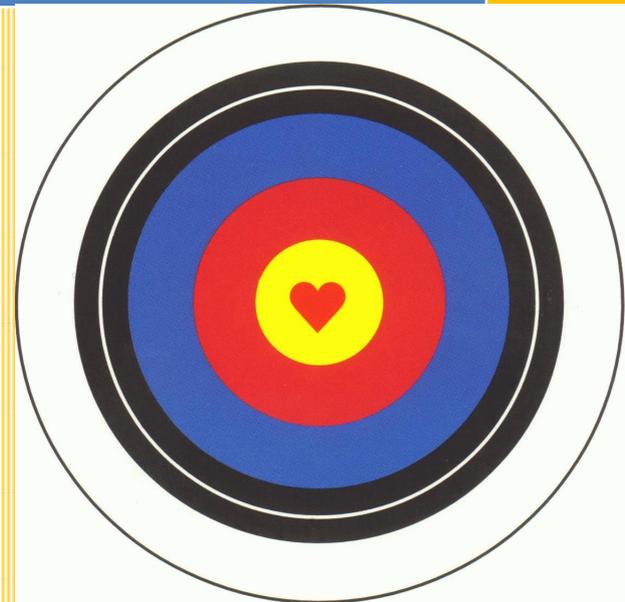


Aufbauprüfung auf das FITA

Leistungsabzeichen:

- ⦿ Weißer Pfeil
- ⦿ Schwarzer Pfeil
- ⦿ Blauer Pfeil
- ⦿ Roter Pfeil
- ⦿ Goldener Pfeil

Die Pacoursreifeprüfung für Feld- und 3D-Schießen



Verfasst von:

Dipl.-Ing. Martin Ptacnik

In Kooperation mit:

Mag. Gunter Stangl

Release 20. Mai 2014

Die Parcoursreifeprüfung

Allgemeines	1
Ausbildungsüberblick zur Parcoursreife Feld- und 3D-Schießen	1
Ausbildungsteil 1a – Platzreife	1
Ausbildungsteil 1b - Parcoursreife.....	1
Ausbildungsteil 2 - Turnierreife	2
Parcourskunde.....	2
Der (Jagd-) Feld-Parcours	2
Der 3D-Parcours	2
Sicherheit am Parcours.....	2
Vorsicht beim Gehen! Richtiges Schuhwerk ist wesentlich.....	2
Nicht gegen den Parcours gehen.....	3
Bogen und Pfeile sicher tragen.....	3
Umfeld beobachten.....	3
Die dem Können angepasste Entfernung wählen.	3
Parabelfreiheit checken.....	4
Bogen aus dem Ziel heraus aufziehen	4
Besondere Sicherungsmaßnahmen bei steilen Schüssen	4
Abschussgefahren.....	4
Bogen sicher abstellen.....	4
Die Schussbahn beim Pfeile suchen absichern.....	4
Sicherheitsaspekte beim Pfeile ziehen	5
Erste Hilfe	5
Etikette am Parcours:	6
Nachkommende nicht behindern.....	6
Pfeile für das Zielobjekt schonend ziehen	6
Verlorene Spitzen „bergen“.....	6
Bäume minimal invasiv anschnitzen.....	6
Keine beschädigten Pfeile wegwerfen oder liegen lassen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Gefundene Pfeile mitnehmen und abgeben	6
Müll mitnehmen (auch fremden!).....	7
Beachten der Rauchverbote!.....	7
Bezahlen!.....	7
Auf nichts schießen, was nicht dafür gedacht ist.	7
Kollegen grüßen.....	7

Spaziergänger warnen	7
Ausrüstung:.....	8
Die angepasste Standartausrüstung.....	8
Der Bogen und die Pfeile.	8
Die richtige Ausrüstungswahl und deren nötige Anpassungen.....	8
Der Materialcheck	8
Werkzeuge und Ersatzteile.....	9
Fernglas	9
Schreibzeug	9
Kleidung.....	9
Schuhe	9
Regenschutz.....	9
Die richtige Ernährung.....	10
Flüssigkeit	10
Speisen.....	10
Körperkunde.....	10
Regelkunde.....	10
Die Umweltbedingungen kennen und beherrschen	11
Auswirkungen der Witterung auf Schütze und Material.....	11
Entfernungen und Gefällewinkel Schätzen und Messen.....	12
Die Steilschussentfernung.....	13
Methoden zur Gefällewinkelschätzung.....	13
Methoden zur Winkelmessung	14
Methoden zur Entfernungsschätzung	14
Methoden zur Entfernungsmessung.....	17
Trainingsgrundlagen	18
Das Training auf der Flachbahn	18
Das Training im anspruchsvollem Gelände	19
Persönlicher Bereich.....	19
Einschießen der Entfernungen	19
Verschiedene Fußstellungen – Sicherer Stand.....	19
Bergauf, bergab: Was ändert sich zum Flachbahnschuß?.....	19
Material vor dem Parcoursbesuch testen	19
Mentalarbeit: Aufmerksamkeit und –Steuerung	19
Auswirkungen anderer Einflussfaktoren	20
Fehlerfaktoren -Trefferanalyse.....	21

Pfeil gruppiert hoch	21
Pfeil gruppiert zu tief	21
Pfeil gruppiert links (Rechtsschütze)	21
Pfeil gruppiert rechts (Rechtsschütze)	21
Warum fällt der Pfeil von der Auflage?	21
Schwierigkeiten in den vollen Auszug zu kommen	22
Buchempfehlungen	23
Prüfungsfragen zur Sicherheit (Zwei verschiedene Tests mit je 20 Fragen) Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Multiple Choice Sicherheit - Test 1 - Parcoursreife	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Prüfungsfragen zur Sicherheit (Zwei verschiedene Tests mit je 20 Fragen) Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Multiple Choice Sicherheit - Test 2 - Parcoursreife	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Prüfungsfragen zur Etikette und Parcourskunde (Zwei verschiedene Tests mit je 20 Fragen).....	Fehler!
Textmarke nicht definiert.	
Multiple Choice Etikette und Parcourskunde - Test 1- Parcoursreife	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Prüfungsfragen zur Etikette und Parcourskunde (Zwei verschiedene Tests mit je 20 Fragen).....	Fehler!
Textmarke nicht definiert.	
Multiple Choice Etikette und Parcourskunde - Test 2 - Parcoursreife	Fehler! Textmarke nicht definiert.
PARCOURSREIFE-AUSWERTUNGSBLATT - MULTIPLE CHOICE TESTS.....	1
Testergebnis - Sicherheit 1	1
Testergebnis - Sicherheit 2	1
Testergebnis - Etikette und Materialkunde 1.....	1
Testergebnis - Etikette und Materialkunde 2.....	1
PARCOURSREIFE - SCORING	1

Allgemeines

Ähnlich dem Platzreife-Zertifikat soll der Schütze genügend Kenntnisse und Fertigkeiten erworben hat, um *ohne Gefahr und Aufsicht* einen Feld- oder 3D-Parcours benützen zu können.

Ausbildungsüberblick zur Parcoursreife Feld- und 3D-Schießen

Ausbildungsteil 1a – Platzreifereife

Die Voraussetzung für die Absolvierung der Parcoursreife stellt der positiv absolvierte Platzreifenachweis dar, welcher mit dem Fita-Leistungsabzeichen dokumentiert wird.

Ausbildungsteil 1b - Parcoursreife

Die Parcoursreife bildet die Fortsetzung zur Platzreife. Ähnlich dieser soll mit einer Theorie und Praxisprüfung bestätigt werden, dass der Schütze ohne Gefahr für sich, andere und die Anlage einen Parcours benützen kann. In der Praxisprüfung sollen minimale Schießergebnisse auf Scheiben für die weiteste Distanz der jeweiligen Bogenklasse sicherstellen, dass der Parcours sinnvoll und ohne Behinderung anderer Benützer verwendet werden kann. 15 Schüsse auf die weiteste Distanz der Bogenklasse müssen dabei mit 20% des vollen Scores absolviert werden. Des Weiteren müssen 15 Schüsse auf die Hälfte der weitesten Distanz der Bogenklasse mit 1/3 des vollen Scores unter Steilschussbedingungen von zumindest 30° absolviert werden.

Die Fortsetzung der Ausbildung sieht die Parcoursreife als Ziel vor.

Dieses Zertifikat umfasst unter Anderem folgende Ausbildungsbestandteile:

- Gefestigtes Beherrschen aller Sicherheitsregeln
- Einhalten der Etikette
- Körperkunde (Verletzungs- und Abnutzungsgefahr, richtige Haltung, ...)
- Ausrüstung
- Ernährung
- Kenntnisse über die verschiedenen (Wettkampf-) Disziplinen und Regeln
- Schätzen und Messen
- Übungsaufbau und Trainingsaufbau im Gelände
- Kenntnisse über das Zählen und Aufschreiben der Treffer (Scores).
- Nachweis der Beherrschung der Technik des Geländeschusses (inkl. Atmung und Zieltechnik)
- Erreichen einer Mindestpunkte (-ringe) –Anzahl
- ...

Die Prüfung enthält somit einen praktischen und einen theoretischen Teil.

Erst nach erfolgreicher (maximal 5 Fragen pro Test dürfen falsch/unvollständig sein, andernfalls muss ein Test wiederholt werden) Theorieprüfung (je ein Multiple Choice Test in Sicherheit bzw. Etikette und Parcourskunde) erfolgt die Zulassung zu den praktischen Teilen der Prüfung: Schießtechnik im Gelände, richtiger Einsatz des Zubehörs, Demonstration des Geländeschusses für die gewählte Bogenart, usw.

Ist dieser Teil gelungen, muss noch eine ausreichende Treffergenauigkeit nachgewiesen werden. Diese Minimalforderung soll sicherstellen, dass der Schütze mit dem Großteil seiner Schüsse das Ziel trifft. Andernfalls würden viele Schüsse neben die Scheibe ein (Zeit-) aufwendiges Pfeile suchen bedingen, welches andere Schützen im Training behindert oder einen starken Pfeilverlust bedeutet.

Folgende Ergebnisse werden beim praktischen Teil der Prüfung erwartet:

Je 15 Pfeile in Folge, jeweils in 3-er oder 5-er –Serien auf Feldscheiben bzw. 3D-Tiere

Organisation	Entfernung / Flachschiess	Visier	Blankbogen	Intuitiv	Entfernung / Steilschiess	Visier	Blankbogen	Intuitiv
FITA								
IFAA	72 m	20			36 m	30		
IBO								

Ausbildungsteil 2 - Turnierreife

Der zweite Teil der Ausbildung sieht die Turnierreife als Ziel vor. Dies wird mit einer speziellen Turnierreifeprüfung durchgeführt und kann für Flachbahn- Turniere und/oder für Feld- bzw. 3D-Turniere erfolgen, je nach Vorkenntnisnachweis.

