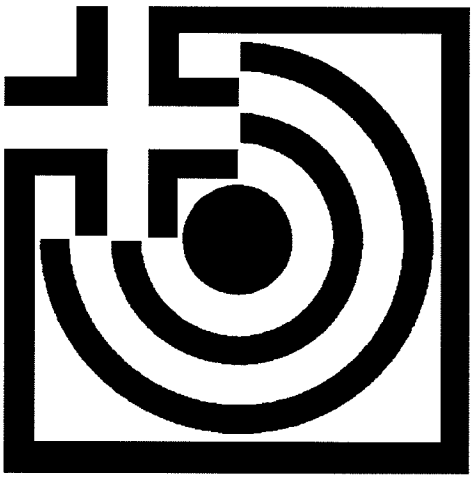
1. Einführung



Einführung in den Schiesskurs

Einführung in den Schiesskurs

Mit dem Schiesskurs soll dem Schützen mehr fachliche Kompetenz vermittelt werden, insbesondere in den Kernelementen und Kernbewegungen. Dieses technische Grundwissen soll dem Schützen die Möglichkeit geben, seine individuellen Fähigkeiten zu entwickeln und sich in einer Steigerung der persönlichen Resultate niederschlagen.

Der Schiesskurs ist die Basis für die Weiterbildung zum Trainer SSV und J+S Leiter. Mit den vorliegenden Unterlagen wollen wir eine einheitliche Grundausbildung in der ganzen Schweiz und über alle Disziplinen erreichen.

Der Ressortleiter wünscht Ihnen viel Vergnügen beim Absolvieren des Schiesskurses.

Das Ziel ist definiert!

Einführung in den Schiesskurs

Die Gratwanderung zwischen Erfolg und Misserfolg

Mit der Gratwanderung des Schützen wollen wir aufzeigen, wie nahe im Schiessen Erfolg und Misserfolg zusammenliegen.

Mit Hilfe des Trainings oder des Einschiessens versucht sich der Schütze auf die positive Seite zu arbeiten.

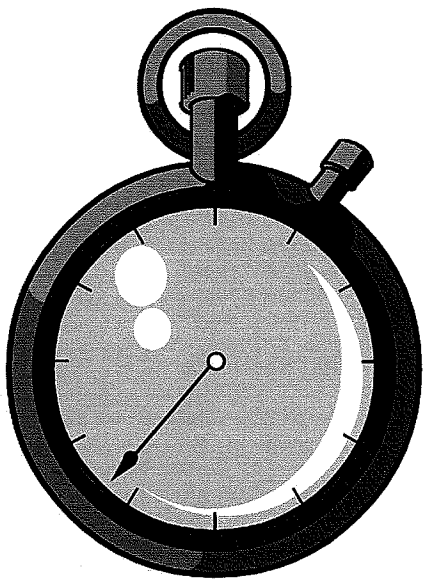
Der Unterschied zwischen einem Durchschnitts- oder Spitzenschützen liegt wohl darin, dass der Spitzenschütze jederzeit weiss, wo er sich befindet. Dadurch erkennt er auch wenn er sich in Richtung des Misserfolgs bewegt, wobei der schwache Schütze dies sicher nicht erkennen kann.

Der gute Wettkämpfer und Schütze ist somit in der Lage mit gezielten Massnahmen den Misserfolg von sich abzuweisen, wogegen der schwache Schütze den Fehler oft zu lange bei seinem Unvermögen sucht und zu viele "Punkte" liegen lässt.

Die Gratwanderung des Schützen

Erfolg und Misserfolg liegen sehr nahe beieinander.

Jede Sekunde kann entscheiden



Jede Sekunde, ja sogar Bruchteile von Sekunden kann über Sieg und Niederlage entscheiden.

Der Einsatz im Wettkampf oder im Training beginnt mit dem ersten Schuss und endet erst nach dem letzten Schuss.

Während dieser Zeitspanne ist der Schütze gefordert, die volle Konzentration auf seine Handlung auszurichten.

Einführung in den Schiesskurs

Können die Punkte gekauft werden?

Zu viele Schützen wollen die Punkte erkaufen. Die Möglichkeiten sind vielfältig:

- Sportgeräte
- Brillen
- Ausrüstungsgegenstände
- usw.

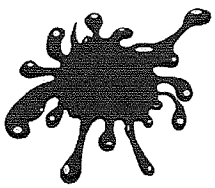
Der Phantasie der Schützen sind hier oft keine Grenzen gesetzt und immer wieder wird versucht, durch irgend eine Anschaffung oder sonst eine gezielte Massnahme das Resultat zu verändern. Der Aufwand und der Ertrag stehen sicher nicht in einem guten Verhältnis.

Das Resultat ist ein Produkt der koordinierten Denkweise und kann somit nicht erzielt werden. Wenn es richtig ist, dass alle Fehlverhalten des Schützen vom Resultat (Garbe) im Ziel abgeleitet werden können, so kann ein gutes Resultat nur mit einer guten und fehlerfreien Koordination der Handlungsreihenfolge möglich sein.

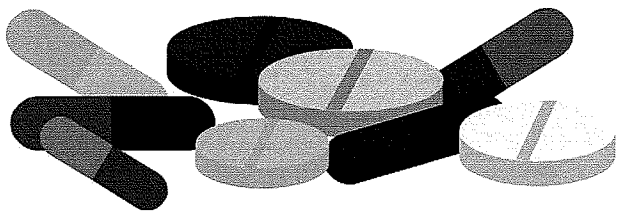
Wo kann ich meine Punkte kaufen?

Das Resultat ist ein Produkt der koordinierten Denkweise des Schützen.

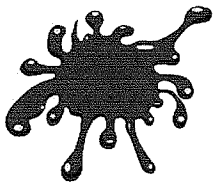
Doping



Alkohol



Nikotin



Drogen

Suchtmittelgebrauch im Schiesssport

Suchtmittel wie Doping, Alkohol, Nikotin und Drogen wirken sich immer negativ auf die Leistungen aus.

Doping hat keinen Platz und ist verboten!

Alkoholgenuss vermindert die Reaktionsfähigkeit, führt zu einer Gefässerweiterung und hat neben weiteren unerwünschten Nebenwirkungen einen grossen, negativen Einfluss auf das Sehvermögen.

Wir wollen fairen Sport ohne Suchtmittel!

Einführung in den Schiesskurs

Die Pyramide von Maslow

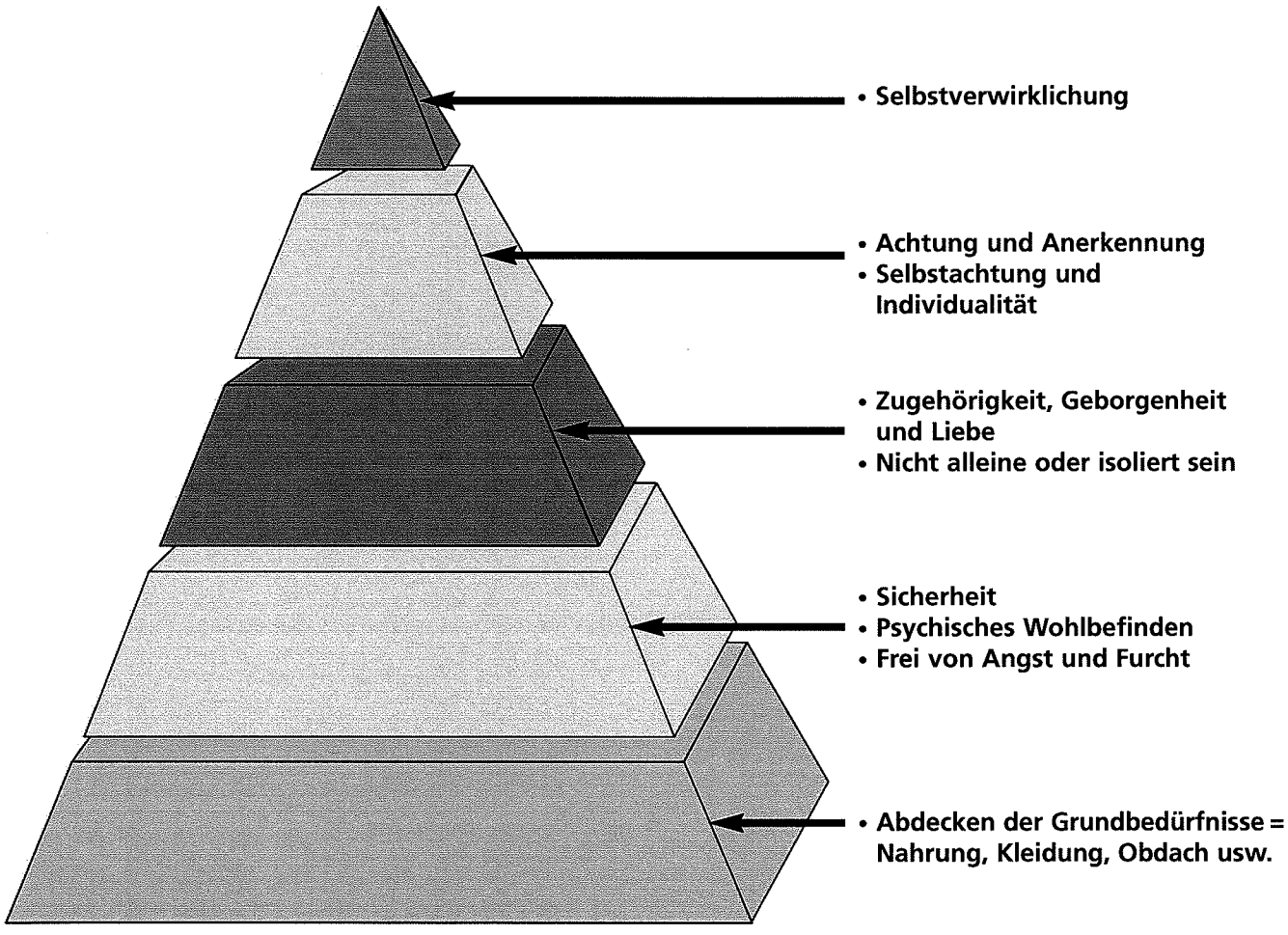
(Russischer Psychologe 19. Jahrhundert)

Maslow hat erkannt, dass der Mensch nur Höchsleistungen erbringen kann, wenn seine Absicherung oder anders gesagt, das Fundament vorhanden ist.
Zum Fundament gehören die Abdeckung der Grundbedürfnisse und die Erlangung der persönlichen Sicherheit.
Auf diesem wichtigen Fundament spitzt sich die Pyramide zu bis hin zur Selbstverwirklichung.

