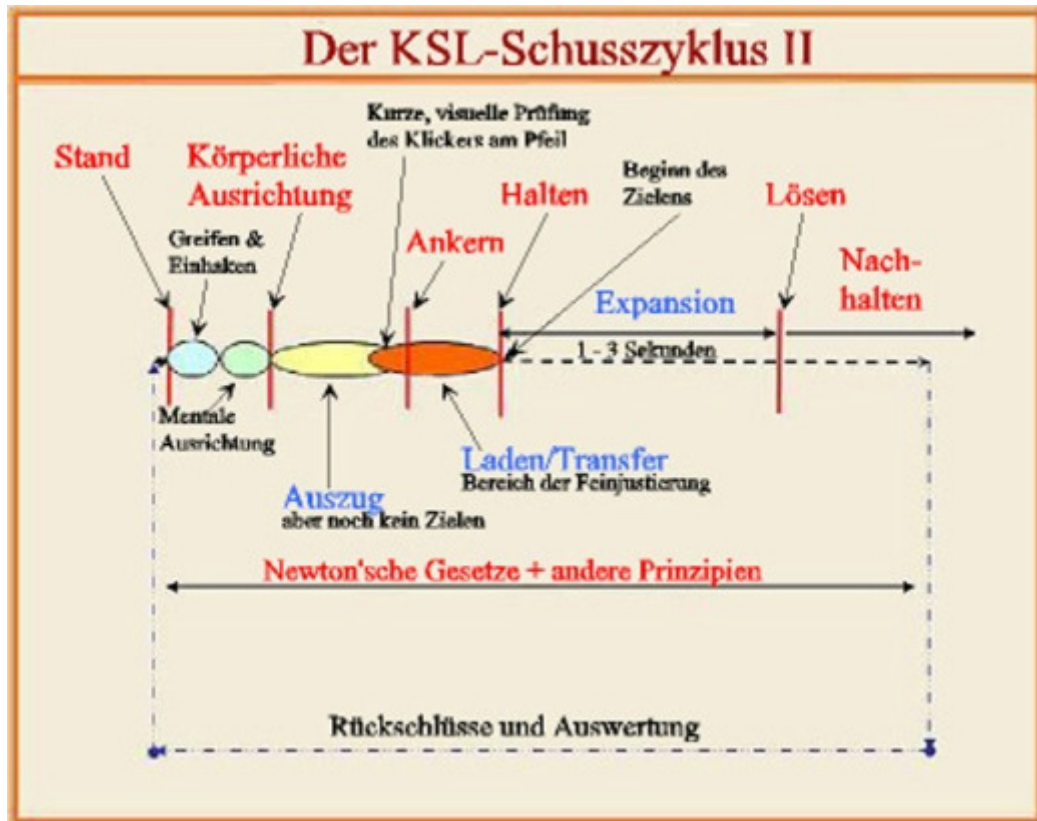


Der moderne Schusszyklus nach K. Lee für Leistungsschützen

Die Abbildung unten zeigt das Diagramm eines modernen Schusszyklus nach K. Lee.

Es gibt viele Phasen während des Schusses, aber grundsätzlich können sie in zwölf definierte Schritte unterteilt werden, die wir im Folgenden detailliert betrachten.

Im weiteren Verlauf werden wir empfohlene Atemtechniken für angehende und erfahrene Bogenschützen diskutieren und diese mit dem Schusszyklus in Übereinstimmung bringen.



1. Der Stand

Erfolg beim Bogenschießen hängt von Stabilität und Wiederholbarkeit ab. Der Stand ist das Fundament des Schusses und eine der ersten Schwächen, die bei vielen Bogenschützen beobachtet werden kann. Oft ist eine Unfähigkeit festzustellen, eine stabile Verbindung zwischen Ober- und Unterkörper aufrecht zu erhalten. Deshalb sind Stand und korrekter, biomechanischer Ablauf von höchster Bedeutung, denn sie sorgen für Stabilität, Stärke und Ausdauer.

Lasst uns zuerst auf die Fußstellung schauen. Die empfohlene Stellung ist der Offene Stand, (klick auf das Foto zum vergrößern). Der Offene Stand sorgt für einen biomechanisch stabileren Stand, besonders bei Wind. Die Füße sollten etwa schulterbreit auseinander stehen, Gewicht gleichmäßig auf beide Füße verteilt.

Die empfohlene Gewichtsverteilung in Bezug auf den Fuß ist ca. 60-70% auf die Ballen und ca. 40-30% auf die Fersen. Zu viele Bogenschützen stehen mit größerem Gewicht auf den Fersen, was ihren Schwerpunkt zu weit in den Rücken bringt, und dadurch Instabilität erzeugt. Stell Dir eine Stahlstange vor, die durch den Körper geht, das untere Ende fest im Boden und das obere durch den Kopf. Der Schwerpunkt sollte etwa zwischen den Füßen liegen. Die Hüften leicht nach hinten gekippt, was sich anfühlen sollte, als wenn die Gesäßmuskeln zusammen gedrückt werden. Das Brustbein tief halten, um vorn mehr Bewegungsfreiheit zu schaffen. Die Schultern sind in einer Linie mit dem Ziel, aber die Hüften sind zum Ziel offen. Klick auf das Bild Exzellente Haltung zum Vergrößern.