Parcourskunde

Der (Jagd-) Feld-Parcours

Nach IFAA werden beim Feldschießen entlang eines Rundkurses Zielscheiben im Gelände (meist Wald) aufgestellt. Die Zielscheibe hat dabei fünf Ringe. Die äußeren vier sind schwarz und einem gelben innersten Ring, welcher für Compoundschützen mit einem noch kleineren Fünfer-Ring unterteilt ist. Der äußerste Ring zählt in der Wertung einen Punkt, der innerste, gelbe zählt fünf Punkte. Auf einem Feldparcours sind, die Entfernungen zumindest bei der Hälfte der Ziele nicht bekannt und es wird sowohl bergauf wie auch bergab bis zu einem Winkel von 45° geschossen. In einer Feldrunde wird auf bekannte Distanzen, bei der Jagdrunde auf unbekannte Entfernungen und bei der Tierbildrunde auf unbekannte Entfernung geschossen.

Der 3D-Parcours

Auf einem 3D Parcours, meist ein Waldparcours, wird ähnlich wie auf einem Feldparcours, auf lebensecht nachgebildete Schaumstofftiere, geschossen. Dies wird 3D-Schießen genannt. Es wurde der Jagd nachempfunden und die Situation wird dabei möglichst eng an das jagdliche Vorbild angelehnt. Der Schütze muss dabei durch die geländebedingten Erschwernisse unbeeindruckt, das Ziel treffen. Dabei ist der Pfeil in das kreisförmige „Kill“ des Tiers zu platzieren, also den Bereich, wo etwa anatomisch das Herz liegen würde. Der Killbereich ist für Compoundschützen mit einem noch kleineren Ring unterteilt. Der nächstgrößere Trefferbereich wird durch Lunge und Leber stilisiert dargestellt und wird Lebenszone genannt. Darüber hinaus können auch noch Körperzonen abgezeichnet sein. Alle diese Bereiche sind durch eine Ringlinieneinkerbung im Ziel markiert. Zu einem Parcours nach IFAA gehören üblicherweise 28 Ziele, auf die jeweils bis zu 3 Pfeile (je nach Wertung) geschossen werden dürfen bzw. müssen.

Sicherheit am Parcours

Ausgehend von der Platzreife müssen die Sicherheitsaspekte auf Parcours durch folgende Parameter erweitert und verfeinert werden.

Vorsicht beim Gehen! Richtiges Schuhwerk ist wesentlich

Immer den sichersten und einfachsten Weg wählen, aber dabei auf den vorgesehenen Wegen bleiben und unbedingt den Einbahnverkehr beachten! Achtsamkeit auf den Untergrund ist wesentlich beim Bewegen über den Parcours. Lose Steine, abschüssiges Gelände, feuchte Wurzeln oder schlammiger Untergrund bieten ein reichhaltiges Angebot an Verletzungsgefahren. Geäst in Kopfhöhe kann aber auch gefährlich für die Augen werden. In jedem Fall genug Sicherheitsabstand zum Vordermann einhalten! Bei Sturz sollte es nicht passieren können, dass man durch die mitgeführten Pfeile oder dem Bogen seinen Vordermann verletzen kann. Beim Vorbeigehen an Ästen, diese dem Nachfolgenden nicht entgegen schnalzen lassen. Ersichtliche Gefahrenquellen sollten immer den Kollegen vernehmlich angekündigt werden. Nur erprobte, bequeme, geländetaugliche Schuhe, die auch gegen Wasser und Schlamm beständig sind sollten zum Einsatz kommen. Hohes Schuhwerk bietet einen zusätzlichen Schutz gegen umknöcheln.

Nicht gegen den Parcours gehen

Wer sich gegen die vorgegebene, aufsteigende Reihenfolge der Ziele bewegt, droht Gefahr zu laufen von einem verirrtten Peil getroffen zu werden. Selbst wenn man etwas an der Vorscheibe vergessen oder verloren hat, sollte man sicherstellen, dass man sich absolut sicher der Vorscheibe nähert. Lautes Rufen und Ankündigung der Annäherung soll die Aufmerksamkeit nachfolgenden Gruppen auf sich ziehen und eine gefahrlose Annäherung gewährleisten.

Bogen und Pfeile sicher tragen

Der Bogen und seine Verletzungsgefahren beim Tragen

Der Bogen kann in mehrfacher Hinsicht gefährlich sein:

- Bei rutschigen Untergrund muss man damit rechnen, bei Sturz auf den Bogen zu fallen
- Bei bewegen in dicht bewachsenen Waldstücken könnte man an Geäst hängen bleiben und zu Sturz kommen.

Daher sollte der Bogen jederzeit so gehalten werden, dass er im Bedarfsfall ausgelassen werden kann um gröbere Verletzungen zu vermeiden.

Die Pfeile und ihre Verletzungsgefahren beim Tragen

Seitenköcher können in mehrfacher Hinsicht gefährlich sein:

- Beim Bewegen können Pfeilenden an Kollegen oder Geäst hängen bleiben und man könnte im schlimmsten Fall dadurch zu Sturz kommen.
- Bei rutschigem Untergrund muss man damit rechnen, bei Sturz in die Pfeile zu stürzen.

Rückenköcher können in mehrfacher Hinsicht gefährlich sein:

- Pfeilenden können beim Bewegen der Schultern in fremde Gesichter geraten.
- Beim Herausziehen und „einfädeln“ eines Pfeils kann die Spitze andere Schützen gefährden.
- Beim Bücken und Pfeile Ziehen gerät man leicht mit den Nocken ins Gesicht eines Mitmenschen.
- Man erwischt leicht einen beschädigten Pfeil.
- Beim Durchqueren von Büschen bleibt man leicht hängen, die Zweige schnellen unter Umständen den Nachkommenden ins Gesicht, oder es werden die Pfeile herausgeschleudert.

Eine Schutzkappe auf dem Köcher verhindert viele dieser Gefahren und hält auch noch die Pfeile trocken!

Bogenköcher können in mehrfacher Hinsicht gefährlich sein:

- Bei bewegen in dicht bewachsenen Waldstücken könnte man an Geäst hängen bleiben und zu Sturz kommen.

Umfeld beobachten

Eines der wichtigsten Sicherheitsaspekte bestehen darin die Umgebung des Ziels und dessen Umfeld zu beobachten. Es könnte immer passieren, dass jemand die Sicherheitsrichtlinien missachtet und in das Schussfeld kommt. Es gilt vorbereitet zu sein um einen drohenden Unfall zu vermeiden. Ein Treffer mit einem Pfeil, auch mit einem sehr schwachen Bogen, kann tödlich ausgehen.

Die dem Können angepasste Entfernung wählen.

Wenn es die Umstände erlauben und man nicht wie im Turniergeschehen an die vorgegebenen Entfernungsmarken gebunden ist, muss eine Entfernung gewählt werden, die dem Können angepasst ist. Man kann von angepasster Entfernung sprechen, **wenn man mit größter Wahrscheinlichkeit und unter Idealbedingungen es zu erwarten ist** die Scheibe zu treffen. Keine

Schießexperimente machen! Abpraller und Streifschüsse am Ziel oder am Gelände, können dazu führen, dass die Pfeilflugstrecke hinter dem Ziel oftmals doppelt so weit sein kann, wie der Abstand vom Abschussplatz zum Ziel.

Parabelfreiheit checken

Vor einem Schuss sollte die zu erwartende Flugbahn des Pfeils vorhergesehen werden. Dabei ist sicher zu stellen, dass er nicht aus seiner direkten Bahn ins Ziel abgelenkt werden könnte. Geäst könnte daran schuld sein dass ein Pfeil durch einen Streifschuss massiv abgelenkt werden kann. Dies ist mit einem unkontrollierten Schuss gleichzusetzen und es kann Pfeilablenkungen geben die im Extremfall bis zum zurückkommen des Pfeils führen kann.

Bogen aus dem Ziel heraus aufziehen

Es könnte vorkommen, dass ein Schuss während des Ausziehens ungewollt passiert, besonders mit dem Compoundbogen und einem Release Aid. In so einem Fall muss gewährleistet sein, dass der Pfeil trotzdem das Ziel oder seine nächste Umgebung trifft. Das verhindert im schlimmsten Fall einen unkontrollierten Weitschuss. Ein Recurvebogen schafft es immerhin bis zu 250m und ein Compoundbogen bis 400m weit zu schießen.

Besondere Sicherungsmaßnahmen bei steilen Schüssen

Rutschiger Untergrund oder schießtechnisches Vorbeugen bei Steilschüssen bergab oder bergauf, kann Unfallgefahren wie z.B. einen Sturz verursachen. Auf Plattformen oder ähnlichen Abschussplätzen kann auch ein Kollege, durch beispielsweise ein Anhalten am Gürtel, eine Sicherungshilfe sein.

Abschussgefahren

An folgende Gefahrenquellen beim Abschuss ist zu denken:

- **Darauf achten**, dass die Wurfarme nicht an Ästen, Steinen, Zäunen, Geländern oder Mauern anschlagen können.
- Die Sehne kann Knöpfe abreißen, aber auch die Enden von Kordeln erwischen. Nicht nur der Pfeilflug wird dadurch beeinträchtigt, die Kordeln können auch gefährlich ins Gesicht geschleudert werden.
- Bei steilen Bergabschüssen können Kleidungsteile, aber auch Ausrüstungsgegenstände wie Ferngläser in den Weg der Sehne pendeln.

Bogen sicher abstellen

Der Bogen ist so abzustellen dass er nicht wegrutschen, umfallen oder abstürzen kann. Im gegebenen Fall wäre nicht nur die eigene Ausrüstung in Gefahr, sondern auch Kollegen und deren Ausrüstung.

Die Schussbahn beim Pfeilesuchen absichern

Es kann vorkommen, dass ein Pfeil das Ziel verfehlt und man ihn wieder finden möchte. Im zeitlich eng gedrängten Turniergeschehen ist das allerdings nicht immer möglich oder sogar verboten. Damit Zeitverzögerungen durch langwieriges Suchen nachfolgende Schützengruppen nicht am Pflock auflaufen lassen, ist in diesen Situationen eine maximale Suchzeit von einer Minute vorgeschrieben. Danach muss die Suche abgebrochen und die verschossenen Pfeile zurückgelassen werden. Wenn beispielsweise im Training mehr Zeit zum Pfeile Suchen vorhanden ist, muss man zur Absicherung unbedingt seinen Bogen, deutlich sichtbar vor die Zielscheibe stellen und eventuell auch noch die Pfeile im Ziel stecken lassen. Damit sollte es möglich sein, wenn alle Schützen beim Suchen beteiligt sind, vom Abschussplatz aus zu sehen, dass sich noch jemand im Ziel- oder Pfeilflugbereich aufhält.