Selbstverwirklichung, in unserer Gesellschaft mit einem negativen Anstrich belastet, ist die Endform jeder persönlich definierten Höchsleistung. Dabei ist wichtig, dass die Einstufung jedes Menschen eine grosse Eigenverantwortung voraussetzt.

Maslow selbst hat im Verlaufe der Zeit seine Pyramide so korrigiert und festgestellt, dass kurzfristige Entzüge einzelner Elemente dennoch gute Leistungen erlauben, Höchstleistungen jedoch praktisch unmöglich sind.

Schliesslich ist die Persönlichkeitsstruktur des Betroffenen entscheidend, wie stark die einzelnen Elemente Einfluss auf die sportliche Leistungsfähigkeit haben.



Einführung in den Schiesskurs

Ein Mensch lernt sein ganzes Leben lang

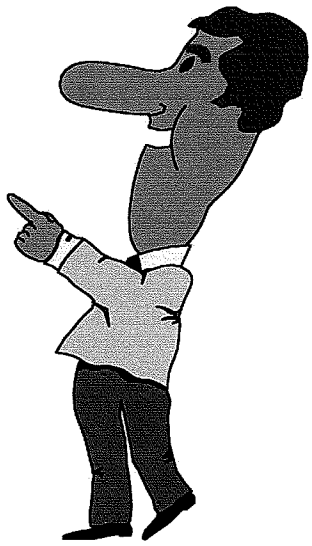
Die Ausbildung ist in der Regel abgeschlossen, wenn die Einbildung einsetzt!

Was ein Mensch lernt kann ihm nicht weggenommen werden. Das heisst, dass das Gelernte sein Kapital zum Arbeiten ist.

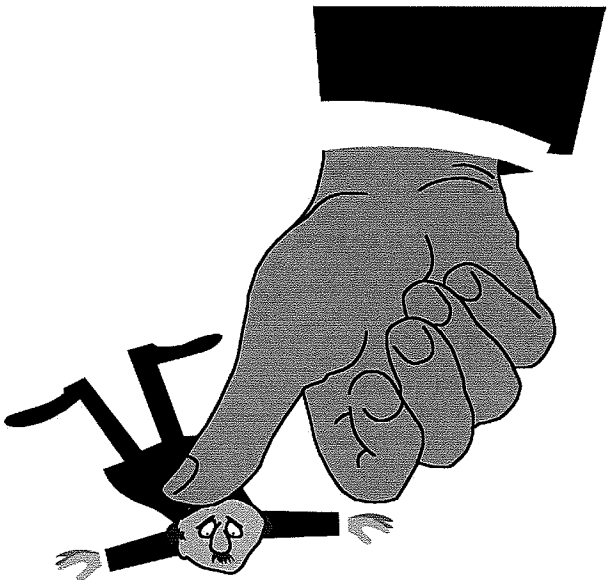
Lernen ist die Verhaltensänderung aufgrund von Erfahrungen.

Wer bessere Treffer erzielen will und nicht bereit ist etwas zu verändern, darf auch keine Verbesserung des am Resultates erwarten.

Veränderungen wirken sich oft nicht positiv aus. Somit müssen diese über längere Zeitspannen gefestigt werden.



Was ein Mensch lernt, gehört ihm.



Jeder ist für sich selbst verantwortlich.

Das Erkennen der Eigenverantwortung

Jeder trägt für sich und seine Handlungsweise die volle Verantwortung.

Dazu gehören alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Verwalten des gesamten Umfeldes.

Alle Entscheidungen sind gut durchdacht, sodass "ICH" in jeder Situation die volle Verantwortung tragen kann.

Einführung in den Schiesskurs

Nicht Wollen oder nicht Können?

Zu oft bemerkt der Schütze in der Ausbildung, dass er so nicht schiessen kann. Aus welchen Gründen er zu dieser Beurteilung kommt, ist nicht so wichtig. Vielmehr gilt es zu erkennen, dass hier das Können nicht vordringlich ist. Der Schütze könnte praktisch alles, nur zu oft will er nicht.

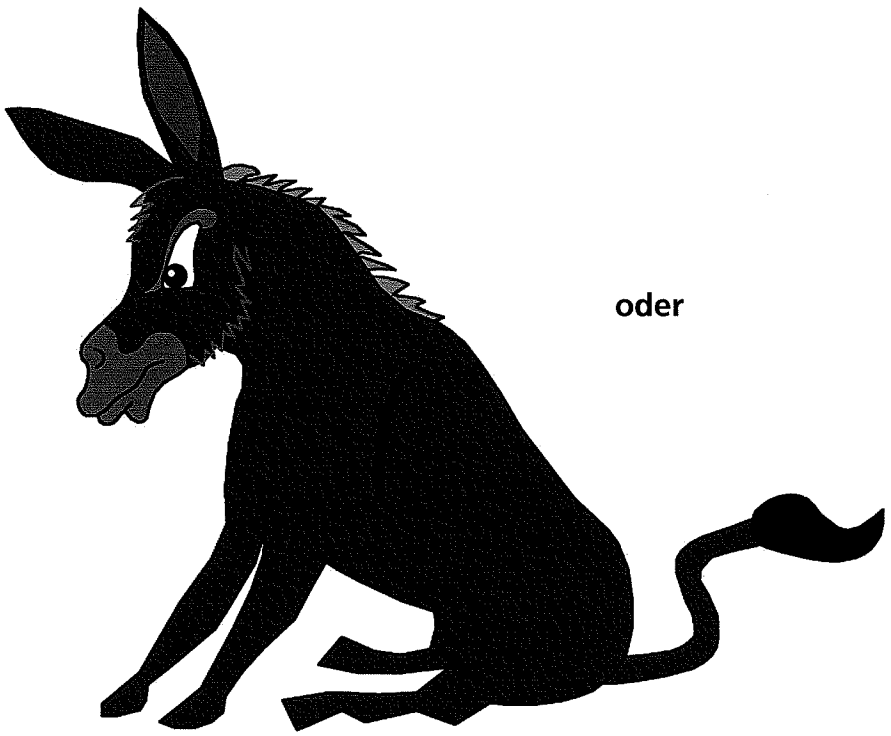
Beispiel 1:

Wir vertauschen bei einem Automobilisten die Bremse mit dem Kupplungspedal. Dieser Automobilist sagt sofort: So kann ich nicht fahren. Nein, er könnte schon, nur **er will nicht.**

Beispiel 2:

Ich drehe einem Schützen die Irisblende ganz auf, und er bemerkt: "So kann ich nicht schiessen". Nein! **Er will nicht!**

Will ich nicht?



oder

Kann ich nicht

Einführung in den Schiesskurs

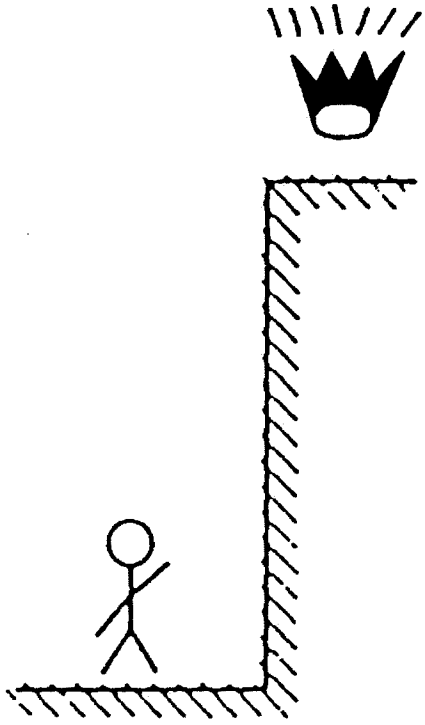
Setzen von Leistungszielen

Mit Stolz werden die sehr hoch gesteckten Leistungsziele genannt.

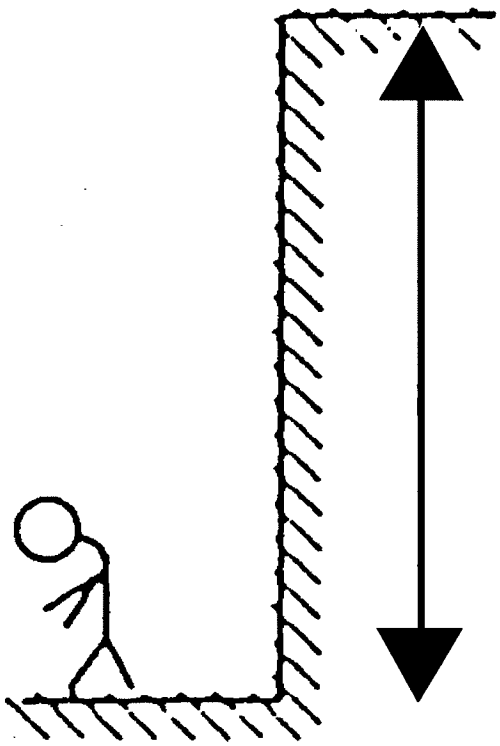
Sind die Zielsetzungen zu hoch oder so angesetzt, dass der Schütze überfordert ist, wird die Wirkung stark in Frage gestellt.