[Empfohlener Stand](#)

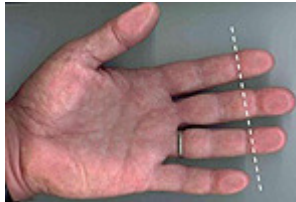


[Exzellente Haltung](#)

2. Einnocken des Pfeils

Einige Bücher widmen diesem Thema eine ganze Seite. Wie auch immer, nocke den Pfeil so ein, wie Du es als angenehm empfindest. Normalerweise ist es jedes Mal die gleiche Weise und bildet einen Teil Deiner Schießroutine.

3. Einhaken (Zughandposition) & Greifen (Bogenhandposition)



[Sehnen-Fingers](#)

Die meisten Anleitungen empfehlen, die Sehne hinter das erste Gelenk von Zeige-, Mittel- und Ringfinger zu positionieren, wodurch die Sehne letztendlich in den Gelenken der Zugfinger liegt (tiefer Griff), wenn der Bogen gespannt ist. Dies kann auf Dauer eine schmerzhafte Schwellung oder ein Hühnerauge hervorrufen. Deshalb ist zu empfehlen, dass die Sehne direkt vor dem ersten Gelenk von Zeige- und Ringfinger und hinter dem ersten Gelenk des Mittelfingers gegriffen wird, um dies zu vermeiden.

Beim Platzieren des Tabs auf der Sehne muss der Schütze visuell prüfen, dass die Position des Tabs auf der Sehne bei jedem Schuss gleich ist, einschließlich der Lage der Finger auf dem Tap. Um sicher zu gehen, dass die Finger jedes Mal gleich auf dem Tap liegen, ist die Verwendung eines Tabs mit Fingertrenner sehr zu empfehlen, weil das eine entspanntere Fingerhaltung erlaubt. Wenn kein Fingertrenner benutzt wird, besteht die Tendenz, die Finger zu spreizen, um ein Einklemmen der Nock zu verhindern; dies führt zu ungewünschter Verspannung der Zughand. Nun muss die Hand nicht parallel, sondern leicht abgewinkelt so auf die Sehne gelegt werden, wie sie im Anker unter dem Kinn sitzen soll. Anker-Tabs sind nicht zu empfehlen, da sie ein stabiles Anliegen des gesamten Oberteils der Zughand unter dem Kinn verhindern. Siehe Zughand im Bild *Exzellente Haltung* weiter oben.



[Einhaken/Greifen](#)



[Druckpunkt der Bogenhand](#)

Nun wird ein leichter Zug ausgeübt, der eine exakte Platzierung der Bogenhand am Griff ermöglicht. Die Bogenhand muss entspannt sein und wird (tief/hoch) so mit dem Daumen am Griff angesetzt, dass der Daumen auf das Ziel zeigt, wenn der Bogen gehoben wird; eine leichte Anspannung im Daumen ist akzeptabel um dieses zu erreichen. Ab dem Beginn des Setup (körperliche Ausrichtung) bleibt die Position der Bogenhand am unverändert. Sehr oft ist zu sehen, dass Leute rumkniffeln um eine bequeme Handhaltung am Griff zu finden, die von Schuss zu Schuss variieren kann, je nachdem wie es sich anfühlt. Eine konsequente Handplatzierung ist extrem wichtig um sicherzustellen, dass der Druckpunkt der Hand immer an der gleichen Stelle im Griff sitzt. Siehe Foto für den richtigen *Druckpunkt auf der Bogenhand*.

4. Mentale Ausrichtung (Mindset)

Dies ist eine kritische Stufe des Schusses, die über Erfolg oder Misserfolg entscheidet. Man muss ein klares Konzept haben, was man erreichen möchte; Du musst z. B Du musst alle irrelevanten Gedanken und Ablenkungen eliminieren, die durch die Umgebung auf Dich einwirken. Du MUSST nun absolut auf den Ablauf fixiert sein und geistig eine kurze Generalcheck durchführen und spüren, wie sich der Schuss anfühlen sollte. Während dieses Schrittes sollte man ein oder zwei tiefe Atemzüge machen, um völlig seinen Mittelpunkt zu finden und zu entspannen, insbesondere im Gesicht, dem Nacken und der Schulterregion. Es ist sehr wichtig, dass dieses Mindset während des gesamten Trainings geübt wird, damit es vertraut wird und auch im Turnier nicht anders ist. Diese Konsistenz der Gedanken wird ein besseres Bewusstsein erzeugen und Vertrauen schaffen.

5. Körperliche Ausrichtung

Der nächste Schritt nach der mentalen Ausrichtung ist die körperliche Ausrichtung. Der Körper sollte mit ungefähr 60/70 % auf die Fußballen und mit 40/30 % auf die Fersen gestellt werden. Die Hüften müssen offen zum Ziel bleiben, während die Schultern in Linie zum Ziel gebracht werden. Das wird etwas Spannung direkt unter dem Brustbereich bringen und führt so zu zusätzlicher Stabilität. Das Brustbein sollte etwas eingezogen und die Bauchmuskeln angespannt werden. Die Hüften sollten leicht nach vorn gedreht werden, damit es möglich ist, die Gesäßmuskeln etwas zusammenzudrücken. Während man den Bogen anhebt, muss die hintere Schulter zurückgenommen werden, um das Schulterblatt zu positionieren; dabei müssen beide Schultern so niedrig wie möglich bleiben.