Sicherheitsaspekte beim Pfeile ziehen

Besondere Sicherungsmaßnahmen

Die Zielscheiben oder Tiere sind so zu sichern, dass sie nicht umfallen oder bei Sturz mit in die Tiefe gerissen werden könnte. Man sollte sich gegenseitig unterstützen und gegebenenfalls sichern. Falls es nötig ist mit einer Hand so anhalten, dass man sicher agieren kann. Dünne Äste, die 3D-Tiere oder die Feldscheiben sollten dabei nicht als Haltehilfe dienen, denn ihre Verankerung ist nicht immer dafür ausgelegt.

Verletzungsgefahren allein oder zu zweit

Im unwegsamen Gelände ist ein sicherer Stand beim Pfeile ziehen besonders wichtig. Man sollte sich auch dort befinden, wo Nocken keine Verletzungsgefahr bieten, besonders bei einem eventuellen Sturz.

Verletzungssicher mit Werkzeug hantieren

Immer geeignetes, getestetes und Verletzungssicheres Werkzeug benutzen. Überlegt handeln! Keine Experimente, besonders beim Bergen von Pfeilen oder Pfeilspitzen bei Fehlschüssen. Klappmesser ohne sichere Verriegelung der Klinge haben schon Finger gekostet. Es droht Verletzungsgefahr bei massiven Schnitten! Werkzeuge, vor allem Messer, sollten nicht unsachgemäß oder über deren vorgesehene Belastungen eingesetzt werden. Verletzungen durch abbrechende Klingen könnten fatal enden.

Das Zielobjekt nicht beschädigen

Das Mitführen von Jagdspitzen ist ohne Erlaubnis des Grundstücksbesitzers nicht gestattet und sogar am Pfeil aufgeschraubt strafbar. Damit genauso das Schießen damit. Es werden die Ziele damit besonders leicht und schnell zerstört. 3D-Ziele sind zumeist sehr teuer und sollten- wenn möglich- geschont werden. Judo- oder flache Pfeilspitzen sind nicht dafür vorgesehen um auf Zielscheiben zu schießen. Sie reißen große Löcher und sind auch nicht leicht wieder aus dem Ziel herauszubekommen. 3D-Tiere mit aufgesetzten Hörnern oder langen schmalen Hälsen sind leicht abgebrochen oder abgerissen, besonders wenn man sie zum Anhalten beim Pfeile Ziehen verwendet.

Pfeilspitzenverlust

Spitzen müssen gut eingeklebt sein, weil verlorene Spitzen, die im Ziel verbleiben, für nachfolgende Schützen einen Pfeilverlust durch einen Treffer bedeuten können.

Erste Hilfe

Auf Verletzungen sollte man vorbereitet sein. Verbandszeug, Blasenpflaster und ähnliches sollten in jeder gut sortierten Notfallausrüstung mitgeführt werden. Ein Handy für Notfälle sollte immer dabei sein und kann überlebenswichtig werden. Aber bitte störende eingehende Anrufsignale vermeiden und das Telefon leise einstellen.

Wann war der letzte Erste Hilfe Kurs? Alle zwei Jahre gilt es, einen Auffrischkurs zu machen. Man sollte in regelmäßigen Abständen eine Trainingseinheit damit verbringen, sich den Unfallgefahren zu widmen und den sicheren und routinierten Umgang im Ernstfall zu üben!

In vielen Gebieten sind Zecken verbreitet. Den Impfschutz rechtzeitig verlängern. Sich auf Zeckenbefall absuchen nicht vergessen!

Etikette am Parcours:

Nachkommende nicht behindern

Es kann vorkommen, dass ein Pfeil das Ziel verfehlt und man ihn wieder finden möchte. Im zeitlich eng gedrängten Turniergeschehen ist das allerdings nicht immer möglich oder sogar erlaubt. **Hatten wir schon. Damit Zeitverzögerungen durch langwieriges suchen nachfolgende Schützengruppen nicht am Ziel auflaufen lassen, ist in diesen Situationen eine maximale Suchzeit von einer Minute vorgeschrieben. Danach muss die Suche abgebrochen und die verschossenen Pfeile zurückgelassen werden.**

Pfeile für das Zielobjekt schonend ziehen

Zum guten Ton gehört es, auf die Langlebigkeit der Ziele zu achten. Beim Ziehen der Pfeile ist so vorzugehen, dass dies gewährleistet ist.

Verlorene Spitzen „bergen“

Bei unsachgemäßem Pfeilebau durch ungeeigneter Klebstoffe, mangelnder Fettfreiheit beim Einkleben oder schlampiger Materialpflege kann es vorkommen, dass Spitzem im Ziel verbleiben.

Heißkleber sind dabei oft nicht die richtige Wahl der Spitzenbefestigung! Die extreme Hitzeentwicklung, die kurzfristig am Schaft beim Eindringen in den Pfeildämpfer entsteht, führt zum Nachlassen der Klebekräfte vieler Klebstoffe und die Spitze wird damit mit hoher Wahrscheinlichkeit einmal im Ziel verbleiben. Das betrifft besonders Compoundschützen.

Beim Ziehen sollte man immer darauf achten, dass die Spitze, beim **Verlassen des Pfeils aus dem** Zielmaterial, noch am Pfeil ist. Wenn es jedoch vorkommt, dass sie im Ziel bleibt ist das Einschussloch durch diese Beobachtung schnell identifiziert. Man kann nun mit einem intakten Pfeil (möglichst mit einem dünneren Schaft als das Opfer) oder einer dünnen Eisenstange die man erneut in den Eindringkanal steckt, die Spitze durch das Ziel hindurch stoßen. Anderen Falls sollte man, wenn möglich herausfinden an welchem Platz der Pfeil gesteckt hat und es mehrfach probieren. Zumeist kann man erfühlen ob man an der richtigen Position ist. Jeder der so schon erfolgreich eine Spitze geborgen hat, weiß was gemeint ist. **Und die anderen?**

Bäume minimal invasiv anschnitzen

Falls ein Pfeil in einen Scheibenständer oder Baum steckt und dieser (**der Baum?**) nur durch massive Beschädigung seines Umfelds entfernt werden könnte, ist es besser, (**Scheibenständer und Baum?**) sie an Ort und Stelle zu belassen. **Compoundbögen schaffen es Pfeile mit Eindringtiefen von 5 cm oder mehr in Bäumen zu erreichen. Schraubspitzen bieten dazu die Möglichkeit den Schaft verhältnismäßig einfach abzuschrauben.**

Beschädigte Pfeile mitnehmen

Nicht nur der Umweltschutz ist eine Frage der Etikette, sondern auch der Tierschutz sollt jedem wichtig sein. Besonders Karbonpfeile sind **beliebte**, aber lebensbedrohliche „Knabbereien“ des Wilds. Karbonfasern unter der Haut der Zunge oder im Verdauungstrakt führen mit Sicherheit zu einem qualvollen, langwierigem **Verenden** (verbluten, verhungern).

Gefundene Pfeile mitnehmen und abgeben

Beim Pfeilesuchen kommt es immer wieder vor, dass ein fremder, nicht mehr gefundener Pfeil oder Teile davon entdeckt werden. Diese sind freundlicher Weise mitzunehmen. Vor allem auch, weil verlorene Pfeile **„ein gutes Fressen“ für Tiere sind**. Siehe dazu den Absatz zuvor. Oft befindet sich eine Fundkiste für intakte Findelkinder beim Parcoursbetreiber. Jeder wird sich bestimmt über einen wieder gefundenen Pfeil freuen.

Müll mitnehmen (auch fremden!)

Der Umweltschutzgedanke ist bei unserem naturverbundenen Sport **ein wichtiges Thema**. Jeder genießt es in der schönen Natur zu sein und erhofft sich auch, diese so unberührt **wie** möglich zu erleben. Müll sieht nicht nur schrecklich aus, sondern birgt auch Verletzungsgefahren für Tier und Mensch mit sich. Viele Dinge verrotten viele Jahrhunderte lang nicht. Jeder sollte sich ein Herz (**wessen**) nehmen und seinen (**fremden schon?**) Müll nicht unbedacht wegwerfen. **Mehr sogar, gefundenen sogar entfernen und artgerecht (welche Art? Menschen, Affen,...) entsorgen**. Jeder Parcoursbesucher wird dankbar sein, denn damit bereicherst du dein Naturerlebnis.

Beachten der Rauchverbote!

Rauchen ist gesundheitsschädlich, das wissen wir, **nicht jeder Nichtraucher** toleriert es, ungewollt Mitraucher zu sein. Nicht nur dafür gibt es Rauchverbote, sondern die Brandgefahr oder Gesetze bedingen sie sogar. Diese nicht in Frage zu stellen und sie bedingungslos einzuhalten sollte selbstverständlich geworden sein. Respektvoller Umgang mit Regelungen und die richtige Entsorgung der Zigarettenreste hat Vorbildwirkung.

Bezahlen!

Die Parcoursaufstellung und Benützung kostet dem Betreiber Geld. Er kümmert sich um die sichere Aufstellung und die Instandhaltung der Ziele, der Beschilderung und die sichere Begehbarkeit des Geländes. Das ist alles viel Arbeit, die man selten wahrnimmt **und ist scheinbar auch nicht immer selbstverständlich**. Jeder erwartet sich einen schön gepflegten Parcours und **keine Wildnis mit Expeditionscharakter**. Daher ist die Benützung nicht kostenlos. Bezahl sie, als Dankeschön, ehrlich nach den vorgesehenen Regelungen. Besonders dann, wenn es vorgesehen ist, dass Geld in einem Kuvert in einen Briefkaten hinterlassen werden soll. Füllt das zugehörige Datenblatt richtig und vollständig aus. Zum Beispiel ist: „Max Mustermann, Keinestraße 00, 4711 Münchhausen, Niemandland“ keine Adressangabe die akzeptabel ist.

Auf nichts schießen, was nicht dafür gedacht ist. (positiv formulieren!)

Einerseits ist beispielsweise Waldbeschilderung nicht als Ziel geeignet, noch so aufgestellt, dass ein Fehlschuss andere Parcoursbenutzer nicht gefährdet. Andererseits sind Ziele wie Bäume oder ähnliches leicht (**vorher?**) beschädigt. Sicherer und respektvoller Umgang mit der Natur (**und ihren Ressourcen**) im Bogensport sichert unseren guten Ruf und die Möglichkeit, weiterhin schießen zu dürfen.

Kollegen grüßen

Höflichkeit wird gern gesehen, daher gehört das Grüßen zu den guten Eigenschaften der Bogensportgemeinde. Das sichert die Freundschaft der Anrainer und der Kollegen.