Wer sich mit Zielsetzungen auseinandersetzt, ist aufgefordert dies individuell und situationsgerecht zu tun.

Wir unterscheiden zwischen den geheimen Zielen, welche sich Jeder in seinem Innersten vorstellt und den realistischen Zielen, welche nach Aussen genannt werden können.



Leistungsziel gesetzt, aber ????



Anforderung zu hoch! Führt zu Entmutigung und oft zu Ratlosigkeit.

Zu hoch gesteckte Ziele

Sind die Zielstellungen zu hoch angesetzt, so führt dies rasch zur Entmutigung und Resignation.

Der Schütze ist relativ rasch in der Lage, sich selbst richtig einzuschätzen und leistungsmässig einzustufen.

Diese Einstufung wird auch die Erwartungshaltung beeinflussen. Realistische Betrachtungen werden somit die Grundlage sein, eine zielgerichtete Arbeit aufzubauen.

Einführung in den Schiesskurs

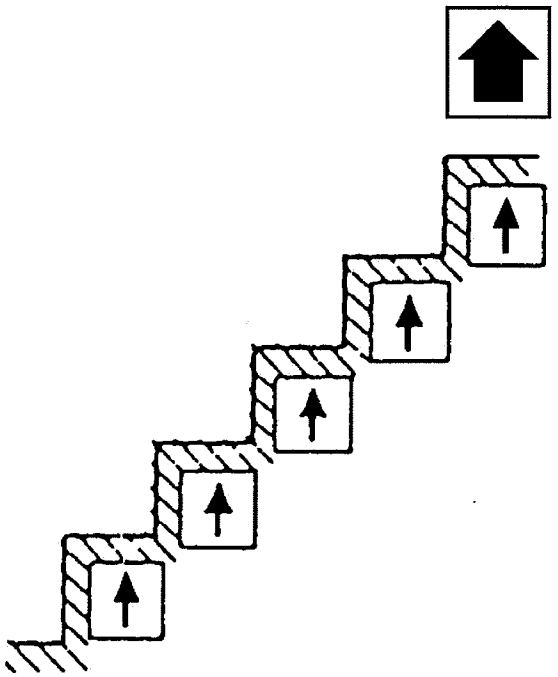
Zerlegen des Zieles in realistische Teilziele

Ist das individuell, hoch gesteckte Leistungsziel einmal klar, ist es notwendig die dazu nötigen Lernschritte festzulegen. Mit Hilfe von realistisch festgelegten Leistungsfortschritten bleibt der Wille zum Training bestehen.

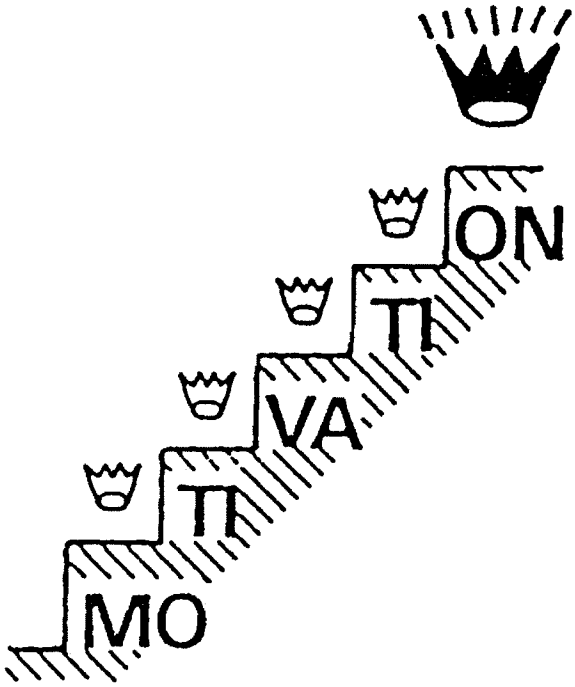
Bei der Festlegung sind auch die Umwelteinflüsse zu berücksichtigen.

Bei allen Zielsetzungen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Freude erhalten bleibt und ein ausgewogenes Verhältnis der zu schulenden Stellungen gefunden wird.

Die volle Verantwortung liegt endgültig bei dem Schützen, der die Ziele erreichen will. Darum ist es von zentraler Bedeutung, dass die Zielstellungen (seriös) abgesprochen und ausgewogen sind.



Folgerung: Zerlegen der Zielsetzung in kleinere Teilziele, welche wirklich erreichbar sind. Das bewirkt ....?



Teilziele erreichen heisst Erfolg haben und somit steigt die Motivation.

Mit Motivation ist eine positive Denkweise möglich.

Mit Teilzielen zum Erfolg

Sind einmal die Teilziele klar definiert, ist ein erfolgreicher Einsatz und ein wirkungsvolles Training möglich.

Durch die realistische Forderung, das nächst höhere Ziel zu erreichen, steigt die Motivation. Ohne diese Begeisterung ist es nicht möglich einen weiteren Leistungsfortschritt zu erzielen. Es gibt immer wieder Ausnahmekönner, welche aus dem Nichts an die Spitze gelangen.

Der grosse Durchschnitt aber ist gefordert, den Erfolg mit Hilfe von erreichbaren Leistungsschritten konsequent herbeizuführen.

Wer motiviert ist und an sich glaubt ist automatisch positiver eingestellt.

Eine positive Denkweise ist die Basis für das Erreichen der gesetzten Ziele.

Einführung in den Schiesskurs

Die Kritische Betrachtung

Welche Theorien oder praktische Betrachtungen vom herkömmlich Vertrauten ab, macht es oft Mühe, das Neue entgegenzunehmen.

Wie oft ist es aber wirkungsvoll, wenn wir unsere eigene Betrachtung kritisch unter die Lupe nehmen?

Ist es sinnvoll, laufend neues aufzunehmen, zu überdenken und nach Möglichkeit die positiv scheinenden Gegebenheiten daraus zu nehmen.

Durch ein gezieltes Ausprobieren werden die richtigen Rückschlüsse gezogen.

Versuchen Sie mich zu verstehen; auch wenn Sie einmal nicht einverstanden sind.

Die persönliche Einstellung

Die Absicht ist ein wesentlicher Faktor jedes Erinnerns und Vergessens.

Wenn ich etwas erfolgreich tun oder behalten will, muss ich es bewusst wollen.

Die persönliche Einstellung

Wie sich ein Mensch zu einer Sache, Veränderung oder Mitteilung stellt, hängt von seiner persönlichen Einstellung ab.

In der Erwachsenenbildung ist darum die persönliche Einstellung die Grundlage jedes Behaltens oder Vergessens. Damit ist auch aufgezeigt, dass die Absicht der wesentliche Faktor ist.

Nur wer bewusst will, ist in der Lage etwas zu behalten oder erfolgreich zu tun.

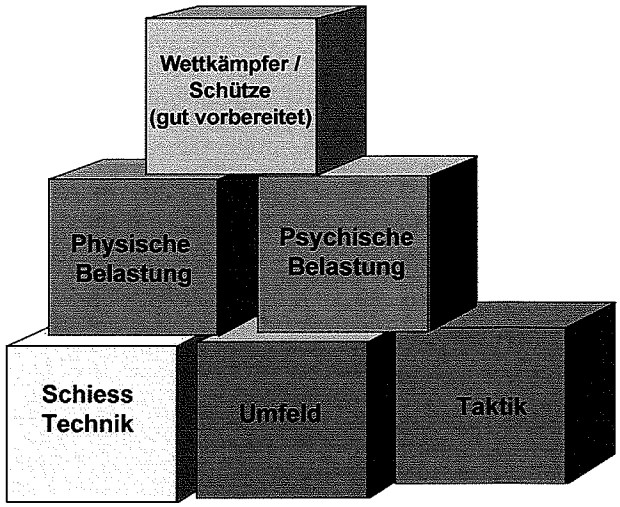
Einführung in den Schiesskurs

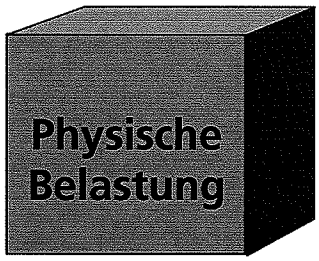
Der Wettkämpfer / Schütze

Ein gut vorbereiteter Wettkämpfer / Schütze verfügt über gut entwickelte Grundlagen in den aufgeführten Teilgebieten:

- ⇨ Psychische Fähigkeiten
- ⇨ Physische Fähigkeiten
- ⇨ Technik im Schiessen
- ⇨ Verwaltung des Umfeldes
- ⇨ Taktische Möglichkeiten

Diese Fähigkeiten werden ab Beginn der Ausbildung im Schiessen systematisch und stufengerecht ausgebildet.





Die physische Belastung

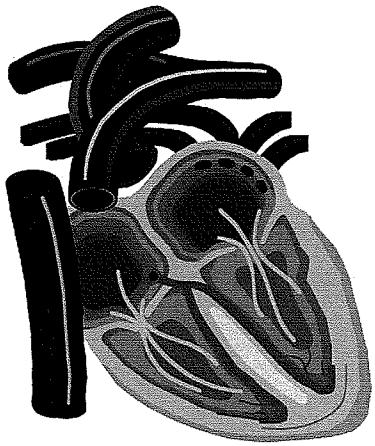
Bei der physischen Belastung (die lange körperliche Leistungsfähigkeit) steht das Herz im Mittelpunkt. Dabei ist als zentrales Element die Pulsfrequenz im Ruhestand zu beachten.