Die Setup-Haltung (siehe Fotos) wird nicht dadurch erreicht, physisch die Sehne mit Hand und Unterarm zurückzuziehen, sondern durch die Positionierung der ziehenden Schulter und der Schulterblätter. Die Fotos zeigen deutlich, was wir zu erreichen versuchen. Es kann hilfreich sein sich beim Setup vorzustellen, wie die Zughandfinger durch eine Kette mit dem Ellenbogen verbunden sind, mit dem Ziel, Entspannung in Zugfinger, -hand und -unterarm zu erlangen.

Beim Einnehmen des Standes kann ein natürlicher Hang zur Rückenlage entstehen, um das Gewicht des Bogens auszugleichen, welches sich mit der Zunahme des Zugs beim Auszug noch verschlimmert. Es wird daher empfohlen, sich beim Setup ein wenig nach vorne zu lehnen, um diese natürliche Tendenz auszugleichen.



[Vor dem Ziehen](#)



[Schulter-Setup](#)

6. Auszug

Das hintere Schulterblatt ist während des Auszugs zurückgenommen worden - siehe Foto A. Die Sehne muss in einer geraden Linie bis etwa 5-7,5 cm unter das Kinn gezogen werden - siehe Foto B - und nicht direkt unter das Kinn. Der ziehende Ellenbogen muss weit genug herum kommen, um in Linie - oder soweit als möglich in Linie sein. Dieses hilft, die hintere Schulter und das Schulterblatt unten zu halten und so viel Rückenspannung als möglich zu erzielen - siehe Foto C.

Das Gesetz der Beschleunigung ist vom Beginn des Zuges in Kraft. Daher ist es besser, zügig ausziehen als langsam und vorsichtig. Das bringt auch den ziehenden Ellenbogen schnell in Linie.

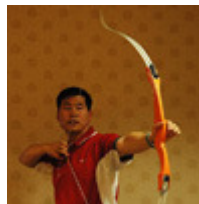
Beim Auszug sollen die Finger und der ziehende Unterarm so wenig Spannung als möglich haben. Um entspannte Finger, Hand und Unterarm zu erreichen. Stell Dir wieder vor, wie eine Kette die Zugfinger mit dem Ellenbogen verbindet.

Mit Beginn des Auszugs, muss das Visier oberhalb des Ziels bleiben. Andernfalls wird es notwendig den Bogenarm zu heben um auf den Zielpunkt zu kommen. Das führt zu zusätzlicher, ungewollter Spannung im Bogenarm. An dieser Stelle müssen wir auch der natürlichen Tendenz widerstehen (siehe Ende Stufe 5), uns vom Ziel weg nach rückwärts zu lehnen, um das Gewicht des Bogens auszugleichen. Das kann sich noch leicht verschlimmern, je weiter der Bogen gespannt wird und wir dadurch die Balance in unserer Mitte verlieren würden, da sich der Körper-Schwerpunkt verschiebt. Sorge außerdem für einen festen Trizeps im Bogenarm, um die Zug-Schulter unten zu halten. **Zu diesem Zeitpunkt wird noch nicht gezielt.**

Was das Atmen an dieser Stelle betrifft, so ist es empfehlenswert, beim Auszug einzuatmen, da es ein natürliches Gefühl zunehmender Stärke vermittelt. Das Atmen wird späterer detaillierter als eigenes Thema behandelt.



[Foto A](#)



[Foto B](#)



[Foto C](#)

7. Ankern



[Laden](#)



[Ankern](#)

Im Vollauszug angekommen, müssen Zugarm und Zughand als eine Einheit in die Ankerposition unter dem Kieferknochen angehoben werden. Ankern ist eigentlich nicht der beste Ausdruck, denn es lässt darauf schließen, dass der Auszug hier stoppt. Besser wäre stattdessen vielleicht Kontakt oder *Transfer-/Halteposition*. Tatsächlich ändert sich das Ausziehen nun von einer externen zu einer internen Bewegung. (Dieses mag ein schwierig zu begreifendes Konzept sein, weil bisher der kontinuierliche Zug, im Sinne von "keine Unterbrechung beim Auszug der Sehne" allgemein angewendet wird/wurde.) Außerdem wird diese Haltung bestimmt durch die richtige Position des Schulterblatts und des ziehenden Ellenbogens. Der Kopf ist nur ein weiterer Referenzpunkt im Prozess, der als hinterer Teil des Visiers wirkt.

Die Spitze des Ellenbogens sollte, von der Seite gesehen, in einer Linie mit dem Pfeil sein oder ein wenig höher. Wenn der Ellenbogen zu hoch ist, ist es zumindest sehr schwierig, wenn nicht gar unmöglich, den M.trapezius- und unteren M.latissimus-Muskel richtig zu aktivieren.



[Ellbogenhöhe](#)



Zusätzlich sollte der ziehende Ellenbogen, wenn wir ihn direkt von oben betrachten, in einer Linie mit dem Pfeil sein. Es wäre sogar besser, wenn er etwas hinter der Linie wäre, aber keinesfalls davor. Am Anfang des Auszugs muss die Zughand so gehalten werden, dass sie fest unter den Kieferknochen passt - ohne sie (während des Zugs oder auf dem Weg zum Anker unter dem Kinnknochen) drehen zu müssen. Die Zughand muss festen Kontakt mit dem Kieferknochen haben. Das ist essenziell wichtig für eine konsistente "Nock-zu-Auge"-Position. Falls ein Ankertab benutzt wird, muss der Schütze sicherstellen, dass die Oberseite der Zughand trotzdem vollen Kontakt zum Kieferknochen hat, weil häufig nur die Auflagefläche des Taps den Kieferknochen berührt. Dies kann zu Ungleichmäßigkeiten führen. Jedes Drehen der Zughand am Gesicht oder Anheben der Zugellenbogenspitze ändert den Druck der Finger auf der Sehne und damit die Dynamik des Schusses. Die Sehne sollte fest am Kinn anliegen, denn das sorgt für eine starke Verbindung und einen soliden Schuss.