Spaziergänger warnen

Wanderer und Spaziergänger bitte höflich auf den Parcours aufmerksam machen und auf die mögliche Gefährdung hinweisen. Unbedingt warten, bis andere Personen aus dem Gefahrenbereich sind. Eventuelle Demonstrationen des eigenen Könnens nur unter den **üblichen Sicherheitsaspekten** durchführen. Keine Heldentaten! **WEGEPFLICHT!**

Ausrüstung:

Die angepasste Standardausrüstung

Zur Standardausrüstung zählen alle Ausrüstungsteile, die beim gewohnten Schießen in der Halle oder am Schießplatz zum Einsatz kommen. Jeder hat hier seine individuelle Ausrüstungskonstellation. Zusätzlich zur Standardausrüstung sind auf einem Parcours weitere Ausrüstungsteile erforderlich bzw. ist diese **den** gegebenen Bedingungen anzupassen.

Der Bogen und die Pfeile.

Was können sie und was sollten sie können? Jeder Schütze muss das Einsatzfeld und die Grenzen seiner Ausrüstung kennen. Je nach Anforderung ist die richtige Auswahl möglicherweise siegentscheidend. Das beginnt schon beim Kauf der geeigneten Teile, deren Tuning und endet bei deren Wartung und Instandhaltung. **Was sollen nun die Pfeile können?**

Die richtige Ausrüstungswahl und deren nötige Anpassungen

Wichtig für einen Trainingstag oder Wettbewerb ist die *gesamte* Ausrüstung. Daher sind alle Hilfsmittel rechtzeitig bereit zu stellen. Dazu gehören unter anderem auch: Zelt, Sitzgelegenheit, Wärmejacke, Überschuhe, Handtuch, Fotoapparat, Handy usw. Es ist selbstverständlich, dass diese Dinge in Ordnung und einsatzbereit sind. Vor allem dürfen sie nicht schon zuhause vergessen worden sein.

Die folgende Checkliste sollte eine Hilfe sein, um auf Wichtiges nicht zu vergessen:

- ✓ Den Jahreszeiten angepasste Kleidung verwenden. Diese, insbesondere der Regenschutz, sollte Schuss getestet sein. Sie darf auch bei starker Körperbiegung (Steilschüsse) nicht im Weg sein. Besonders bei kalter Jahreszeit ist eine **dicke Jacke oft nötig in der** man nicht schwitzt.
- ✓ Festes, gut passendes Schuhwerk (knöchelhoch!) mit gut profilierter Sohle wählen. Eventuell sind Gummistiefel nötig.
- ✓ Kopfschutz gegen Äste, Sonne, Regen, usw.
- ✓ Augenschutz: Eine Sonnenbrille, mit der auch das Schießen möglich, ist wählen. Nur hochwertiges Sonnenschutzglas verwenden
- ✓ Hautschutz: Sonnencreme
- ✓ Rucksack (eventuell mit integriertem Klappsessel)
- ✓ Handschuhe und/oder Handwärmer für die kalte Jahreszeit
- ✓ Reservematerial wie Sehne, Nocken, **zweiter Tab oder Release Aid**, ...
- ✓ Werkzeug für den Bogen wie Sehnenchecker, Imbusschlüsselsatz, Klebeband, Klebstoff, ...
- ✓ Werkzeug zum Ziehen feststeckender Pfeile
- ✓ **Einen kipp sichereren Köcher oder Rückenköcher verwenden.???**
- ✓ Bogenständer für das Gelände
- ✓ Fernglas
- ✓ Verbandsmaterial, Blasenpflaster
- ✓ Schreibzeug, Scorekarte, wasserfestes Schreibzeug (z.B. Bleistift)
- ✓ Schirm (gegen Regen, aber auch gegen grelle Sonne)
- ✓ Ausreichend Wasser mitführen!
- ✓ Regenkleidung
- ✓ Handy, für eine eventuelle Notfallmeldung
- ✓ ...

Nachfolgend wird auf einzelne Punkte im genaueren darauf eingegangen, was es dabei im Besonderen zu **Beachten** gilt.

Der Materialcheck

Diese Kontrolle sollte vor einem Turnier, oder dem Verlassen des Basislagers in Richtung Parcours routinemäßig erfolgen! Schrauben auf **Angezogenheit** prüfen, Visiereinstellungen kontrollieren und

dergleichen sind Routinehandlungen eines erfolgreichen Schützen. Jeder Fehler passiert einem meist nur einmal, er sollte aber nicht unbedingt in der Entscheidenden Phase eines Turniers passieren.

An den Pfeilen ist zu überprüfen, ob alle Federn richtig befestigt sind, die Nocken richtig sitzen und der Schaft richtig beschriftet ist.

Ist das Ersatzmaterial vollständig und eingepackt? Ist es identisch mit der Standardausrüstung? Ist das Werkzeug (Schraubenzieher, Zange, Imbusschlüssel, Kleber, etc.) dabei? Diese Fragen werden im nächsten Punkt „Werkzeuge und Ersatzteile“ näher behandelt.

Werkzeuge und Ersatzteile

Alles eventuell notwendige Werkzeug zur Justierung und Reparatur der Ausrüstung können einen Trainings- oder Turniertag retten. Multitools und regenbeständige Klebebänder stehen an erster Stelle. Ein massives, verletzungssicheres Messer zum „Herausschnitzen“ von fehlgeschossenen Pfeilen aus dem Gehölz ist äußerst hilfreich.

Fernglas

Nur auch in dunklen Waldstücken einsetzbare Ferngläser verwenden. Die eventuelle Zoomfähigkeit eines solchen kann einen Vorteil bringen. Regelwidrige Instrumente am besten gleich gar nicht mitbringen. Nicht vergessen, dass selbst das Mitführen, auch ohne dessen Gebrauch von z.B. Entfernungsmessern unweigerlich zur Disqualifikation führt. (Messen mit Zoomgläsern oder der Schärfeneinstellung von Fotoapparaten)

Schreibzeug

Notizen über Bedingungen und Entfernungen sowie das Ausfüllen der Scoreblätter erfordern Schreibzeug, das auch auf nassem Untergrund einsetzbar ist. Bleistifte und wasserbeständiges Schreibzeug (auch regenbeständiges Papier) sind zumeist bei jeder Witterung gut einsetzbar.

Kleidung

Die jahreszeitbedingte Tageswetterlage und die Wetterbeständigkeit der Region sind zu bedenken. Die Flexibilität ist hier zu maximieren. Nur Erprobtes einsetzen und sich Regenresistent ausrüsten (siehe Regenschutz).

Schuhe

Nur erprobte, bequeme, geländetaugliche Schuhe, die auch gegen Wasser und Schlamm beständig sind, sollten zum Einsatz kommen. Blasenpflaster mitnehmen! Eventuell Gummistiefel tragen.

Regenschutz

Der Regenschutz muss mit der Ausrüstungs- und Kleidungskonstellation erprobt sein. Aber nicht nur der Schütze, sondern auch die Ausrüstung ist gegen Feuchtigkeitseinflüsse bestmöglich zu schützen.

Hierbei sind die wichtigsten Elemente:

- Federn, besonders Naturfedern sind sehr nässeempfindlich
- Bogensehne (wachsen)
- Pfeilauflage
- Visier und dessen Optik
- Peep-Sight und dessen eventuelle Optik
- Release AID

Die richtige Ernährung

Flüssigkeit

Es ist damit zu rechnen, dass ein Tag an einem Parcours durchaus 8 Stunden in Anspruch nehmen kann. Daher ist ausreichend Flüssigkeit mitzunehmen. aber nichts **H**arntreibendes wie etwa Kaffee wählen. Minimum für einen ganzen Parcoursausflug sind 2 Liter, besser wäre es 3 Liter Flüssigkeit mitzuführen. Wasser ohne Kohlensäure ist zu empfehlen. Leicht isotonische Getränke sind am besten, wenn man viel schwitzt. Diese sollten allerdings Dopingkontrollen standhalten! Keine Experimente! Nur eigene und bekanntlich unbedenkliche Produkte und zugehörige Mengen beachten! Am besten vor dem Verlassen des Basislagers noch etwas trinken, um die mitgeführte Wassermenge nicht gleich nach Erreichen der ersten Ziele einsetzen zu müssen. Alkohol ist ein absolutes Tabu, an das sich jeder zu halten hat. Nach der Rückkehr ins Basislager (und damit ist nicht die Mittagspause gemeint) ist zumeist ausreichend Zeit zum Feiern vorhanden.

Speisen

Nur leicht **V**erdauliches essen, aber kalorienreiche Nahrungsmittel wählen! Unter **Anderem** sind Bananen, Müsliriegel, Traubenzucker oder Vollkornbrot eine gute Wahl. Fetttes oder hoch **k**ohlehydratreiches (z.B. Spag**h**etti) Essen vermeiden. Dieses verursacht neben dem Biorhythmus eine hohe Mittagsmüdigkeit. Jede eingenommene Nahrung insbesondere eventuelle Nahrungsergänzungsmittel müssen allen Dopingkontrollen standhalten! (Stichwort grüner Tee oder Mohnkuchen. In höherer Dosis haben diese schon zu positiven Dopingkontrollen geführt.) Nicht nur am Turniertag, sondern auch im Training und im Alltag sollte eine gesunde Ernährung selbstverständlich sein.

Körperkunde

Die Körperkunde wurde bei der Platzreifepfung schon ausgiebig angesprochen, **siehe diesbezüglich dort.**

Regelkunde

Um eine Sportart wettbewerbsmäßig betreiben zu können, ist es notwendig, das dazugehörnde Regelwerk und die Vorschriften zu kennen. Im österreichischen Bogensport sind das die ÖBSV-Wettkampfordnungen und die Regeln der internationalen Verbände wie der FITA, IFAA und der IBO.

Einige wichtige Themen hieraus sind:

- ⊙ Sinn und Zweck der verschiedenen Markierungen und Bereiche.
- ⊙ Welches Material darf eingesetzt und angebaut sein.
- ⊙ Das Verhalten bei der Trefferaufnahme an der Scheibe.
- ⊙ Das Verhalten bei einem Materialdefekt.
- ⊙ Das Verhalten bei einem Abpraller.
- ⊙ Die Kleiderordnung und Werbeflächen.
- ⊙ Zählen / Scoren
- ⊙ Anzahl der Pfeile
- ⊙ Welcher Pflock ist für wen?
- ⊙ Welche Minimal- und Maximaldistanzen gibt es?
- ⊙ Welche Art von Runden gibt es?

Bei der Turnierreifepfung setzt man sich im Detail damit intensiver auseinander.

Die Umweltbedingungen kennen und beherrschen

Auswirkungen der Witterung auf Schütze und Material

Wind

- Wie weit wird der Pfeil bei Seitenwind **abgetrieben**?