Gut Trainierte haben einen ruhigen Ruhepuls und wenige Atemzüge pro Minute und sind somit leistungsfähiger.

Achtung: Schützen mit einem handwerklichen Beruf oder strengem Arbeitsaufwand können ihre körperliche Arbeit als einen Teil ihres Trainings betrachten.

Bei Schülern ist der Turnunterricht in den Trainingsplan mit einzubeziehen. Wer das weiss, arbeitet oder turnt lieber!

Kritisch wird es bei akademischen oder theoretisch orientierten Berufsgattungen.



Krafttraining

- ⇨ **Hanteltraining**
- ⇨ **Terraband**

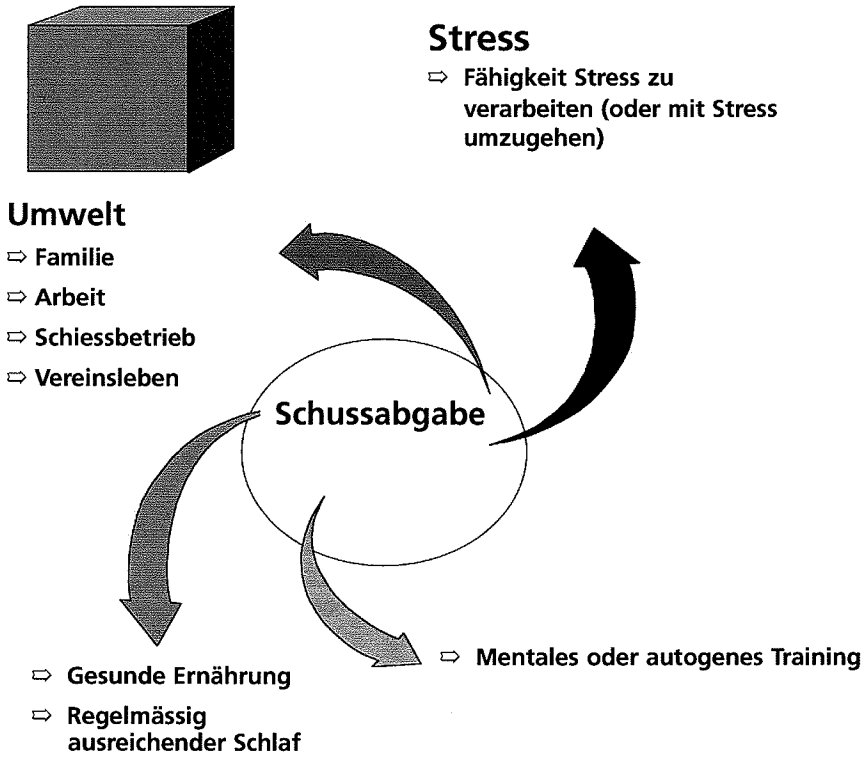
Ausdauertraining

- ⇨ **Skifahren**
- ⇨ **Langlauf**
- ⇨ **Squash**
- ⇨ **Nordic Walking**
- ⇨ **Wandern**
- ⇨ **Dauerläufe**
- ⇨ **Velofahren**

Aktive Erholung

- ⇨ **Sauna**
- ⇨ **Schwimmen**

Einführung in den Schiesskurs



Die psychische Belastung

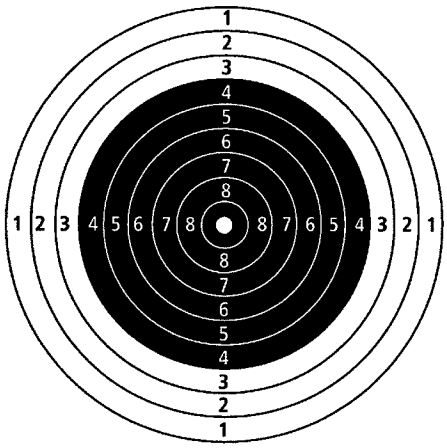
Bei der psychischen Belastung steht die Schussabgabe im Zentrum. Dabei ist eine hohe Konzentrationsfähigkeit notwendig. Die volle Konzentration richtet sich auf die koordinierte Schussauslösung aus.

Die aufgeführten Teilbereiche beeinflussen unsere Konzentrationsfähigkeit über das Unterbewusstsein positiv oder negativ.

Ein positiv eingestellter Wettkämpfer / Schütze ist leistungsfähiger.

Einführung in den Schiesskurs

Kernmodell des Schiesssportes

1 Zielen Optimales Zielbild herstellen und erkennen.	Kernelemente 1-3 Kernbewegungen 4-7 Formvarianten 8-10	6 Optimieren des äusseren und inneren Anschlages nach Physiologie des Schützen.
2 Abziehen und Nachhalten Druckpunkt als Widerstand suchen, überwinden und nachhalten.		7 Kontrollieren und Reagieren Nullpunktkontrolle und -korrektur.
3 Atmen Koordination atmen, zielen, abziehen. Schussauslösung immer mit der gleichen Restvolumenmenge.		8 Ökonomisieren Des Bewegungsablaufes zwecks tiefer Pulsfrequenz.
4 Halten Sportgerät im optimalen Zielbild möglichst schwankungsfrei halten.		9 Rhythmisieren Des Bewegungsablaufes.
5 Einsetzen Einsetzen des Sportgerätes mit hoher Präzisionsgenauigkeit.		10 Präzisieren Absolute Bewegungspräzision während ganzem Wettkampf.

- **Kernelemente 1-3** werden vom Einsteiger erworben und gefestigt. Sie sind absolut notwendig, um diese Sportart ausüben zu können.

- **Kernbewegungen 4-7** werden vom Fortgeschrittenen angewendet und variiert. Sie sind nützlich um in dieser Sportart erfolgreich zu sein.

- **Formvarianten 8-10** werden vom Könner selber gestaltet. Er geniesst Gestaltungsfreiheiten.

Einführung in den Schiesskurs

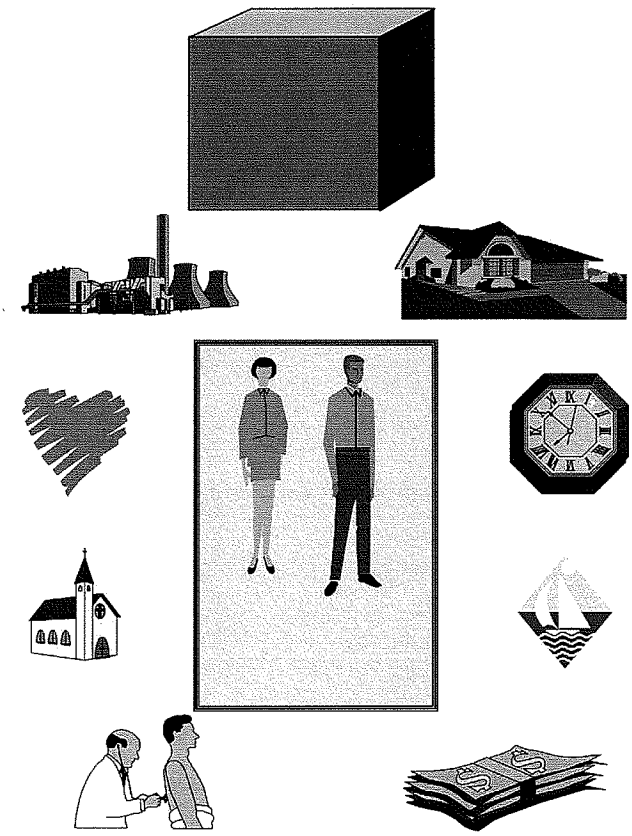
Das Umfeld

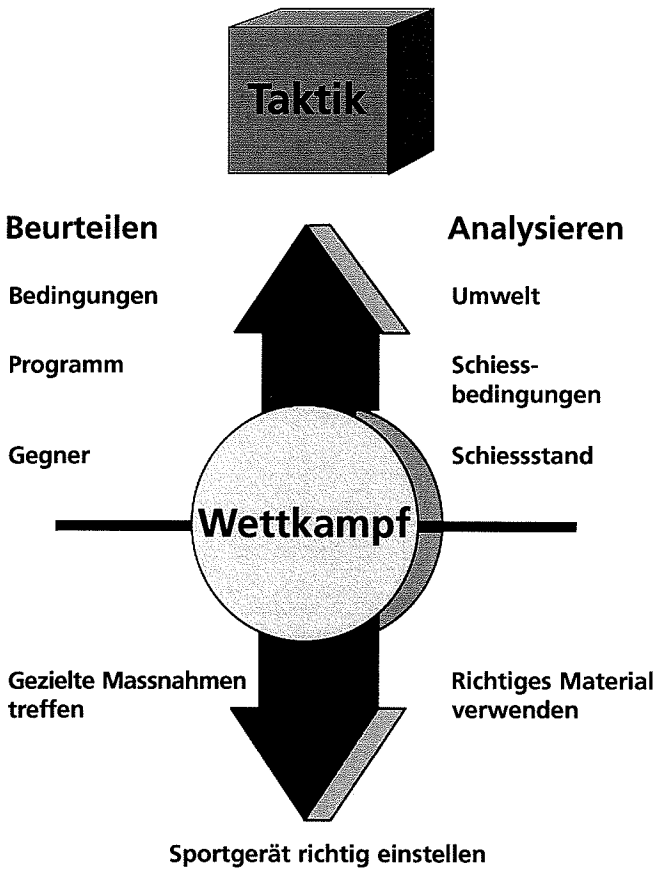
Bei der Verwaltung des Umfeldes steht der Mensch im Mittelpunkt.
Die Umliegenden Faktoren:

- ⇨ Vereinsleben
- ⇨ Arbeitsumfeld
- ⇨ Liebe, Geborgenheit
- ⇨ Religion
- ⇨ Gesundheit
- ⇨ Geld oder allgemeine Finanzlage
- ⇨ Freizeitgestaltung
- ⇨ Zeitbudget oder Zeitverwaltung
- ⇨ Familie

können sich positiv oder negativ auswirken. Ganz besonders geht es darum, zu erkennen, dass es notwendig ist frei von Ängsten zu leben. Angst ist der grösste Feind des Erfolges. Diese kann aber in allen oben erwähnten Teilgebieten auftreten.

