überhöht“ gesetzt werden, die Überhöhung liegt bei ca. 11 mm (gute Voreinstellung), gesehen in einer Linie der Pfeilauflage*
- *ein zweiter Nockpunkt darf in Pfeilbreite unterhalb gesetzt werden*
- *entscheidend ist der obere Nock*

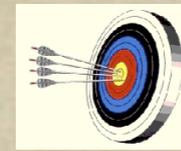




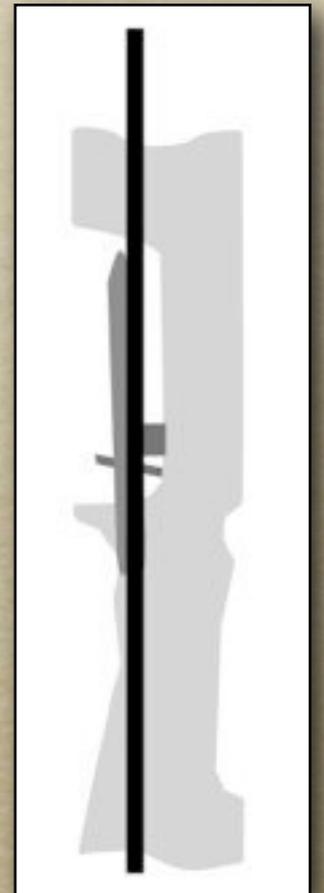
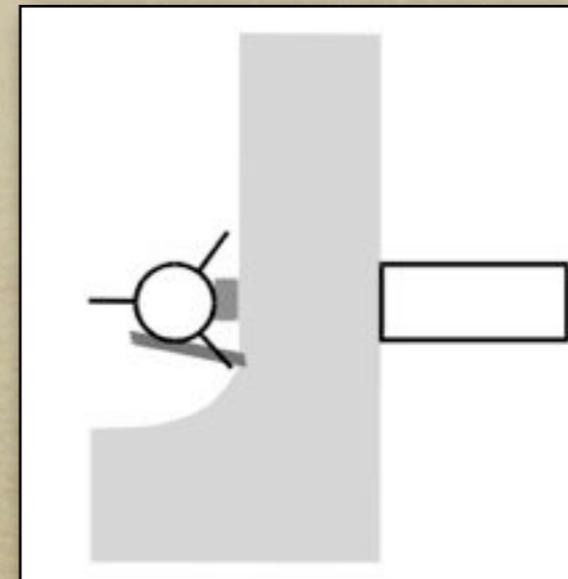
# Nockpunkt setzen

- *der Nockpunkt aus Metall ist einfach zu setzen und erlaubt einfache Korrekturen der Nockpunktüberhöhung*
- *der Nockpunkt darf auch aus Papier sein oder gewickelt werden. Dieser gewickelter Nockpunkt ist deutlich leichter und erhöht die Effizienz des Bogens*





# Pfeilauflage setzen



*Die Pfeilauflage wird in der Höhe so positioniert, dass der Buttonstift die Mitte des Pfeiles trifft. Der Pfeil erhält eine leichte Neigung vom Bogenfenster weg.*



# Pfeilauflage setzen



*Alte Pfeilauflage entfernen*



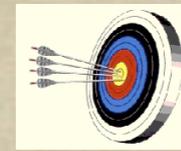
*Klebereste rückstandsfrei entfernen  
und mit Alkohol die Klebefläche  
für die neue Pfeilauflage vorbereiten.*



# Pfeilauflage setzen



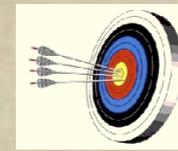
*Die Pfeilauflage muss gerade gesetzt sein und die Mitte des Schaftes treffen wie auf dem rechten Bild zu sehen.*



# Mittelteile und Wurfarme

- *die maximale Länge des Bogens darf 72 Zoll nicht übersteigen*
- *Mittelteile haben die Größen 23, 25 oder 27 Zoll*





# Mittelteile und Wurfarme

- *die Wurfarme gibt es ebenfalls in unterschiedlichen Größen*

Bogen / Recurve-Wurfarme & Zubehör

Hoyt 990 TX Wurfarme  
Artikelnr.: 25.17.043\*

Preis: 480,00 EUR  
inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand

Menge: 1

✓ Bitte wählen  
66 Zoll  
68 Zoll  
70 Zoll

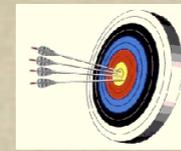
Bitte wählen

Merkzettel In den Warenkorb

+ Zoom

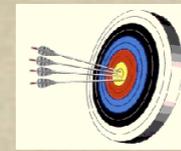
Beschreibung

Nachfolger des Hoyt 900 CX, erhöhte Torsionssteifigkeit und höhere Abschußgeschwindigkeit, Kern aus Carbon X-Schaum, Laminat aus Hybrid-Polymer-Kohlenstoff, Längen: 66 Zoll, 68 Zoll und 70 Zoll, Zuggewichte von 22 lbs bis 48 lbs in 2-lbs-Schritten