In der Regel kreuzt der Pfeil gegen den Wind auf und gleicht den Versatz annähernd aus. Dies ist davon abhängig **in wie weit das Verhältnis zwischen Massen- und Lateralschwerpunkt abgestimmt ist und erfordert etliches an Tuningaufwand**.

- Welchen Einfluss hat Rückenwind (Schiebewind) auf den Pfeil?

Das Trefferbild auf der Scheibe wird höher sein.

- Was macht Gegenwind aus?

Bei horizontalen Schüssen oder Tiefschüssen werden die Pfeile tiefer stecken.
Bei Steilschüssen werden die Pfeile höher **stecken**.

Regen

Bei Regen verändert sich einiges an unserem Material.

Wurfarme, Pfeile, **Tab**, alles wird nass und schwerer. Die Wurflistung des Bogens nimmt ab. Hierdurch wandert die **Trefferlage** nach unten.

Grundsätzlich ist zu empfehlen, Release/**Tab**, Bogen und Pfeile bei Regen so trocken wie möglich zu halten.

Sonne

Auch Lichteinflüsse, besonders grelles Sonnenlicht, kann sehr große Auswirkungen auf die **Trefferlage** haben.

Durch die direkte Sonneneinstrahlung, besonders an warmen Tagen, entstehen auf Turnierplätzen und Waldlichtungen oft Luftspiegelungen, wodurch unser Auge getäuscht wird. Die Scheiben stehen in Wirklichkeit etwas anders, als wir sie tatsächlich sehen.

Unterschiedlicher Lichteinfall (die Scheibe blendet), kann ebenso ein **Wandern des Trefferbildes** auslösen.

Es ist wichtig, sich im Training Aufzeichnungen über die verschiedenen Situationen und Auswirkungen der Lichteinflüsse zu machen, um später im Wettkampf richtig reagieren zu können.

Temperatur

Die Temperatur und der Wind beeinflussen die Wettersituation und es kommt zu verschärften Bedingungen. **Sie?** ist ausschlaggebend für:

Schneefall ??????????

Schneefall oder Schneeregen beeinflussen Dinge wie Sicht auf das Ziel **oder das Hantieren mit der Ausrüstung**. Wenn noch Nebel und starker Wind hinzukommen kann das Bogenschießen sogar so eingeschränkt sein, sodass Turniere abgebrochen werden müssen.

Nebel

Je nach Dichte des Nebels ist die Sicht auf das Ziel eingeschränkt oder sogar unmöglich. Es besteht zusätzlich die Gefahr, dass Schützen, die sich in der gefährlichen Schusszone befinden, nicht gesehen **werden**. Achtung Lebensgefahr! Die Aufgabe der Turnierleitung ist es daher, rechtzeitig und auch für alle Schützen wahrnehmbar, ein Turnier abzubrechen. Und **wenn kein Turnier ist?**

Hitze und Luftfeuchtigkeit

Durch hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit wird nicht nur das Material, sondern auch der Schütze beeinflusst.

Es ist ein großer Unterschied, **ob ich meinem Bogen bei 20°C eingeschossen habe, oder ob ich bei 35° im Schatten einen wichtigen Wettkampf bestreite**. Bogen und Pfeile reagieren auf starke Sonneneinstrahlung und hohe Umgebungstemperatur zum Teil beträchtlich. Die Wurfarme werden langsamer und der Spine der Pfeile wird weicher.

Bei hohen Außentemperaturen treten meistens auch zusätzlich sehr hohe Luft-Feuchtigkeitswerte auf, die ebenfalls Einfluss auf Verhalten und Reaktion des Materials nehmen.

Das ist eine Tatsache, auch wenn einige Hersteller etwas anderes behaupten.

Generell ist zu empfehlen, vor wichtigen Wettkämpfen mit hohen Außentemperaturen seinen Bogen neu einzuschießen. (**unter welchen Bedingungen? Dschungel?**)

Temperaturschwankungen bei/nach Regen sind zu bedenken.

Achtung! Bei starker Sonneneinstrahlung, den Bogen nicht nur mit einem Wurfarm unter den Sonnenschirm (Schatten) stellen. Nach Möglichkeit den kompletten Bogen in den Schatten stellen.

Eine ungleichmäßige Aufheizung der Wurfarme könnte eine Zuglastveränderung eines Wurfarmes auslösen, gleich einer Tiller-Verstellung, was mit einer Verstellung der Nockpunkthöhe gleichzusetzen ist.

Hoch- **oder** Tiefschüsse sind die Folge.

Zu beachten ist ferner, dass der Bogen nicht auf Tartanbahnen (**im Wald sehr häufig!**), Asphaltstraßen oder ähnlichen Untergründen abgestellt wird. Diese haben eine besonders starke Wärmeabstrahlung und -reflektion.

Entfernungen und Gefällewinkel **schätzen und/oder messen**

Wir sind vom Lebensbeginn an damit konfrontiert Entfernungen, richtig einzuschätzen. Das richtige Sehen und Erkennen des Ziels ist für dessen Entfernungsabschätzung wesentlich. Für das dreidimensionale, also das räumliche Sehen und somit dem Einschätzen der Entfernungen **benötigen wir immer beide Augen. Die angewendeten Methoden zur Entfernungseinschätzung, wie sie im Anschluss angeführt sind, sind allerdings zu der danach beim Schießen eingesetzten Zieltechnik unabhängig zu sehen und für Flachbahndistanzen vorgesehen. Sind Steilschüsse nötig so muss die geschätzte Direktstanz per Luftlinie zusätzlich reduziert werden (siehe nachfolgend).**

Die Entfernungsschätzmethoden sind aber für alle Arten von Zieltechnik gleich wichtig. Einerseits für die Kenntnis des genauen Abstands in Metern, andererseits reicht es manchmal aus, ein bestimmtes Gefühl für die Entfernung zu haben.

Beim Betrachten eines Gegenstands nehmen wir diesen mit beiden Augen wahr. **Die Bilder der von den beiden Augen zum Gehirn geliefert werden sind durch ihren Augenabstand unterschiedlich.** Diese Differenz liefert bei der Überlagerung der Bilder im Gehirn den räumlichen Eindruck, und damit einen durch Erfahrung geprägten Entfernungseindruck. Für nahe Entfernungen sind die Bilder unterschiedlicher als jene der entfernteren Distanzen. Unsere Erfahrungswerte - und damit unser Gefühl - für kurze Entfernungen ist damit besser. Für weitere Distanzen wird es schwieriger und benötigt auch mehr Übung.

Üblicherweise wählt das Gehirn aber ein „besseres“ Bild aus den beiden zur Verfügung stehenden Bildern aus das beim Sehen dominiert. Dieses liefert das sogenannte dominante Auge, welches auch unser Zielauge ist. Das weniger dominante Bild wird von unserem Gehirn dabei aber stark ausgeblendet, damit wir nicht ständig alles in Doppelbildern sehen. So erkennt man mit dem Leitauge den Sehenschatten, welcher auch bei der Beherrschung der Links-Rechts-Streuung der Pfeile zum Einsatz kommt. **Somit wird nochmals klar, warum es Rechtshand- und Linkshandschützen gibt. (Wegen der Augen! Ah!)**

Im Folgenden werden Methoden zum Entfernungsschätzen und -Messen beschrieben, welche helfen sollen, ein besseres Trefferergebnis zu ermöglichen als ohne deren Einsatz. Als Grundregel gilt: Je weiter die Entfernung zum Ziel ist **umso vielfältiger gilt es diese Methoden einzusetzen**.

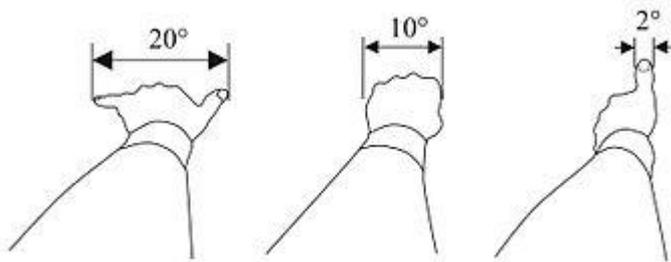
Die Steilschussentfernung

Bei allen Steilschüssen lässt sich die **Entfernungsabweichung zur Flachbahndistanz** zusätzlich bei bekannten Entfernungen bzw. Gefällewinkel errechnen. Hier ist, wie in einem rechtwinkligen Dreieck, die **Luftlinie (Hypotenuse, c) länger als die relevante (waagerechte) Entfernung (Ankathete von α , b) zum Ziel**. Der eingeschlossene Winkel (α) wäre das Gefälle in Richtung Ziel. Man kann einerseits bei Wissen der einzelnen Dreiecksseitenlängen und dem Satz des Pythagoras ($a^2 + b^2 = c^2$), oder andererseits bei Wissen des Gefällewinkels (α) und der Winkelfunktionen¹ den nötigen Distanzabzug errechnen.

Faustregel: Etwa 10% der geschätzten Entfernung abziehen.

Methoden zur Gefällewinkelschätzung

Die Daumenpeilung zur Winkelabschätzung

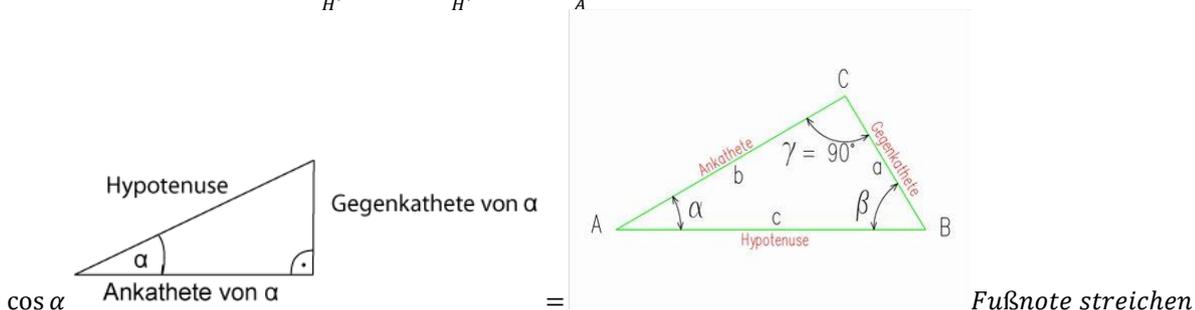


Wer braucht waagrechte Winkel?

Messung mit vorgestrecktem Bogen bei waagrechttem Bogenarm. Welcher Teil des Bogens deckt meinen Zielpunkt ab? Durch vorher gewonnene Erfahrung mit einem Winkelmesser kann man so den Winkel berstimmen!