Zeitungs- oder andere Medienberichterstattungen können kollektiv grosse Ängste verbreiten. Wer sein Umfeld verwalten kann und somit frei von Ängsten lebt, kann sich besser auf die Zielsetzungen konzentrieren.



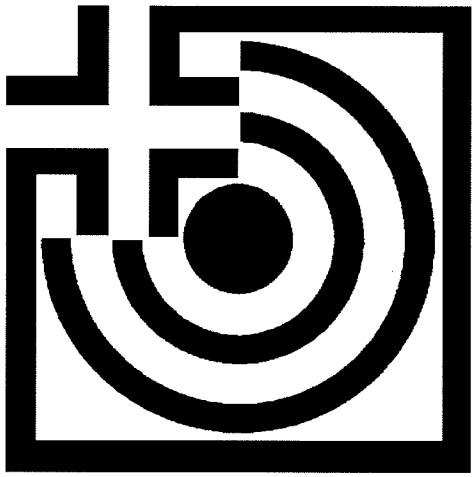


Die taktischen Massnahmen

Bei der Taktik steht der Einsatz im Zentrum.
Es geht darum, alle Rahmenbedingungen und das Umfeld zu analysieren. Nach der Analyse wird ein Entscheid getroffen und die richtigen Massnahmen eingeleitet. **Achtung!** Das Wetter kann beispielsweise im Schiessstand nur noch schlecht aber sicher nicht endgültig analysiert werden. Also muss ein Schütze diese Situation ausserhalb des Schützenhauses analysieren. Die Frage ist; wie gehe ich vor, was treffe ich für Massnahmen, wie verhalte ich mich, was habe ich für ein Programm, auf welche Scheibe schiesse ich, in welcher Ablösung bin ich eingeteilt, welche Hilfsmittel setze ich wann ein usw. Mit Hilfe der Taktik erstelle ich die Wettkampfbereitschaft, dass ich sagen kann:

"Ich treffe rasch und sicher bei jeder Bedingung"!

2. Das Zielen



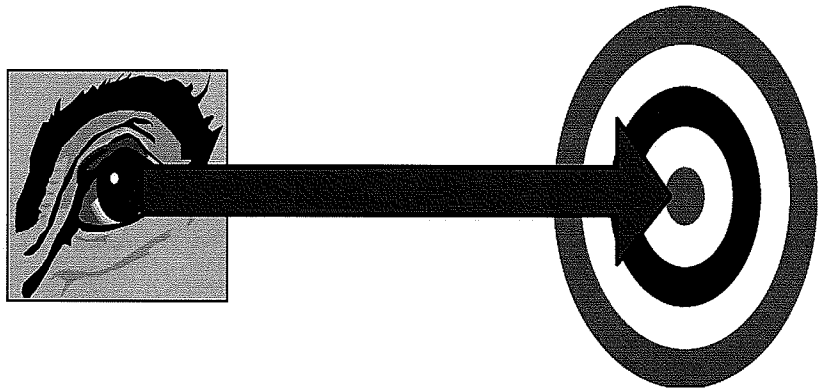
Das Zielen

Die Ziellinie

Die Ziellinie ist die direkte Verbindung vom Auge zum Ziel. Irrtümlich bezeichnen die Schützen immer wieder die Durchsicht durch die Zielvorrichtung als Ziellinie.

Mit Hilfe der Zielvorrichtungen wird das Sportgerät / die Waffe auf die Ziellinie ausgerichtet.

Die Ziellinie



Das Zielen

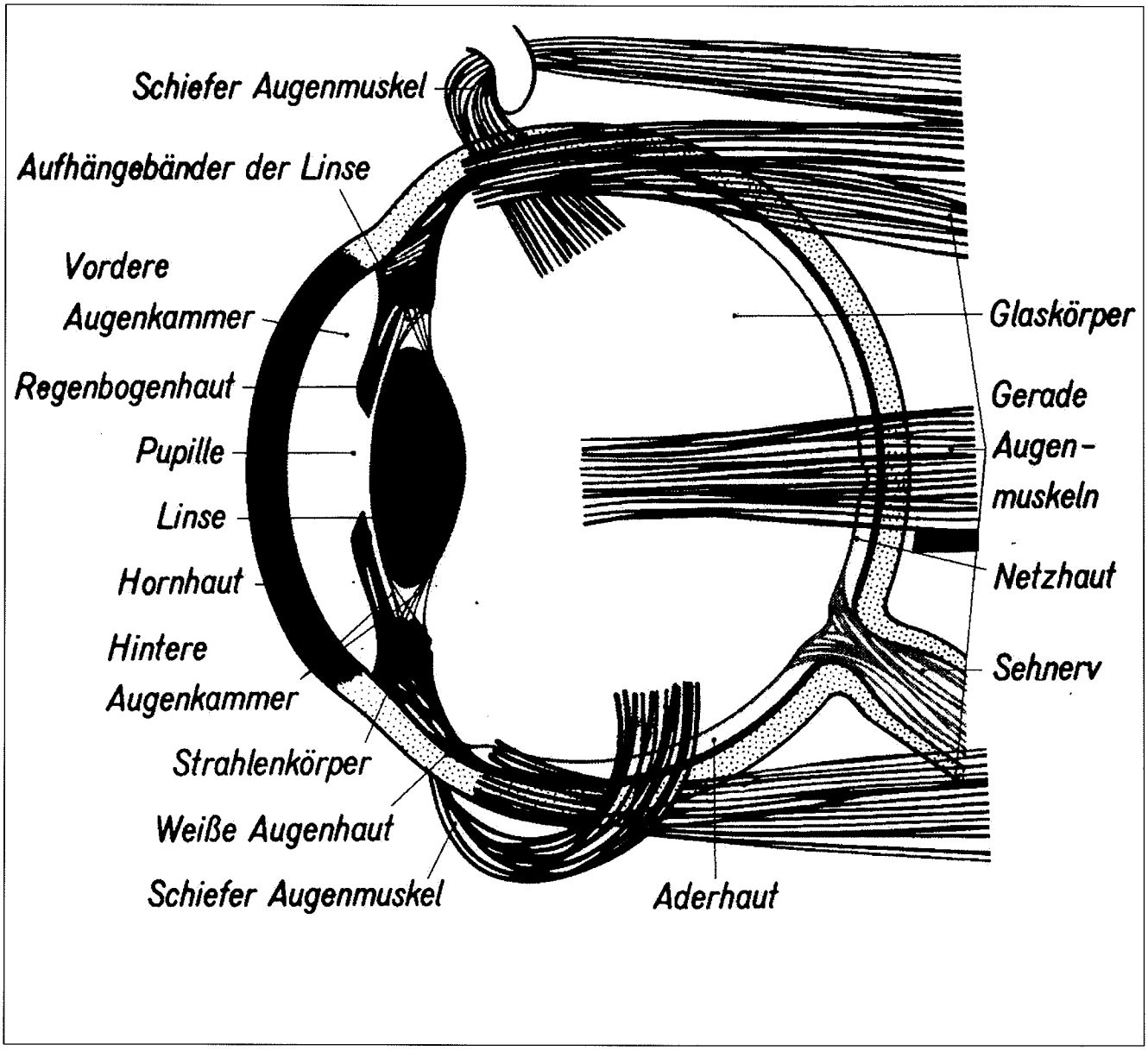
Das Auge

Das Auge ist für den Schützen von grösster Bedeutung. Mit dem Auge als Sinnesorgan werden dem Gehirn laufend Bilder übermittelt. Die Qualität dieser Bilder hängt stark von der Betrachtung des Auges ab.

Der Durchblick durch die Zielvorrichtung ist ein entscheidender Faktor. Dieser Durchblick wird durch die Position des Schützen stark beeinflusst.

Der Alterungsprozess hat in Bezug auf die Sehmöglichkeiten einen grossen Einfluss. Für den Schützen wichtige Funktionen: Die Augeneinstellungen auf die Lichtverhältnisse "hell/dunkel" (Adaptation) sowie die Einstellung auf unterschiedliche Distanzen (Akkommodation).

Dabei ist es wichtig das Auge in seinem groben Aufbau zu kennen.