[Ausrichtung](#)

8. Laden/Transfer zum Halten

Um größere Gleichmäßigkeit zu erreichen wird am Anfang der Lade-Phase, die während einer geringfügigen Überlappung mit dem Ende der **Auszugs**-Phase anfängt, (vor dem Ankern) wird empfohlen, eine schnelle Sichtkontrolle der Klicker-Position auf dem Pfeil durchzuführen.

Wenn wir die Sehne zum Ankerpunkt ziehen, müssen wir zumindest etwas die Oberarm-, Unterarm- und Handmuskeln benutzen, da die Sehne nicht allein durch die Rückenmuskeln zurückgezogen werden kann. Deshalb müssen wir uns etwas Zeit nehmen, um die unerwünschte Last von den Oberarm-, Unterarm- und Handmuskeln auf die unteren Rückenmuskeln zu übertragen. Der Transferphase sollte etwa eine halbe Sekunde dauern. Es sollte klar sein, dass die Lehrmethode der "kontinuierlichen externen Bewegung" fehlerhaft ist und ein Hindernis beim Schießen von konstant hohen Ergebnissen darstellt. Deshalb ist das ruhige Halten entscheidend für die Gleichmäßigkeit.

Wenn die kritische **Halte**-Position erreicht ist, muss die Konzentration auf die Rückenmuskeln gehen und dort bleiben. Falls an dieser Stelle die Gedanken durch irgendetwas abgelenkt werden, geht die Verbindung zu den Hauptrückenmuskeln verloren. Es muss klar werden, dass das Halten nicht ein Schritt ist, sondern ein kritischer Punkt der Überleitung in einem kontinuierlichen Prozess, nachdem alle Prüfungen und Abgleiche durchgeführt worden sind. Jetzt, beim Halten, sind wir bereit, mit dem Zielen und der Expansion (Endauszug) zu beginnen. Hier angekommen, muss das Augenmerk nun mehr auf das Drehen der Schulterblätter weiter nach unten und das Drücken Richtung Wirbelsäule gelegt werden, während wir die Ziel- und Expansionsphase erreichen.

An dieser Stelle sollten wir kurz auf das Atmen während des Schusses eingehen, auch wenn dies separat zu einem späteren Zeitpunkt noch mal behandelt wird.

Mit dem Beginn des Ziehens wird mit einem tiefen Atemzug eingeatmet, der das natürliche Gefühl erzeugt, zusätzliche Kraft zu bekommen. Während des Transfer-/Ladeprozesses wird langsam auf natürliche und entspannte Art ausgeatmet, bis die Lungen ca. 70% bis 50% ihrer Kapazität erreicht haben. Dieses Ausatmen erlaubt dem Visier auf natürliche Weise in das Gold oder die Zielmarke zu sacken. Der Atem muss während der Expansionsphase angehalten werden, bis das Nachhalten abgeschlossen ist.

9. Zielen & Expansion (Endauszug)



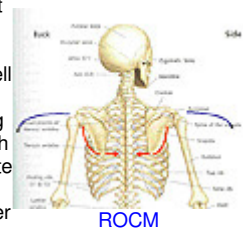
Bis zum Halten war unsere Konzentration nach innen gerichtet, aber nun müssen wir uns umstellen auf etwas, das *begrenzter Äußerer Brennpunkt* genannt wird. Die Aufmerksamkeit muss nun auf das Zielen gerichtet werden. Das Zielen beginnt erst **NACH** der Transfer-/Lade-Phase (wenn wir das Halten erreicht haben) **NICHT VORHER!** Die Idealzeit vom Halten bis zum Lösen liegt zwischen ein und drei Sekunden für beste Ergebnisse. Dem Unterbewusstsein muss gestattet werden, das Visier in das Zielgebiet zu bringen und dem Visier muss erlaubt sein, dort in flüssiger Bewegung umher zu wandern. "Zielen" sollte ohne Angst erreicht werden. Es sollte einfach als ein weiterer Schritt im Prozess des Schießens gesehen werden, nicht als Brennpunkt des Vorgangs.

[Zielen](#)

Wenn wir uns mit gewisser Intensität auf etwas konzentrieren, können wir immer nur auf eine Sache achten. Konsequenterweise, wenn sich die Aufmerksamkeit komplett auf das Zielen richten würde, ginge die Verbindung zur Rückenspannung verloren. Offensichtlich ist etwas Zielen nötig, aber das sollte mehr unterbewusst als bewusst gemacht werden.

Während der Expansionsphase sollte der Zugellenbogen am besten etwas hinter die Linie des Pfeils stehen. Das ziehende Schulterblatt geht weiter nach unten und dreht sich Richtung Wirbelsäule ein und öffnet dadurch den Brustkorb in einer kreisförmigen Bewegung. Diese ist im Grunde nur eine Mikro-Bewegung, die aber auf Grund ihrer **Verhältnismäßigkeit** ausreicht, um die letzten 1 bis 2mm durch den Klicker zu kommen.