Man versteht in der Nautik unter Daumenpeilung eine ungefähre Winkelmessung mittels des ausgestreckten Daumens mit dem ebenfalls ausgestreckten Arm. Im übertragenen Sinne wird unter dem Begriff der „Daumenpeilung“ bzw. mit dem Ausdruck „über den Daumen gepeilt“ für jede Art von überschlägiger und ungenauer Messung oder Schätzung verwendet. Da Körperabmessungen wie z.B. die Daumenbreite oder die Armlänge grob proportional sind, ist der damit gemessene Winkel von der absoluten Daumenbreite oder der Körpergröße der messenden Person relativ unabhängig, jedoch aber vergleichsweise ungenau. Eine Daumenbreite entspricht erfahrungsgemäß etwa einem Winkel von 2°. Beispielsweise wenn der obere Rand der Sonne sich eine Daumenbreite über dem Horizont befindet, wird die Sonne in circa acht Minuten untergegangen sein.

¹ Winkelfunktionen: $\sin \alpha = \frac{G}{H}$, $\cos \alpha = \frac{A}{H}$, $\tan \alpha = \frac{G}{A}$



Ähnlich kann man mit der ganzen Hand messen, denn vier Finger der Hand (an ihrer Wurzel betrachtet) entsprechen etwa einem Winkel von 8° , die gesamte Hand mit dem Daumen etwa 10° und der abgespreizte Daumen spannen mit dem ebenfalls abgespreiztem kleinen Finger einen Winkel von etwa 20° auf.

Wir können dieses Wissen nun einsetzen um eine grobe Abschätzung der Gefällesteigung zum Ziel vorzunehmen.

Methoden zur Winkelmessung

Winkelmesser und Winkelwasserwaage

Hier fehlt noch etwas!

Methoden zur Entfernungsschätzung

Methoden zum Aufteilen der Entfernung

Die Methode der regelmäßigen Teilstrecke

Kurze Distanzen können hervorragend geschätzt werden. Es bietet sich daher an eine sehr gut einschätzbare Distanz wie z.B. ein Abstand von 5m als Referenzstrecke herzunehmen und die Entfernung zum Ziel in solche Distanzabschnitte gedanklich zu unterteilen und dessen Abschnitte anschließend zu addieren. Es lässt sich somit schnell eine auf 5m genaue Distanzabschätzung durchführen. Man muss aber viel Üben und um ein Gefühl für diese Methode zu entwickeln, kann man mit einem Maßband eine Trainingsstrecke abstecken, in welcher alle 5m ein Pfeil steckt oder liegt. Trainieren sollte man das auch für Steilschüsse oder andere anspruchsvollere Geländeformen wie beispielsweise über Gräben oder Anhöhen. Zur Kontrolle sollte man den Vorgang immer auch vom Ziel bis zum Abschussplatz wiederholen.

Halbstrecken-Methoden

a) Die Methode der halben Strecke

Gedanklich halbiert man die gesamte Strecke zum Ziel in zwei gleich lange Abschnitte und schätzt die Distanz der **kürzeren** Hälfte. Der doppelte Abstand sollte dann etwa die Zielentfernung sein. Als Kontrolle kann man die nähere Hälfte mit einer Handfläche abdecken und schätzt nun die weitere Distanzhälfte zum Ziel erneut. Die Halbstrecken lassen sich auch noch zusätzlich mit der Methode der regelmäßigen Teilstrecken nachprüfen.

b) Die Halbierungsmethode

Diese Methode ist eine Erweiterung der zuvor genannten und eignet sich besonders gut für sehr weit entfernte Ziele. Man halbiert zuerst wieder gedanklich die gesamte Strecke zum Ziel in zwei gleich lange Abschnitte. Nun **wiederholt** man den Vorgang für die nähere Hälfte erneut und schätzt nun die Distanz der **kürzesten** Hälfte, also ein Viertel der Gesamtdistanz. Der vierfache Abstand sollte dann etwa die Zielentfernung sein. Als Kontrolle kann man, wie zuvor mit einer Handfläche die weiter entfernte Halbstrecke abdecken und schätzt nun erneut das weiteste Distanzviertel zum Ziel. Die Teilabschnitte lassen sich auch noch zusätzlich mit der Methode der regelmäßigen Teilstrecke nachprüfen.

c) Die Sidestep-Methode

Man denkt sich eine Gerade zwischen Ziel und Standort und versucht sich die Umgebungsgegebenheiten für deren Verlauf zu merken. Dann tritt man einen großen Schritt (zumindest einen Meter weit) auf die Seite (z.B. nach rechts). Nun sucht man sich einen Referenzpunkt neben dem Ziel auf der anderen Seite (in diesem Beispiel links) im gleichen Schrittabstand. Erneut bildet man eine gedachte gerade Linie vom aktuellen Standpunkt bis zum Referenzpunkt und versucht den Schnittpunkt dieser beiden Geraden zu finden, welcher sich nun genau in der Mitte der Entfernung vom Standort zum Ziel befindet. Um sich seiner

Sache sicherer zu sein, kann man das Ganze mit einem Seitschritt in die andere Richtung (in diesem Beispiel links) beginnen und die Referenzmessung spiegelbildlich wiederholen. Bei großen Entfernungen bietet sich eine Wiederholung der Sidestep-Methode auf die nun halbierten Distanzstrecken an um damit auf ein Viertel der Schussdistanz zu kommen. Nun weiß man zwar noch nicht wie lange die einzelnen Distanzstrecken sind, aber kann diese mit den zuvor erwähnten Methoden leicht abschätzen und addieren. Dazu bietet sich z.B. die Methode der regelmäßigen Teilstrecke hervorragend an und schließt damit wieder auf die Länge der Gesamtstrecke.

Die Ersatzstrecken-Methode

Ist die gesamte Strecke zum Ziel geländebedingt nicht vollständig zu sehen (Gräben, Wasserflächen, Geäst oder dergleichen), so kann man sich mit einer Ersatzstrecke gleicher Länge helfen, die abgeschätzt wird. Dazu bildet man ein gedankliches Kreissegment zu einem zum Ziel gleich weit entfernt eingeschätzten Referenzpunkt, der das Ziel ersetzen soll und wendet auf diesen eine Methode der Entfernungsabschätzung an.

Die Daumen- (Sprung-) Methode

Sie wurde von Marineartilleristen schon im 19. Jhdt. benutzt um Entfernungen einzuschätzen, und ist somit ursprünglich ein seemännisches Verfahren. Man streckt dabei einen Arm Richtung Ziel aus, ballt eine Faust und streckt den Daumen nach oben weg. Dann schließt man ein Auge und peilt über den Daumen das Ziel an, dessen Breite man allerdings kennen muss (z.B. Eine 80er-Fedscheibe ist bekanntlich 0,8m breit). Hilfreich ist es wenn man dabei eine der beiden Daumenseiten als Referenz nimmt. Man wechselt anschließend das schauende Auge (ohne den Daumen zu bewegen) und erkennt, dass der Daumen scheinbar im Gelände auf die Seite springt. Man merkt sich diese Daumen-Sprungdistanz und schätzt sie längenmäßig an der Zielgröße ab. Diese multipliziert man mit dem Faktor 10 (vereinfachter Wert) und erhält somit die ungefähre Entfernung zum Ziel. **WARUM?** Man kann die Methode persönlich verfeinern und auf die eigene Armlänge und den persönlichen Augenabstand ausrichten und damit das Ergebnis deutlich verbessern. Das ist insofern nötig, da bei einer Multiplikation mit dem vereinfachten Faktor 10, der für unsere Zwecke nicht exakt genug ist auch damit ein Zehnfacher Entfernungsfehler in der Ergebnisdistanz entsteht. Das Schätzergebnis lässt sich mittels Strahlensatz² in folgender Weise verbessern:

Man bestimmt bei 10m Entfernung von einer Hauswand, die Breite des Daumensprungs

² Strahlensatz: **Hier fehlt noch etwas!**

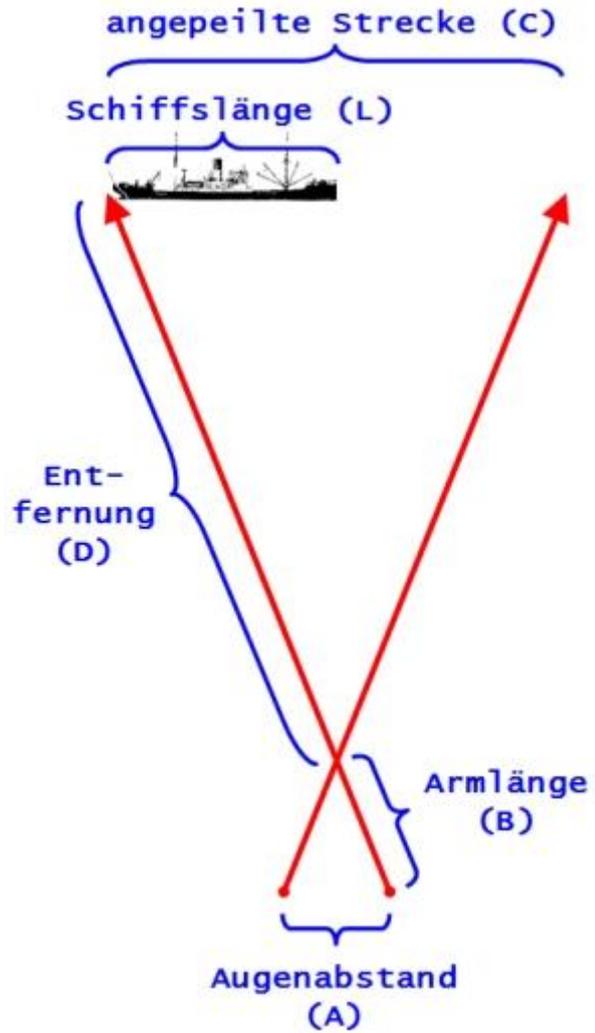
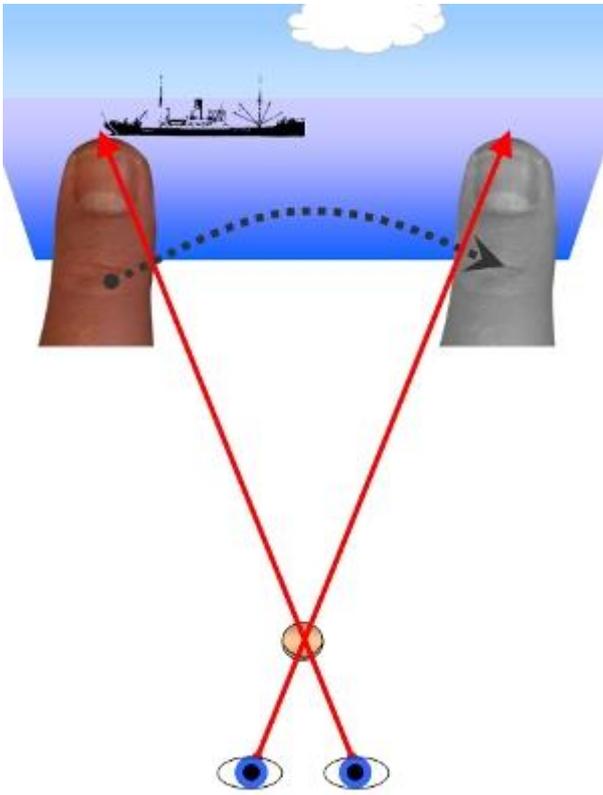


Abb. 25

$10 * \text{ca. } 50 \text{ m} = 500 \text{ m}$

$X : Y = 1 : 10 \text{ (} 6,5 \text{ cm} : 65 \text{ cm)}$

$10 X = Y$

$x 10$

Abb. 26

$\frac{\text{Armlänge}}{\text{Augenabstand}} = \text{persönlicher Faktor}$

Die Tunnel-Kontrollschätzung

Hier fehlt noch etwas!