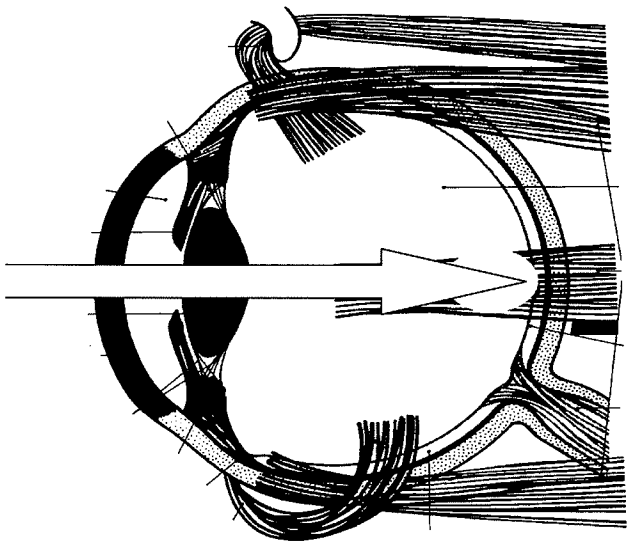


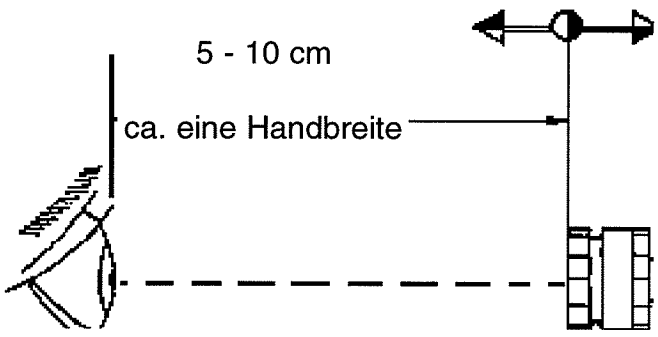
Das Zielen

Die Übermittlung der Zielbilder und die Koordination

Das optimale Zielbild kann dann übermittelt werden, wenn ein gerader Durchblick sichergestellt ist. Dabei wird das Zielbild genau in der Netzhautgrube projiziert. Bei einer zu tiefen oder zu hohen Stellung wird der Bereich der Netzhautgrube verlassen und die Reproduktion mehrfach schlechter. Diese Verschlechterung nimmt der Schütze jedoch nicht wahr. Somit erhalten wir Fehlschüsse, welche unerklärlich sind.

Damit dieses Zielbild auch bei unterschiedlicher Lichteinwirkung (hell/dunkel) und bei unterschiedlicher Distanz immer möglichst gut übermittelt wird, stellt das Auge wie bei einer Videokamera diese Bedingungen automatisch her.





Der Augenabstand

Der Abstand des Diopters zum Auge beträgt ca. 5 – 10 cm. Diese Werte können auch individuell angepasst werden.

Bei 10m und 50m verkleinert sich der Augenabstand zum Diopter.

Bei diesem Abstand des Auges wird eine optimale Schärfentiefe auf das Korn ausgerichtet.

Der Abstand kann mit der Schräglage zur Waffe verändert werden. Dabei ist die Anatomie des Körperbaus zu beachten. Die Länge der Halspartie ist dabei der wesentlichste Faktor. Zu beachten ist auch das richtige Einsetzen des Sportgeräts / der Waffe.

Das Zielen

Die Anpassung des Auges auf die Distanz (Akkommodation)

Die Einstellung des Auges auf die Distanz nennt man Akkommodation. Während dieser Akkommodation auf unterschiedliche Distanzen verändert sich somit die Pupillenform. Diese Veränderung hat zur Folge, dass über das Nervensystem Signale an das Gehirn geliefert werden, und die Distanzeinstellung nicht stabil ist. Somit ist eine koordinierte Schussauslösung nicht möglich. Da diese Einstellung sehr rasch erfolgt, muss sich der Schütze nur darauf konzentrieren, dass er das Korn gegenüber der Scheibe genau betrachtet und somit wird das Auge sich etwa im ersten Drittel der Schussdistanz einpendeln. Das erklärt auch, dass es Schiesssituationen geben kann, bei denen wir das Korn nicht optimal scharf haben, aber dennoch eine gute Garbe schiessen.

Das Auge ist in der Lage, unterschiedlich entfernte Objekte in Bruchteilen einer Sekunde rasch zu erfassen und auf die richtige Distanz anzupassen.

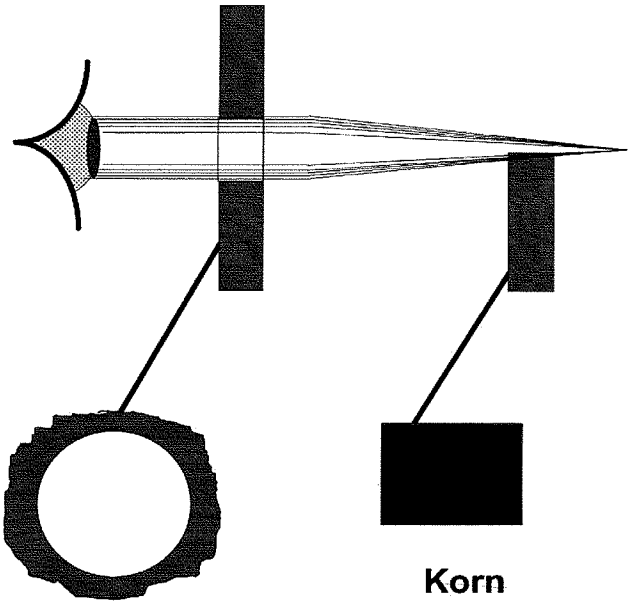
Für den Schützen ist es wichtig zu wissen, dass sein Unterbewusstsein in Zusammenhang mit der Handlungsfolge des Zielvorgangs die Erfassung der unterschiedlich entfernten Zielobjekte steuert. Als Zielobjekte bezeichnen wir die Irisblende das Korn mit dem Kornträger und das Ziel.

Je nach Sportgerät / Waffe, Zielvorrichtung oder Schussdistanz liegen diese die Objekte unterschiedlich weit auseinander.

Damit wir der Akkommodation, bei der Diopter-visierung, gerecht werden, ist es zwingend, dass wir mit Hilfe der Irisblende oder dem Augenabstand gegenüber dem Diopter eine optimale Tiefenschärfe auf unser Korn ausrichten.

Während dem Zielprozess wird die ganze Konzentration auf die Übereinstimmung des Korns im Verhältnis zu unserem Ziel ausgerichtet.

Der Korntunnel oder Kornträger wird gegenüber dem Diopter nach der Einstellung der Tiefenschärfe nicht mehr beachtet. Diese Übereinstimmung wird nur beim Stellungsaufbau genau eingerichtet und zentriert.



Das Zielen

Die Einstellung des Auges auf die Lichverhältnisse hell / dunkel (Adaptation)

Bei unterschiedlichem Hellikeitsempfinden passt das Auge mit Hilfe der Pupillenöffnung die richtige Einstellung laufend an. Dabei ist die Anpassung zeitlich unterschiedlich, je nachdem ob die Veränderung vom Hellen in das Dunkle oder vom Dunkeln in das Helle ist. Die Hell- Dunkeladaptation (Veränderung vom Hellen in das Dunkle) ist ein Prozess der langsam vor sich geht und einige Minuten dauert. Diese Situation ist gegeben, wenn wir einen Schiessstand betreten oder wenn wir durch unsere Zielvorrichtungen blicken.

Mit Hilfe verstellbarer oder auswechselbaren Irisblenden (Diopterloch) können wir die Adaptation auskorrigieren, indem wir bei längerem Durchblick durch die Zielvorrichtung die Irisblende kontinuierlich öffnen. Dieses Öffnen ist speziell bei lange dauernden Serien von Bedeutung.

Die Dunkel-Helladaptation ist ein Prozess der wesentlich schneller abläuft. Mit jedem Wegblicken von den Zielelementen ist mit einer Dunkel-Helladaptation zu rechnen.

Abdeckungen des Auges

Solange das Licht nicht extrem gegen den Schützen auftrifft, sollte ohne Abdeckung geschossen werden. Seitliche Abdeckungen sind nur bei extremer, seitlicher Lichtbestrahlung sinnvoll. Abdeckungen nehmen zuviel Licht weg.

Bei der Abdeckung des nicht zielenden Auges ist darauf zu achten, dass die Lichtdifferenz zwischen beiden Augen möglichst klein ist. Wenn dieses Auge zu stark abgedeckt wird, öffnet sich die Pupille sehr stark. Mit dem Ausgleich links / rechts ist es somit nicht mehr möglich, dass sich die Pupille des zielenden Auges auf den richtigen Wert schliessen kann. Deshalb: So viel wie notwendig, jedoch so wenig wie möglich abdecken.

Folgerungen für den Schützen

- Der Schiessstand muss mindestens 20 – 30 Minuten vor dem Schiessen betreten werden.
- Die richtige Farbfilterwahl treffen und dabei genau auf die Filtertabelle achten.
- Druckpunkt früh erfassen, damit sofort bei der Erfassung des Zielbildes der Abzugsvorgang eingeleitet werden kann.
- Möglichst lange das Auge im leeren Raume stehen lassen. Es ist nicht wichtig wo. Es sucht sich in Zusammenarbeit mit unserem Unterbewusstsein den richtigen Ort für die Erholung selber.
- Zielvorgang bei der Liegendstellung sollte 5 – 7 Sekunden nicht überschreiten.