Wir müssen verstehen, dass die Expansion nicht nur eine lineare Bewegung des Drückens oder Ziehens ist, sondern mehr ein Ergebnis einer großen kreisförmigen Bewegung, die folgendes beinhaltet: das Schulterblatt bewegt sich zur Wirbelsäule (kleine Bewegung), die Rippen verbunden mit dem Brustbein öffnen sich ebenfalls (größere Bewegung) und Bogen- und Zugarm (größte Bewegung) öffnen sich ebenfalls. **Dieses ist die Verhältnismäßigkeit der kreisförmigen Bewegung.** Um ein Gefühl für die Expansion zu bekommen, stell dir eine Verbindung zwischen dem linken und dem rechten Arm vor. Durch das hinter die Linie kommen und das Drehen des Schulterblatts Richtung Wirbelsäule, entsteht ein Gefühl des Rundwerdens und der Dehnung des Brustkorbs, das am größten zwischen Zug- und Bogenhand ist, genügend, um die letzten Millimeter durch den Klicker zu kommen, ohne zu ziehen und/oder zu drücken. Bei dieser Bewegung in beide Richtungen sollte es zu keiner Bewegung der Sehne kommen, wenn sie mit Hilfe eines Referenzpunktes an der Brust beobachtet wird. Üblicherweise ist dies nur bei technisch versierten 1350+ FITA-Schützen zu beobachten. Der Schütze muss während der Expansion einen festen Trizeps im Bogenarm und eine tief gehaltene vordere Schulter und eine entspannte Bogenhand aufrecht erhalten.



Die Balance während der Expansion muss immer 50/50 sein. Eine Unausgewogenheit dieses Verhältnisses führt zu einer Verschiebung des Körperschwerpunktes. Wenn es zu einem Ungleichgewicht kommt, wird entweder der Körper nach vorn gehen oder, wahrscheinlicher, die dominante Zugseite als stärkere, geht mehr nach hinten und der Bogenschütze lehnt sich zurück, weg vom Ziel. Während dieser Phase muss die Konzentration komplett bei der Expansion bleiben. Jeder ablenkende Gedanke an die Finger an der Sehne oder was auch immer, muss vergessen werden. Sonst geht die Rückenspannung verloren, was wiederum das entspannte Lösen verdirbt.

10. Lösen



[Lösen](#)

Die Sehne muss durch totales Entspannen der Zugfinger gelöst werden, was die Sehne freigibt. Der Sehne muss erlaubt werden, die Zugfinger aus dem Weg zu drücken. Wenn man Leistungsschützen beim Lösen und dem Nachhalten beobachtet, so haben ihre Finger eigentlich während des Lösens und des Nachhaltens die gleiche Position wie auf der Sehne. Das Foto zeigt ein Bilderbuchlösen von Tim Cuddihy während der Olympischen Spiele 2004 in Athen.

Das Lösen muss durch die Hauptmuskeln (M.trapezius) ausgelöst werden und darf **NICHT** durch ein Drücken der Bogenhand oder Zug der Sehne durch die Zughand erfolgen. Es ist eine innere Bewegung wie in Schritt 9 beschrieben. Das Auslösen des Klickers ist eine Phase des Schusses, die geahnt oder gefühlt werden muss. Dies mag ein schwierig zu verstehendes Konzept sein. Wie auch immer, wenn der Bogenschütze darauf wartet, den Klicker zu hören um zu lösen, lenkt der Gedanke an den Klicker ab und wiederum geht die Rückenspannung verloren.

Schützen, die versuchen die Sehne zu lösen, indem sie ihre Finger bewusst öffnen haben ihren Gedanken erlaubt von der Rückenspannung zu ihren Fingern zu schweifen. Durch bewusste Konzentration auf die Finger zum Lösen unterbrechen sie die kontinuierliche Bewegung. Dieses führt zu einem Verlust der Rückenspannung. Außerdem führt es zu Spannung der M.Digitorum-Muskeln im Unterarm, welche das Öffnen und Schließen der Finger kontrollieren. Dort ist auch ein separater Muskel, der den kleinen Finger kontrolliert, "M.extensor digiti minimi" genannt. Der kleine Finger der Zughand muss während eines jeden Schusses entspannt und von Schuss zu Schuss in derselben Position sein. Jede Veränderung der Position oder der Spannung des kleinen Fingers der Zughand führt zu einer graduellen Veränderung der Spannung der Zugfinger.

11. Das Nachhalten



[Nachhalten](#)

Das Nachhalten ist tatsächlich Teil des Lösens und keine eigenständige Bewegung. Die richtige Rückenspannung muss weiter überwacht werden, für ein oder zwei Sekunden **nach** dem Lösen. Das fortgesetzte Drehen/Drücken des Schulterblatts während des Nachhaltens erzeugt ein weitaus besseres Gefühl für die Rückenspannung. Das Nachhalten muss eine natürliche Reaktion werden. Und eher als ein kurzes Lösen wird ein langes und flüssiges Lösen empfohlen, das nicht erzwungen werden muss, sondern das Ergebnis einer korrekten Rückenspannung ist.