Entfernungen richtig erkennen

Hier fehlt noch etwas!

Der genormte Schritt

Hier fehlt noch etwas!

Methoden zur Entfernungsmessung

Die genaueste Methode zur Entfernungsabschätzung ist das Messen der Entfernung **mit einem Entfernungsmessgerät auf Laserbasis**. Das **ist aber** nach dem Reglement im Bogensport bei Wettkämpfen verboten. Dennoch wird es von den **erfolgreichen Bogenschützen geschickt praktiziert, sollte aber nicht offensichtlich durchgeführt werden**. Als mathematische Grundlage

Die Lineal-Methode (NICHT BEI TURNIEREN ERLAUBT)

Als Hilfsmittel benötigt man ein einfaches **durchsichtiges** Lineal. Ein Rollmaßband wäre auch möglich, aber durchsichtig wäre messtechnisch einfach besser. Man muss wissen wie groß ein Ziel in Wirklichkeit ist. Das ist bei herkömmlichen Zielscheibenauflagen (z.B. Felddauflage) leicht. Bei 3D-Tieren ist dies aufwändiger, denn man benötigt die tatsächliche Größe jedes einzelnen Objekts. Nun erstellt **man eine** Entfernungstabelle mit zwei Spalten. In einer trägt man die gemessene, also **die wahre Entfernung zum Ziel ein, am besten in jeweils 4m (maximal 5m) Schritten und ermittelt die scheinbare Zielgröße mit dem Lineal bei ausgestrecktem Arm und dem Schauen mit dem Leitauge**. Nun muss ich bei unbekannter Entfernung auf ein bekanntes Ziel nur mehr nach dem Nachmessen in der Tabelle nachschauen wie weit es entfernt sein müsste. Je weiter man entfernt ist um so leichter entstehen Messfehler. Daher ist diese Technik nur für kurze bis mittlere Entfernungen geeignet.

Ein Beispiel soll das Ermitteln in der Praxis veranschaulichen:

Ausgewähltes Ziel ist dabei eine 80er-Felddauflage, die einen maximalen Ringdurchmesser von 80cm hat. Sie erscheint in folgenden Abständen für mich persönlich mit ausgestrecktem Arm und dem Lineal gemessen wie in folgender Tabelle aufgelisteter Größe.

Tatsächliche Entfernung	Scheinbare Größe
6m	
10m	
14m	
18m	
22m	
26m	
30m	
...	...

Nun misst man einfach die Scheibengröße auf unbekannte Entfernung (Flachbahn) mit dem Lineal ab und ermittelt die tatsächlich zu erwartende Distanz über diese Tabelle.

Entfernungen messen mit **Hilfe** der Konfiguration des Bogens

Der Trick ist hier, **kein offensichtliches Messwerkzeug oder etwas reglementwidriges, das dazu eingesetzt werden könnte zu verwenden**. Man setzt daher das Verhältnis vom Auge zu einem Messpunkt am Bogen (z. B. das Visier, der Buttonstift, eine kleine Beschädigung am Mittelteil, etc.) ein. Da der Winkel zum Auge dabei immer gleich ist, egal wie weit das Ziel auch entfernt sein mag,

eignet sich der Bogen als Messwerkzeug perfekt für diese Messmethode. Man benötigt dazu allerdings auch wieder ein wenig Vorbereitung:

Man nehme z.B. die 80cm Feldauflage als Ziel und gehe auf eine abgemessene Referenz-Entfernung von z.B. exakt 40 m. Dann sucht man sich einen beliebigen Teil des Bogens der, mit ausgestrecktem Bogenarm, exakt die halbe Zielauflage (vom Rand bis zur Goldmitte) abdeckt. Ein Visierschütze könnte hierfür z.B. seinen Visiertunnel benutzen. Damit hat man einen festen Ausgangspunkt ermittelt.

Wenn nun z.B. der Visiertunnel mehr als die halbe 80er-Auflage abdeckt, so steht die Zielscheibe weiter als 40m entfernt. Deckt er weniger ab, so ist die Distanz zum Ziel kürzer als 40m. Diese Methode ermöglicht es die Referenz-Entfernung (in diesem Beispiel sind es die 40m) auf bis zu 2m genau zu bestimmen. Vor allem da der Bogenschütze beim Anvisieren immer etwas wackelt.

Als weiteres Basiswissen sollte bekannt sein, dass die Ringbreiten bei einer 80cm-Auflage 8cm, bei einer 60cm-Auflage 6cm und bei einer 40cm-Auflage 4cm entsprechen.

Wenn man nun vom linken Rand der Auflage misst und der Visiertunnel (oder ein anderer Gegenstand) reicht nun aber bis zum rechten 3er-Ring hinaus, dann beträgt die Entfernung bis zum Ziel 52m. Dieses Ergebnis erhält man mittels Strahlensatz in folgender Weise. Die 4er-Ringbreite bei der 80er-Auflage beträgt bekanntlich 8cm. Addiert mit den 4cm des halben Gold-Rings (rechts gemessen von der Mitte bis zum 4er-Ring) ergeben 12 cm. Bei Anwendung des Strahlensatzes ergibt sich aus $40\text{cm} + 12\text{cm} = 52\text{cm}$, eine Entfernung zum Ziel von $40\text{m} + 12\text{m} = 52\text{m}$.

Misst man allerdings vom linken Rand der Auflage nur mehr bis zur Grenze des linken 3er- zum 4er-Rings, so muss man von 40cm die 12cm abziehen und kommt so auf eine Entfernung zum Ziel von $40\text{cm} - 12\text{cm} = 28\text{m}$.

Die entscheidenden Parameter bei dieser Entfernungsmessung sind folgende:

- Die richtige Auflagengröße erkennen.
- Die Hand beim Messvorgang möglichst ruhig zu halten.
- **Richtig zu erkennen wie viel ein Ring vom Visiertunnel** (oder einen anderen Gegenstand) abgedeckt wird. (Es sollte durchaus auch möglich sein einen 1/4 Ring erkennen zu können)

Dies führt zu einer maximalen Messgenauigkeit von ca.2cm, also von ca. 2 Metern.

Tipps und Hinweise:

Manche Parcoursbetreiber stellen ihre Scheiben oder 3D-Ziele bewusst schräg auf. **Kreis ist Kreis!** Damit werden sie bei dieser Messmethode kleiner oder größer abgebildet und erscheinen daher weiter oder näher als sie es tatsächlich sind, welches zu Messfehlern führt. Es empfiehlt sich daher bei der Messung die Zielscheibe exakt zu beobachten. Wenn möglich sollte man daher bei der Vorbereitung auch weitere Kontrollmessungen von den Zielen etwas mehr von der Seite oder von oberhalb durchführen, so wie deren Schmalseiten kennen.

Bei der Bestimmungsbestimmung ist unbedingt auch der Betrachtungswinkel zu beachten. Je steiler die Bergauf- oder Bergabschüsse sind, desto mehr muss die Distanz zum Ziel zusätzlich verkürzt werden. (Siehe vorher.)

Die hier geschilderte Methode ist eine von vielen Schlüsseln zum Erfolg aber erfordert ständiges Üben und setzt eine gute Schießtechnik voraus.

Das Entfernungsmessgerät (NICHT BEI TURNIEREN ERLAUBT)

Hier fehlt noch etwas!

Trainingsgrundlagen

Hier fehlt noch etwas!

Das Training auf der Flachbahn

Hier fehlt noch etwas!

Das Training im anspruchsvollem Gelände

Hier fehlt noch etwas!

Persönlicher Bereich

Hier fehlt noch etwas!

Einschießen der Entfernungen

Hier fehlt noch etwas!

Verschiedene Fußstellungen – Sicherer Stand

Hier fehlt noch etwas!

Bergauf, bergab: Was ändert sich zum Flachbahnschuß?

Hier fehlt noch etwas!

Material vor dem Parcoursbesuch testen

Hier fehlt noch etwas!

Mentalarbeit: Aufmerksamkeit und –Steuerung

Konzentrieren kann man sich immer nur auf eine Sache zur selben Zeit! Müdigkeit und Dehydratation führen zu Konzentrationsschwächen. Damit könnte die Sicherheit gefährdet sein.

Die Aufmerksamkeit und –Steuerung sind Teile des Mentaltrainings.

Der Fokus der Aufmerksamkeit kann gerichtet sein:

- nach innen: in mich hinein
- nach außen: außerhalb von mir

Dabei kann der Fokus der Aufmerksamkeit sein:

- gebündelt (konzentrativ), auf ein Detail gerichtet
- verteilt (distributiv), auf die Gesamtheit gerichtet

Sie Steuerung der Aufmerksamkeit kann erfolgen:

- bewusst
- unbewusst

Hinweis:

Die Konzentration auf keinen speziellen Ablaufteil der Schießtechnik richten, sondern den Ablauf unbewusst geschehen lassen. Wenn richtig trainiert wurde, funktioniert es dann unter Idealbedingungen ganz von alleine. Nicht ablenken lassen durch kommende Gedanken oder Umgebungseinflüsse, routinierte Abläufe sitzen im Unterbewusstsein. Dieses ist allerdings durch äußere Einflüsse leicht aus dem Gleichgewicht zu bringen und es funktioniert nichts mehr wie gewohnt.

Die Psychoregulative Einheit setzt sich aus folgenden drei Punkten zusammen:

- Vorstellung: Sinne
- Aufmerksamkeit: Fokus, Sinne

- **Aktivierung:** Atmung, Gedanken, Bewegung, Sprache, Progressive Muskelrelaxation (Muskeln anspannen, dann bewusst locker lassen), Autogenes Training, Zielsetzung
Hinweis: Yerkes Dodon'sches Gesetz³

Auswirkungen anderer Einflussfaktoren

Optische Täuschungen und Entfernungen

Bergab: Es entsteht der Eindruck, dass das Ziel weiter entfernt steht als dies tatsächlich der Fall ist.