Das Zielen

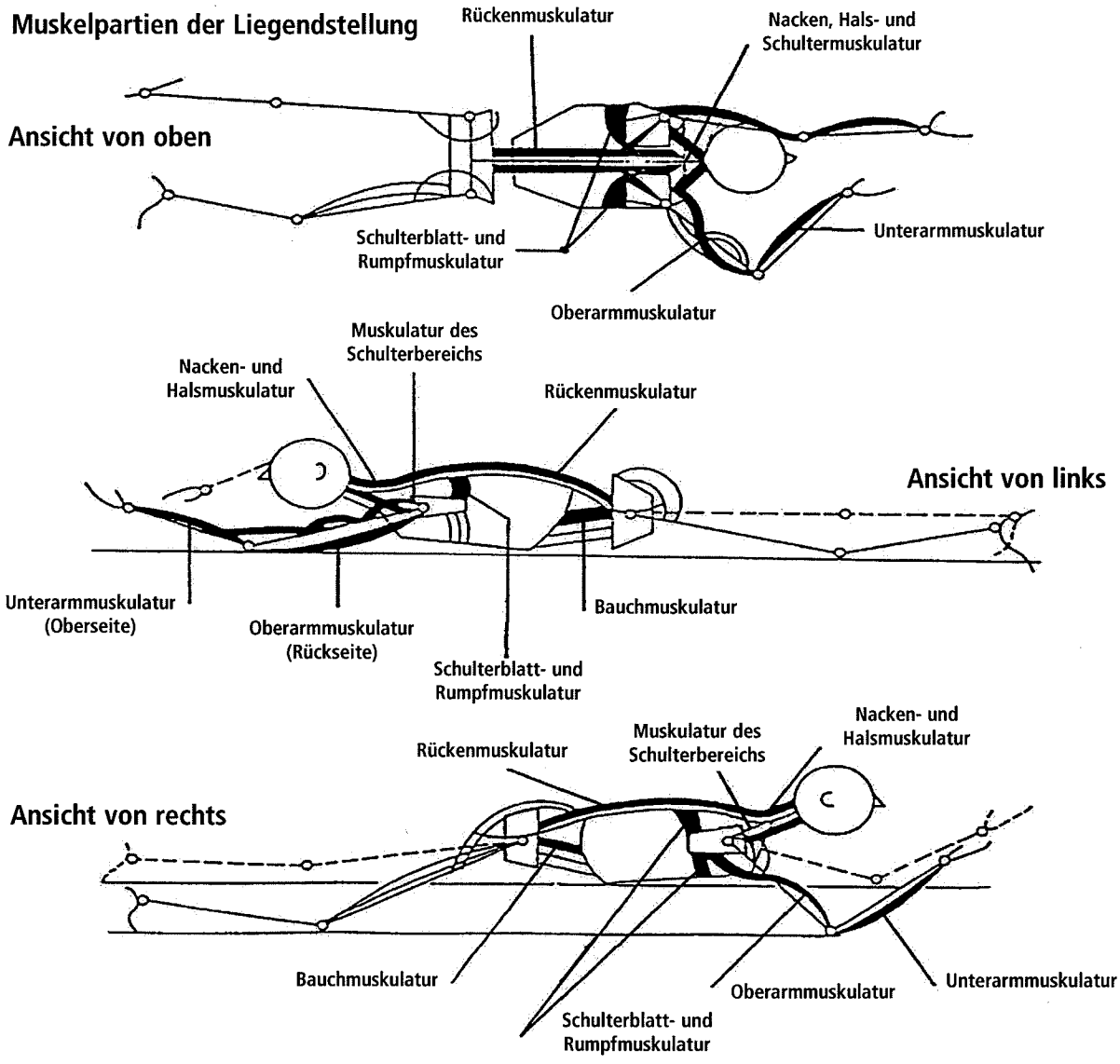
Auswirkungen in der Liegendstellung

Die Liegendstellung ist eine technisch sehr heikle Stellung. Vor allem ist dem Innenanschlag den Verspannungen im Körper grösste Bedeutung beizumessen. Betrachten wir den Verlauf der Wirbelsäule und die Kopf-, Arm- und Beinhaltung, sollte es sich um natürliche Haltungen handeln. Extreme Verrenkungen und Muskelbelastungen sind zu vermeiden.

Anhand der Armwinkel zwischen dem Unter- und Oberarm können wir die Belastung der Muskulatur erkennen. Je flacher die Armhaltung, um so grösser ist die Belastung auf die Muskeln und somit kann das Spüortgerät / die Waffe weniger lange in der Position gehalten werden. Zu steile Armwinkel führen andererseits zu grösseren Unstabilitäten. Als Faustregel kann etwa ein rechter Winkel dienen.

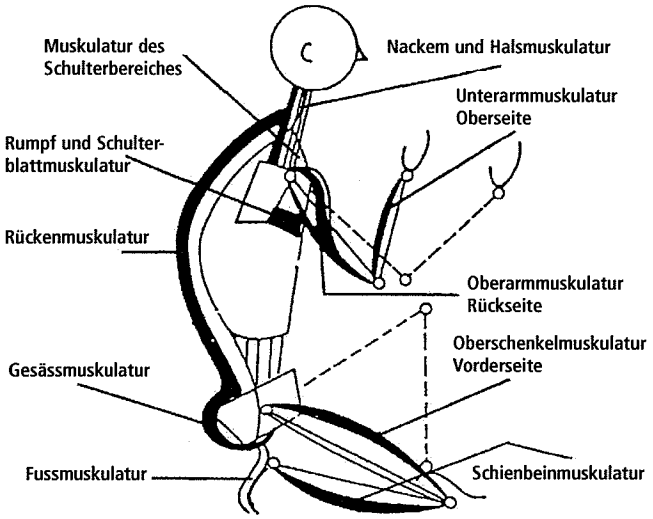
Wir können auch aus den Zeichnungen entnehmen, dass die Höhe der Stellungen den Durchblick durch unsere Zielvorrichtung beeinflusst.
Gesamthaft gesehen sind tiefere Stellungen nachteilig. Der Durchblick des Auges ist von unten in die Zielvorrichtung und die Nackenpartie ist stark nach hinten gedrückt, was zu Störungen in der Durchblutung führen kann.

Das ist auch gleichzeitig die Begründung, warum wir in der Liegendstellung im Verhältnis zu der Ruhehaltetechnik relativ schlecht treffen.

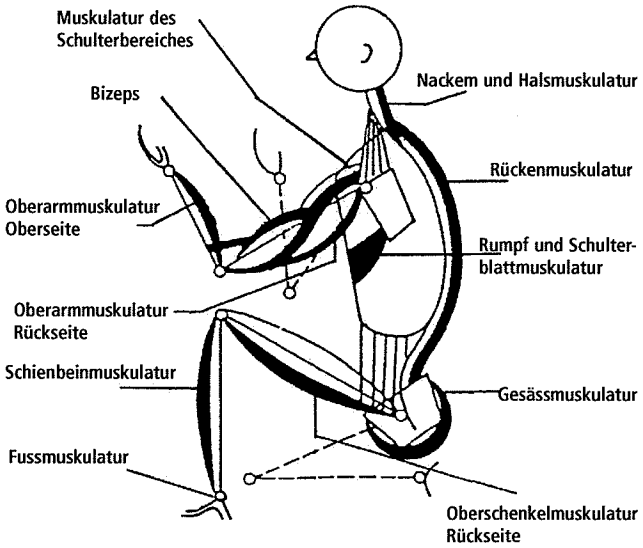


Das Zielen

Ansicht von rechts



Ansicht von links



Auswirkungen in der Kniend- und Stehendstellung

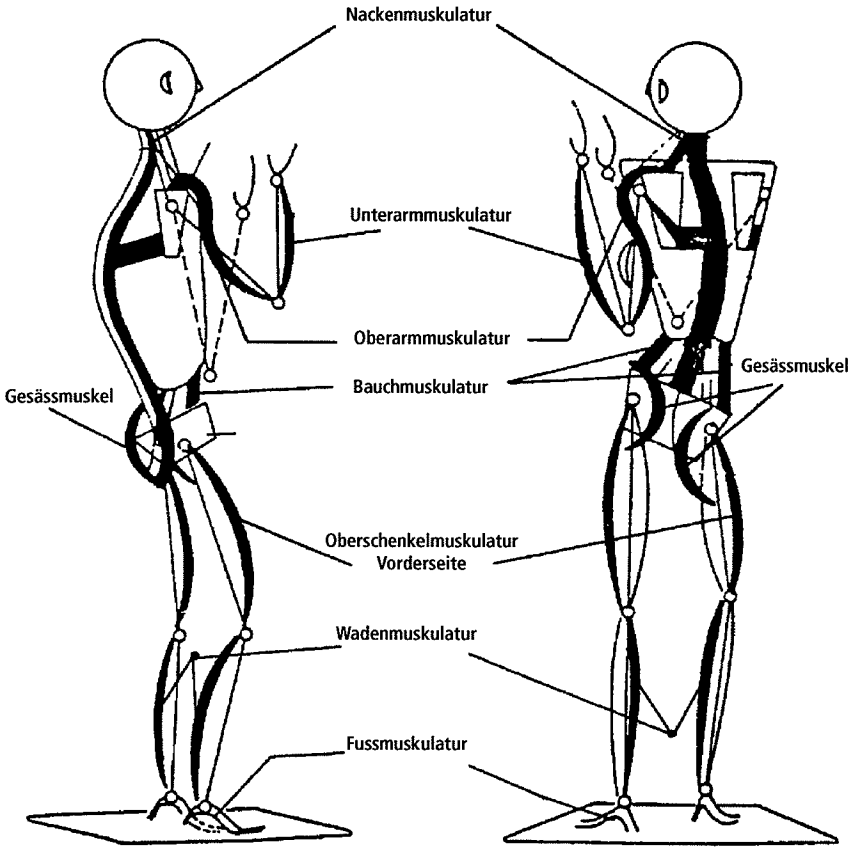
Bei der Kniendstellung können wir sehen, dass nicht alle Muskelpartien im Körper gleichmässig belastet sind. Es ist jedoch eine technische Stellung anzustreben, bei der die Belastung ausgewogen ist.

Die Muskulatur des Stützbeines ist sehr wenig belastet. Deshalb ist eine gute Stabilität gewährleistet. Das Bein, auf welchem das Gesäss abgestützt wird, ist hingegen grossen Belastungen ausgesetzt.

Im sportlichen Schiessen wird mit Hilfe der Kniendrolle die optimale Entlastung der Schienbein- gegenüber der Oberschenkelmuskulatur angestrebt. Der Öffnungswinkel gegenüber dem Stützbein muss so gewählt werden, dass im Becken und Unterkörperbereich keine Verspannungen auftreten.

Ansicht von rechts

Ansicht von hinten



Die Rückenmuskulatur ist je nach Stellungswahl unterschiedlich belastet. Bei der aufrechten Stellung ist sowohl die Schulter- als auch die Rückenmuskulatur eher entlastet als bei der vorgebeugten Stellung.