Ein erzwungenes, übertriebenes Nachhalten ist ein Zeichen für ein fehlerhaftes Lösen. In den meisten Fällen ist es das Ergebnis einer Aktion, aus der eine Änderung des Schwerpunktes resultiert, was den Schuss beeinflusst. Zusätzlich variiert ein erzwungenes Nachhalten den Druck der verschiedenen Finger auf der Sehne. Das wiederum beeinflusst, wie die Finger sich von der Sehne lösen, welches dann zu ungleichmäßigen Ergebnissen führt. Wenn das Nachhalten natürlich ist, wird die Zughand, die sehr entspannt sein sollte, nach hinten gehen und solange wie möglich in Kontakt mit dem Kinn bleiben und der Kieferknochen-Linie folgen. Der Ellenbogen sollte seitlich nach hinten gehen mit einer natürlichen Abwärtsbewegung. Die Zughand soll während des Nachhaltens nicht auf die Schulter fallen, weil dies dazu führt, dass der Ellenbogen zu weit absinkt. Zusätzlich sollte man sich vorstellen, dass sich der Bogen gerade auf das Ziel zu bewegt, obwohl der Bogenarm sich, durch die drehende Bewegung, leicht nach links bewegt (bei RH Schützen).

12. Entspannung und Rückschlüsse



[Entspannung and Rückschlüsse](#)

Zum Abschluss des Nachhaltens müssen Körper und Geist zum nächsten Schuss bereit gemacht werden. Jede physische oder mentale Anspannung durch den vorherigen Schuss muss gelöst werden. Um dies zu erreichen, werden einige tiefe Atemzüge empfohlen. Dies ist auch die Zeit für emotionslose, analytische Rückschlüsse. Offensichtlich ist dies leichter gesagt als getan, besonders nach einem nicht perfektem Schuss. Wie auch immer, da die Ergebnisse auf der Scheibe rechtskräftig sind, liegt der einzige Vorteil in analytischer Betrachtung. Es ist sehr wichtig, dass der Schütze lernt, den Schuss zu "fühlen", damit jede technische Abweichung während des Schusses erkannt und in folgenden Schüssen korrigiert werden kann. Nur die tatsächliche Position des Pfeils im Ziel sollte interessant sein, da sie Rückschlüsse auf den Prozess und andere Annahmen zulässt, wie z.B. Wetter-Bedingungen.

Es ist sehr wichtig für den fortschreitenden Lernprozess und die Entwicklung des Schützen, dass dieser lernt, volle Verantwortung für seinen Schuss zu übernehmen. Es gibt keine Entschuldigungen, nur Gründe, für die der Schütze die Verantwortung übernehmen muss. Die üblichen Entschuldigungen wie Wind, Ablenkung an sich, das Handy, das unerwartet klingelt, die Fernseh-Kamera, die für eine Nahaufnahme herankam, die Geräusche des Publikums, schreiende Kinder etc., etc., etc. müssen später separat adressiert werden, wenn der Schütze damit ein Problem hat.

Anmerkung: Technik des Bogenschießens = Winkelbewegung

Eine Mehrheit glaubt, dass Bogenschießen eine Technik linearer Bewegung ist. Wenn man ein wenig nachhakt, geben manche zwar zu, dass auch etwas Winkelbewegung dabei ist. Wir behaupten jedenfalls, dass es sich nahezu ausschließlich um Winkelbewegung handelt.

Als eine Erweiterung der KSL Technik möchten wir hiermit klarstellen, dass die Bogenschießtechnik in erster Linie aus Winkelbewegungen besteht, im Gegensatz zu der linearen Zug-/Druck-Technik, die von vielen Bogenschützen angewendet wird. Biomechanisch ist letztere Technik nicht die bestmögliche.

Eine unverblühte Aussage vielleicht, aber lasst uns die Rückenspannung einmal aus der biomechanischen Sicht betrachten.

Es gibt zwei Zweige der Biomechanik: Kinematik und Kinetik. Die Kinematik befasst sich mit Bewegung, die entweder linear oder winklig sein kann. Wie bereits erwähnt: „Wir müssen davon loskommen, dass die Expansion - oder die Kraftlinie(Vektor) - nur eine lineare Bewegung in Verlängerung des Pfeils ist. Wir müssen verstehen, dass diese Expansion nicht nur eine lineare Bewegung aus Zug und Druck ist, sondern eher das Resultat einer großen, kreisförmigen Bewegung (**Die Verhältnismäßigkeit der Bewegung**, siehe Schritt 9 unter [Der Schusszyklus](#)). Die Verhältnismäßigkeit dieser Winkelbewegung wird verständlich, wenn man 3 Positionen dieses Winkels betrachtet: die Schultern zur Wirbelsäule (kleinste Bewegung), die Rippen in Verbindung mit dem Brustbein (größere Bewegung) und ganz außen der Zug- und der Bogenarm (größte Bewegung)“. Wie bereit gesagt, Bogenschießtechnik ist zum größten Teil Winkelbewegung. Nur ein Teil der Bewegung ist linear, nämlich vom Setup zum Ankern. Deshalb ist es so ungeheuer wichtig, den Transfer-Schritt zu haben, um die lineare Bewegung in eine Winkelbewegung transformieren zu können – denn bei kontinuierlicher Bewegung wäre der Wechsel von Linear- zu Winkelbewegung unmöglich.