Bergauf: näherer Eindruck

Vom Dunkeln ins Helle: näherer Eindruck

Vom Hellen ins Dunkle: weiterer Eindruck

Dunkelheit

Im dichten Wald kann es selbst bei Sonne so dunkel werden, dass der Einsatz einer optischen Visiereinrichtung unmöglich wird. Beispielsweise hebt sich ein schwarzes 3D-Tier nicht mehr ausreichend von seiner Umgebung ab, oder sein Trefferbereich ist nicht mehr ersichtlich.

Man greift hier oft zu Spezialvisierhilfen ohne oder mit besonders großer Optik.

Flexible Zielhilfen, oder jene die ohne Optiken auskommen, bieten oft zusätzlich selbst leuchtende, lichtverstärkte oder neonfarbene Zielpunkte an.

Des Weiteren ist die Größe des Peep-Sight-Loches durch seinen Blendeneffekt mit zu berücksichtigen. Große Löcher haben weniger Lichtverlust als kleine. Das Bild wird allerdings unschärfer. Experimente dazu sollten nicht erst am Wettkampftag erfolgen.

Man kann sich insofern helfen indem man wie gewohnt zielt, allerdings immer wieder kurz am Peep-Sight vorbeischaud und somit nachkorrigiert. In der Regel sollte es ausreichen um das Tier jedenfalls irgendwo zu treffen. Diese Hilfestellung erfordert etwas Geschick und Übung. Die ersten Versuche damit beim Turnier sind oft von „Missed“-Erfolgen gezeichnet.

Die Visierkonstellation ist den Tagesbedingungen anzupassen.

Gegenlicht

Es gibt kaum Hilfe bei Gegenlicht oder Blendungen. Empfehlung: Wenn möglich einen Positionswechsel durchführen. Ein Schattenspendender Ast oder ein mit einem Regenschirm ausgerüsteter Kollege können dabei helfen. Wer mit einer Sonnenbrille zurechtkommt kann einen starken Blendeffekt abschwächen, dass die Ziele als schwarze Flecken sichtbar sind allerdings kaum verbessern. Am besten ist es hier sich ein wenig auf sein Gefühl zu verlassen. Sich also vom Instinkt leiten zu lassen. Das bedeutet, das Unterbewusstsein kann alle Erfahrungen dazu benützen um den „schwarzen Fleck“ ein aussehen zu verleihen.

Reflexionen

Die beste Möglichkeit ist sicher auf Optiken, zugunsten anderer Zielhilfen, zu verzichten. Wer es sich leisten will, der kann sich beim Augenoptiker entspiegelte Visiergläser anfertigen lassen.

Gelände

Der Zusammenhang zwischen korrekter Schusshaltung und Geländebedingungen erfordert ein hohes Maß an Schusstechnik, Grundkenntnissen und zugehöriger Übung. Der Stand und die

Körperhaltung sind hier die wesentlichen Dinge, die es zu beachten gilt. Welches Schuhwerk verwende ich wo?

Fehlerfaktoren -Trefferanalyse

Pfeil trifft zu hoch

- Ellenbogen des Sehnenarms zieht nach unten (Pfeil hebt von der Pfeilauflage ab)
- Schupfen des Bogens nach oben
- Zu tiefer Kontakt oder offener Mund
- Druckpunkt am Griff ist zu tief
- Oberkörper von der Sehne weglehnen
- Falscher Nockpunkt (**wurscht, wenn Visier eingeschossen, nicht wurscht bei Nockpunkt wandern**)
- Pfeil hochreißen

Pfeil trifft zu tief

- Spannungsverlust, lösen nach vorne
- Fallenlassen des Bogenarms \Rightarrow Nachhalten
- Griffdruckpunkt zu hoch
- Face-Walking
- Zu geringer Auszug
- Nach vorne neigen
- Mit dem Kopf gegen die Sehne wandern
- Klemmen mit den Fingern
- Nockpunkt stimmt nicht

Pfeile gruppieren links (Rechtsschütze)

- Verkanten nach links (nicht lotrecht)
- Sehnenschatten ist zu weit rechts (nur für Schützen ohne Peep)
- Linkes Auge zielt (bei Rechtsschützen)
- Verreißen des Bogens
- Sehne schlägt am Armschutz an
- Daumendruck
- Pfeil ist zu hart
- Kleidung mitnehmen

Pfeile gruppieren rechts (Rechtsschütze)

- Zeigefingerdruck auf den Nock
- Zusammenfallen der Rückenspannung im Abschuss
- Sehnenschatten zu weit links (nur für Schützen ohne Peep Sight)

Warum fällt der Pfeil von der Auflage?

- Klemmen des Pfeils \Rightarrow Finger trennen, Platz für den Pfeil lassen
- Verkanten des Bogens
- Verbogene Pfeilauflage
- Button ist zu weit **herausen und läßt dem Pfeil zu wenig Platz auf der Auflage**
- **Verkanten der Zughand \Rightarrow Sauberen Fingerhaken bei lockerer Handhaltung**
- **Falscher Griff (Zughand zieht zur Fauststellung)**
- **Unterarm schwenkt zum Gesicht, obwohl der Ellbogen noch weit außen ist.**

Schwierigkeiten in den vollen Auszug zu kommen

- Klicker zu weit hinten
- Zu starker Bogen
- Falsche Muskelgruppe
- Falscher Kontaktpunkt
- **Sehne an die Brust ziehen** ⇨ etwas Vorbeugen, offener Stand
- Kopf geht der Sehne entgegen
- Finger geben nach, aus dem Haken langsam herauslösen
- Schulter kommt hoch
- Bogenarm ist nicht gestreckt

Buchempfehlungen

- **Buchtitel:** Daumensprung und Jakobsstab. Techniken der Höhen- und Entfernungsmessung ohne Zollstock oder Maßband
Autor: Wolfgang Regal
Reihe: Outdoor-Handbuch, Band 106
 Conrad Stein Verlag
 Struckum, 2001
ISBN: 9783866861060
 Broschur, 11x17 cm, 72 Seiten, 120 Abbildungen



Beschreibung:

Überaus interessant stellt der Autor Methoden der Höhen- und Entfernungsmessung vor, für die Hilfsmittel wie der Zollstock oder das Maßband nicht notwendig sind. Wozu man das heute noch braucht? Immer dann, wenn man es am wenigsten erwartet, meist in kritischen Situationen in entlegenen Gebieten oder wenn technische Hilfsmittel ausgefallen oder nicht vorhanden sind oder um einfach nur eine Frage souverän beantworten zu können.

Praktisches Wissen hat immer Konjunktur, ganz besonders in den weitläufigen Wildnissen des südlichen Afrika! „Ich hätte nicht gedacht, dass das so interessant ist!“ oder „Erschreckend, mit wie wenig Wissen man einfach so losfährt!“ haben wir schon öfter von Lesern dieses und vergleichbarer Bücher gehört.

Inhalt von Daumensprung und Jakobsstab:

Das Maß aller Dinge

Indirekte Höhenmessung
 Schattenmethode
 Försterdreieck
 Methode der nordamerikanischen Indianer
 Proportionalitätsmethode
 Neunermethode
 Holzfällermethode
 Künstlermethode
 Der Quadrant: Trigonometrische Methode
 Der Jakobsstab
 Der Kamal
 Höhenmessung mit dem Kompaß

Indirekte Höhen/Tiefenmessung

Indirekte Entfernungsmessung

Das Verfahren des römischen Landvermessers Marcus Iunius Fiipsus
 Napoleon-Methode
 Stock-und Seil-Methode
 Halbstock-Methode
 Försterdreieck
 Daumenbreite
 Daumensprung
 Meßstäbchenmethode
 Eingabeln
 Vergleichen mit bekannten Strecken

PARCOURSREIFE-AUSWERTUNGSBLATT - MULTIPLE CHOICE TESTS

Name Bogenklasse:

Datum: Verein:

Testergebnis - Sicherheit 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a																				
b																				
c																				
d																				

Testergebnis - Sicherheit 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a																				
b																				
c																				
d																				

Testergebnis - Etikette und Materialkunde 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a																				
b																				
c																				
d																				

Testergebnis - Etikette und Materialkunde 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a																				
b																				
c																				
d																				

Erfolgreich absolvierte Tests: (Pro Test darf in maximal 5 Fragen ein Fehler sein)

Sicherheit 1: ja, nein; Fehlerzahl: Sicherheit 2: ja, nein, Fehlerzahl:

Etikette 1: ja, nein Fehlerzahl: Etikette 2: ja, nein, Fehlerzahl:

Anschließende Fehlerbesprechung absolviert: ja, nein

Unterschriften von:

.....
Schütze

.....
Prüfer

PARCOURSREIFE - SCORING

Datum: Distanzen: 10 m, 14 m, 18 m, 22 m, 26 m
 Ort: Auflagegröße: 80 cm, andere: cm
 Gruppe / Nummer: Bogenklasse:
 Scheibe: Nötiger Score:
 Schütze: Geschlecht: weiblich, männlich
 Altersklasse: Verein:
 Nationalität: Prüfer:

Distanz	Übertrag:						Zeilen	Total	Nötiger	Score - Limit
[m]	Runde	Ringe	Ringe	Ringe	Ringe	Ringe	Summen	Score	Score	erreicht
10	1								-	
10	2								-	Weißer Pfeil
10	3								-	
Spaltensummen:										<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
14	4								-	
14	5								-	Schwarzer Pfeil
14	6								-	
Spaltensummen:										<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
18	7								-	
18	8								-	Blauer Pfeil
18	9								-	
Spaltensummen:										<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
22	10								-	
22	11								-	Roter Pfeil
22	12								-	
Spaltensummen:										<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
26	13								-	
26	14								-	Goldener Pfeil
26	15								-	
Spaltensummen:										<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein

Erfolgreich absolvierte Tests: (Pro Test darf in maximal 5 Fragen ein Fehler sein)

Sicherheit 1: ja, nein; Fehlerzahl: Sicherheit 2: ja, nein, Fehlerzahl:
 Etikette 1: ja, nein Fehlerzahl: Etikette 2: ja, nein, Fehlerzahl:
 Anschließende Fehlerbesprechung absolviert: ja, nein

Unterschriften von:

.....
 Schütze

.....
 Schreiber

.....
 Prüfer

Erreichter Level:

Weißer Pfeil, Schwarzer Pfeil, Blauer Pfeil, Roter Pfeil, Goldener Pfeil