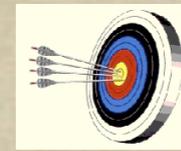
# Mittelteile und Wurfarme

- *die Größe der Mittelteile und die Größe der Wurfarme bestimmen die Größe des Bogens*
- *es gibt die Kombination großes Mittelteil und kleinere Wurfarme und große Wurfarme mit kleinerem Mittelteil*
- *diese unterschiedlichen Kombinationen nehmen Einfluss auf den Wirkungsgrad*



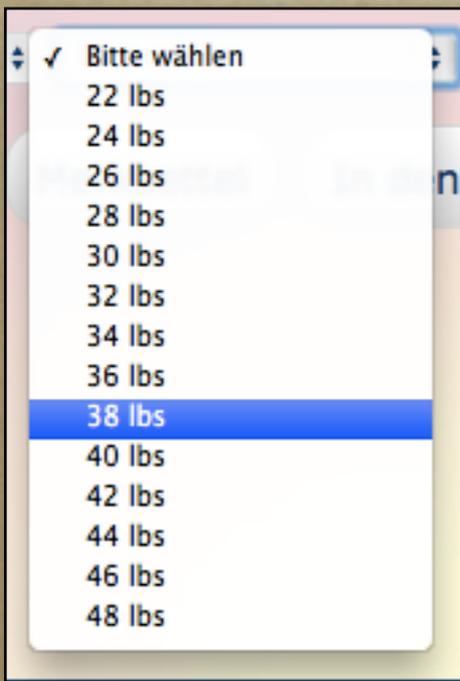
# Mittelteile und Wurfarme

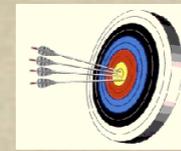
- *ein großes Mittelteil mit kleineren Wurfarmen steigert die Effizienz des Bogens, mit weniger Zugkraft lassen sich höhere Pfeilgeschwindigkeiten erreichen*
- *längere Wurfarme verlieren etwas an Effizienz, jedoch wird der Auszug elastischer was von vielen Bogenschützen als angenehm empfunden wird und zu einer höheren Treffsicherheit beiträgt.*



# Sehnenlänge

- *die Sehnenlänge ist Abhängig von der Größe des Bogens*
- *durch die Stärke der Wurfarme ergeben sich andere Krümmungen, die Einfluss auf die Sehnenlänge haben.*
- *z. B. ein 68 Zoll Bogen hat eine Sehnenlänge von ca. 165 +/- 2 cm (je nach Bogentyp und Wurfarmen)*

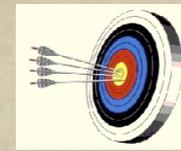




# Sehnenlänge

- *wenn man eine neue Sehne bestellt, sollte man unbedingt die alte Sehne oder besser noch, den kompletten Bogen beim Bogenhändler lassen*
- *es ist ein Vorteil, direkt zwei oder drei Sehnen zu bestellen, dann sind die Sehnen recht identisch*

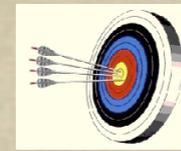




# Bogen kontrollieren

---

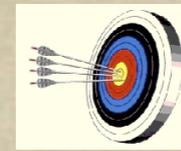
- *beim Abschuss treten im Bogen große Kräfte auf die zu Schwingungen und Vibrationen führen*
- *im Laufe der Zeit lösen sich daher Schrauben.*
- *Für lose Schrauben ist nicht der Händler, sondern der Bogenschütze verantwortlich!*



# Bogen kontrollieren

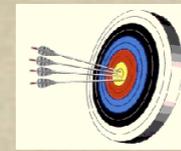


- Tiller - Schrauben*
- Wurfarme - Schrauben*
- Button - Schrauben*
- Visier - Schrauben*
- Stabilisator - Schrauben*
- Nockpunkt*
- Klicker - Schraube*



# Nocken

- *die Nocken übernehmen die Kraft von der Sehne und geben die Kraft an den Pfeilschaft ab. Für ein gleichmäßiges Schießergebnis müssen die Nocken von Zeit zu Zeit erneuert werden*



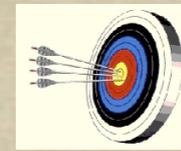
# Nocken

*Es gibt mehrere Nocksysteme, z. B.:*

- *Pin-Nock*
- *G-Nock*
- *Over-Nock*
- *u.v.m.*



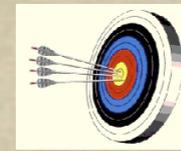
*Der Bogenschütze sollte sein eigenes Nocksystem kennen.*



# Lieferanten

*Beim Bogenschießen ist es von Bedeutung, dass sich das Material immer gleich verhält!*

*Die Firmen Easton und Beiter versprechen uns, dass alles was in einem Beutel steckt aus der gleichen Form und aus der selben Charge kommen.*



# Materialkunde

---

# Grundbegriffe

## Seminar: B

## Ende

*Erstellt von:  
Uwe Losse - Trainer C Bogenschießen*

*to be continuid..... Seminar: C*