Das Prinzip des „**Nachhaltens**“ ist ein weiteres biomechanisches Prinzip, das klar zeigt, dass es sich auch hier um Winkelbewegung handelt. Es besteht aus zwei Schlüsselementen: **Spannung** und **Richtung**. Die Spannung ist „Rückenspannung“ und Richtung ist eine Winkelbewegung. Während des gesamten „Nachhaltens“ muss der Bogenschütze die Spannung der zusammengedrückten Schultern spüren. Und zwar nicht nur, weil das bogenseitige Schulterblatt hereinkommt in Richtung Wirbelsäule, sondern weil sich der Brustkasten durch die Winkelbewegung öffnet.

Die Rotation um die Wirbelsäule ist klar zu sehen auf den [Schuss-Sequenz Fotos](#) von David Barnes. Wenn Du Dich an den senkrechten Linien orientierst, siehst Du, dass die gesamte Drehung um die Wirbelsäule stattfindet.

Warum ist die [KSL Schusszyklus](#) Technik biomechanisch anderen Techniken überlegen? – Aus folgendem Grund: diese Technik hat sich unter dem enormen Stress bewährt, dem die Bogenschützen im „Hexenkessel“ von Weltmeisterschaften und Olympiaden ausgesetzt sind.

DER KSL SCHUSSZYKLUS III, MIT ATEMSHEMA

Die korrekte Atemmethode ist ein wichtiger Bestandteil des Kontrollsystems eines Bogenschützen. Von den fundamentalen Grundlagen des Bogenschießens ist dieser Teil am wenigsten bekannt. Deshalb - vorausgesetzt, die übrigen Bedingungen sind für alle gleich - werden diejenigen Bogenschützen am erfolgreichsten sein, die wissen, welchen Einfluss die Atmung auf ihre Leistung hat und die sich ihres eigenen Erregungszustands bewusst sind.

Denk daran: es passt weder ein ängstlicher Geist in einen entspannten Körper, noch ein ausgeglichener Geist in einen verspannten Körper.

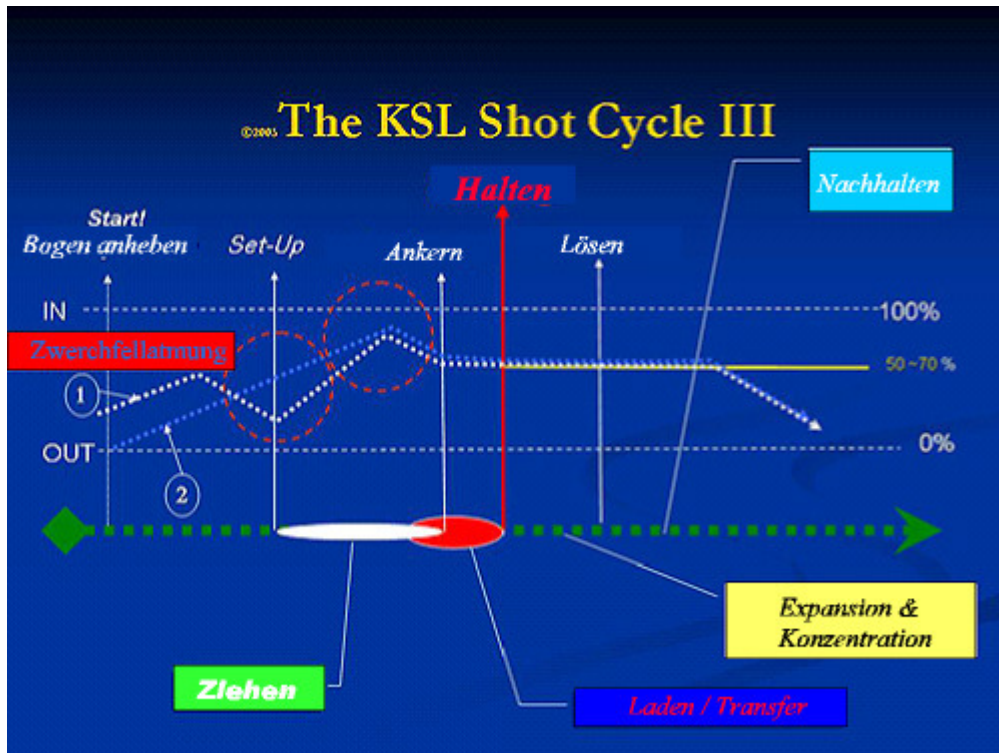
Und noch eines: mit Sorge und Anspannung belastete Gedanken beeinflussen die Herzfrequenz, die Muskelspannung und die Atemfrequenz. Diese Änderung der Muskelspannung und der Atemfrequenz wirkt sich negativ auf die Feinmotorik, die Konzentration, den Körperschwerpunkt und den zeitlichen Ablauf aus, alles kritische Komponenten des Bogenschießens.

Deshalb, richtiges Atmen ist nicht nur entspannend; es fördert die Leistung durch eine höhere Sauerstoffmenge im Blut und es reduziert den Blutdruck und die Herzfrequenz und wirkt damit insgesamt beruhigend. Richtiges Atmen versorgt auch die Muskulatur mit mehr Energie und fördert die Entschlackung.

Die Konsequenz daraus ist: richtiges Atmen ist ein wichtiger und fundamentaler Faktor für die Konzentration. Normalerweise atmen wir in ruhigem Zustand 12 bis 15 Mal pro Minute, was sich aber verdoppeln kann, wenn wir aufgeregt sind. Die meisten Menschen atmen oberflächlich, indem sie nur den oberen Teil, nämlich etwa ein Sechstel ihrer Lungenkapazität benutzen. Wie auch immer, man kann lernen, tiefer und langsamer zu atmen – etwa 5 bis 6 ruhige und tiefe Atemzüge pro Minute. Dazu muss der Bogenschütze die **Zwerchfellatmung** erlernen - auch als **Zen-Atmung** bekannt. Diese sollte täglich als gezielte Entspannungsübung trainiert werden, bis sie zur zweiten Natur wird. Diese Form der Atmung ist im Detail in *Total Archery* beschrieben worden und es können dazu etliche Referenzen im Internet gefunden werden.

Atmung und Atemkontrolle während des Schusszyklus’.

Es gibt diesbezüglich verschiedene Theorien, aber Trainer Lee – mit seinen 25 Jahren Erfahrung als Bogentrainer – konzentriert sich auf die zwei Formen, mit denen er die besten Resultate bei seinen Bogenschützen erzielt hat; siehe das Diagramm unten.



Diese beiden Formen sind: Option 1 (die weiß-punktierte Linie) wird meistens von Anfängern benutzt, funktioniert aber genauso gut bei erfahrenen Bogenschützen; Option 2 (die blau-punktierte Linie) ist mehr für die erfahrenen Turnierschützen geeignet, die bereits eine gute Technik beherrschen.

Option 1

1. Ein tiefer Zen-Atemzug sollte vor dem Anheben des Bogens durchgeführt werden.
2. Beim Anheben des Bogens zum Setup wird ein normaler Zen-Atemzug durchgeführt, während der Blick auf die Zielscheibe gerichtet ist. Dieses erzeugt nicht nur eine erhöhte Standfestigkeit, sondern verlagert auch den Körperschwerpunkt etwas nach unten. Darüber hinaus fördert es die Konzentration und hilft ein übereiltes Ziehen zu vermeiden.
3. Während des Ziehens (ab Setup) muss als Teil des Zug-Rhythmus' eingeatmet werden, was als natürliches Gefühl zunehmender Kraft empfunden wird.
4. Vom Beginn der Laden/Transfer-Phase an (bis kurz vor dem Halten) wird ca. 30-50% des Atems langsam und zwanglos herausgelassen, was dem Visier erlaubt, ganz natürlich in den Zielbereich zu sacken. Jetzt erst sollte das Zielen beginnen.
5. Von diesem Augenblick an muss der Atem angehalten werden bis nach dem Lösen und während des Nachhaltens wird der Rest der Atemluft natürlich ausgeatmet.

Sobald der Bogenschütze weiter fortgeschritten ist und eine gute Technik entwickelt hat, kann der Zyklus wie folgt verändert werden:

Option 2

1. Ein tiefer Zen-Atemzug sollte vor dem Anheben des Bogens durchgeführt und ganz ausgeatmet werden.
2. Während der Bogen angehoben wird beginnt ein tiefer Zen-Atemzug, der als natürliches Gefühl zunehmender Kraft empfunden wird.
3. Nachdem voll ausgezogen worden ist, aber vor dem Ankeren, wird ca. 30-50% des Atems langsam und zwanglos herausgelassen und von diesem Augenblick an wird der Atem angehalten bis nach dem Lösen und während des Nachhaltens wird der Rest der Atemluft natürlich ausgeatmet.

Nachdem 30-50% der Luft ausgeatmet worden sind, wird der Atem angehalten (Valsalva-Manöver*). Das sorgt für einen sehr viel stabileren Rumpf und damit für einen gestärkten Körper. Siehe auch *Verhältnis der kreisförmigen Bewegung* unter *KSL Schusszyklus Schritt 9* und unter *Archery Technique* auf dieser Website.

Anmerkung:

Viele der weltbesten Bogenschützen, darunter einige Koreaner, wenden die Option 2 oder eine Variante davon an. Unabhängig davon glaubt Trainer Lee, dass die Option 1 viele Vorteile birgt – auch für Bogenschützen im internationalen Wettbewerb. Durch die Anwendung dieses anfänglichen Initial-Atmens während des Bogenanhebens, findet der Bogenschütze seinen Rhythmus und es fördert seine Konzentration. Aber egal welche Methode benutzt wird, das Valsalva-Manöver (luftgefüllter/angespannter Bauch) muss angewendet werden. Nichtsdestoweniger muss letztlich jeder Bogenschütze herausfinden, was für ihn am besten ist.

*** Valsalva-Manöver:**

Das Valsalva-Manöver lässt sich beschreiben als das Erzeugen eines Gefühls, als sei der Bauch aufgeblasen.

Wir alle benutzen unbewusst das Valsalva-Manöver, wenn wir uns anstrengen. Um das Valsalva-Manöver zu erklären möchte ich eine Analogie verwenden: Du willst mit einem großen Schraubenschlüssel eine besonders festsitzende Mutter lösen. Beim ersten Versuch, mit ziemlicher Kraftanwendung, gelingt es nicht. Dann legst Du Dich ins Zeug und versuchst es mit aller Kraft.

Probier es aus und Du wirst feststellen, um mehr Kraft zu generieren, hältst Du den Atem an und spannst die Bauchmuskeln für 3-4 Sekunden an. Das ist genau das Gefühl, welches Du erzeugen musst, wenn Du zum Ankern kommst bis kurz nach dem Lösen.

Anmerkung:

Der Körper erhöht dabei sehr schnell den Blutdruck um ca. 100.

Achtung: Gefährlich speziell für ältere Personen mit Schlaganfall-Risiko. Aber auch für einige Jüngere kann es gefährlich sein.