Die Stellungswahl ist jedoch individuell den anatomischen Gegebenheiten des Schützen anzupassen.

Bei einer sehr aufrechten Kopfhaltung ist auch der Nacken entlastet und ein vorteilhafter gerader Durchblick in die Zielvorrichtung gewährleistet.

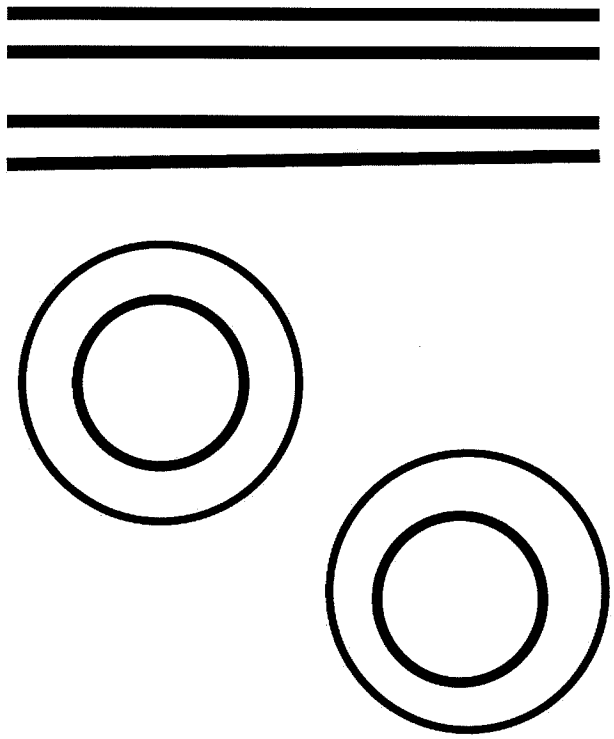
Das Zielen

Ausbildung der Sinnesorgane

Alle Sinnesorgane werden beim Menschen systematisch und zeitgerecht ausgebildet. Dabei spielt das Umfeld, in welchem der Mensch aufwächst eine entscheidende Rolle.

Der **Ausbildungsprozess** der koordinativen Fähigkeiten eines Menschen ist zwischen dem 17. - 22. Altersjahr weitgehend abgeschlossen.

Häufiges Üben der motorischen Abläufe steigert das Automatisieren und somit auch die Bewegungskoordination. Diese Trainingsprozesse müssen auf die Funktionsweise der Sinnesorgane und die Wichtigkeit der Aktion abgestimmt sein.



Das Symmetrieverhalten des Menschen

Wir Menschen sind symmetrisch denkende Wesen. Wir sind in der Lage, gerade Linien oder runde Kreise rasch und sehr genau in Übereinstimmung zu bringen. Sind aber Linien nicht parallel oder Kreise nicht genau zentriert, werden wir auch rasch unsicher.

Diese Unsicherheit lässt eine koordinierte Schussauslösung gar nicht zu. Der Schütze kann sich also auf sein Gefühl verlassen und soll darum nicht speziell alle Elemente der Zielvorrichtung genau zentrieren.

Die effektiven, sichtbaren Ringabstände innerhalb unserer Zielvorrichtung sind andererseits so klein, dass die Auswirkung im Ziel unbedeutend ist.

Der Schütze richtet somit im Zielprozess die volle Konzentration auf die Übereinstimmung des Korns gegenüber der Scheibe (Ziel) aus.

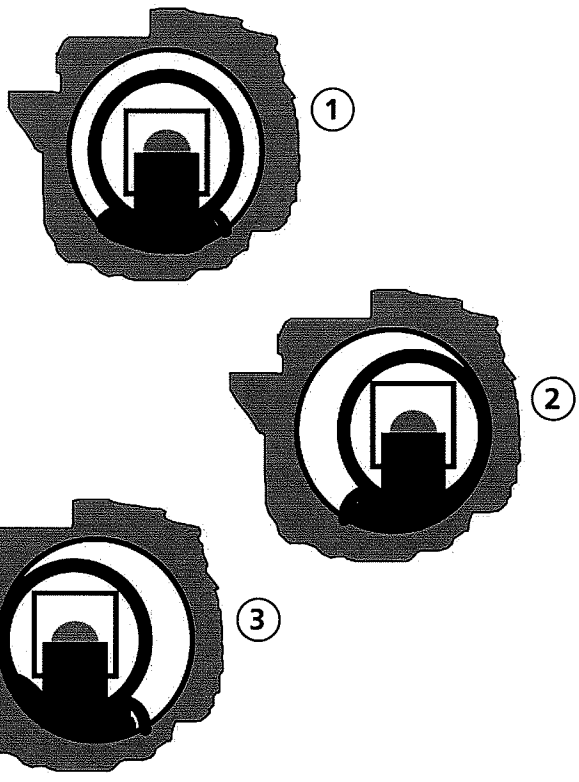
Das Zielen

Zielfehler im Diopter (Irisblende)

Wenn ein Schütze bei der Durchsicht durch die Zielvorrichtung einen Fehler im Diopter sieht, ist sein Stellungsaufbau ungenügend. Die Stellung wird so lange korrigiert, bis beim Öffnen der Augen und beim ersten Durchblick der Korntunnel gegenüber dem Diopter im Zentrum liegt.

Für das weitere Schiessen wird auf diese Zentrierung verzichtet . Das Symetrieverhalten des Schützen lässt hier keine Fehler zu. Wenn ein Schütze dennoch den Schuss auslöst, wie es in den Zeichnungen unten dargestellt ist mit einer Verlagerung links, bzw. rechts ist der Fehler so klein, dass der Streukreis von 15 cm (eine gute 9) nicht verlassen wird. Entscheidend, dass diese Zentrierung weggelassen werden kann, ist die Grösse des Lichtspaltes vom Diopter gegenüber dem Kornträger.

Bei einem Augenabstand von 8 cm und einer Irisöffnung von 1,5 bei verstellbaren Irisblenden ist dieser Lichtspalt in Wirklichkeit im Durchmesser 0,4 mm. Das ergibt bei einer Visierlinie von einem Meter auf 300 m Entfernung einen maximalen Fehler von 12 cm im Durchmesser. Bei einer optimalen Ausrichtung der Schussanlage auf das Zentrum ergibt das einen Schusswert von 88 Punkten links bzw. rechts mit einer Schussauswertung von 100 Punkten.

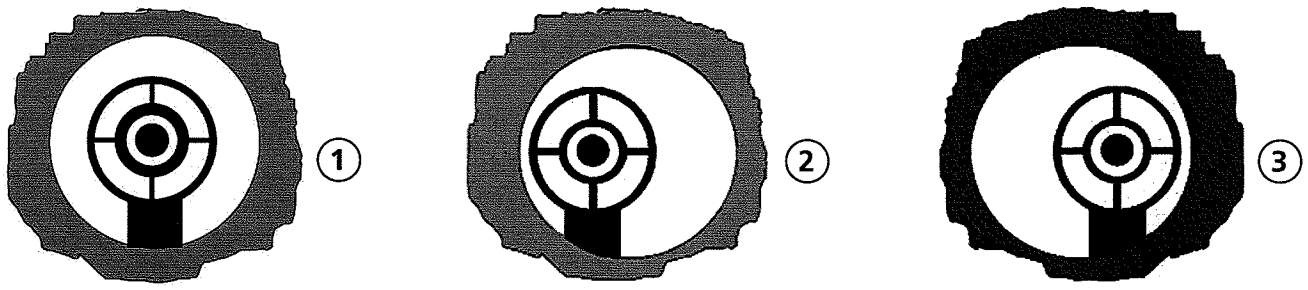


Abweichungen bei Zielfehlern im Diopter

Optimales Zielbild ohne Zielfehler.

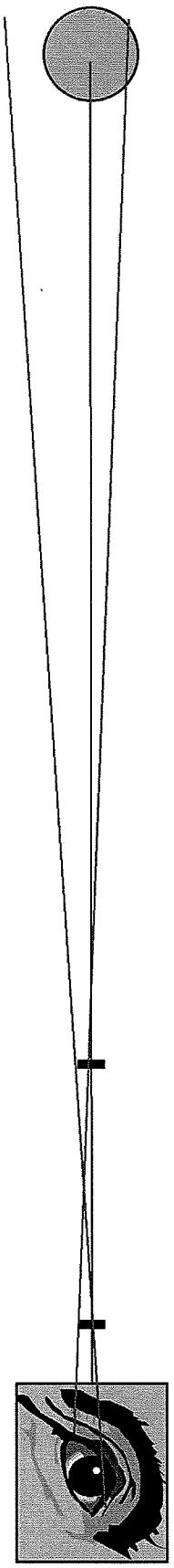
Darstellung der Zielfehler des Diopterlochs gegenüber dem Korntunnel / des Ringkorns.

Der Lichtspalt zwischen dem Diopterloch und-dem Korntunnel / des Ringkorns ist anhängig von der Lochgrösse (Irisblende) und dem Augenabstand zum Diopter.



Das Zielen

Zielfehler Korn gegenüber der Scheibe (Ziel)



Diese Fehler sind gravierend und verursachen grosse Abweichungen zum Zentrum.

Mit Hilfe der Zielvorrichtung (Diopter und Korn) wird das Sportgerät an die Ziellinie, Auge - Ziel, ausgerichtet. Das Korn ist in dieser Ausrichtung der wichtigste Punkt. Unmittelbar unter dem Korn verlässt das Geschoss den Lauf.

Ist nun das Korn gegenüber der Scheibe nicht genau zentriert, wirken sich diese Abweichungen direkt aus.

Bringen wir das Korn gegenüber der Scheibe genau in Übereinstimmung, wird sich unser Auge in der Distanz so einregulieren, dass die Pupille sich nicht dauernd verändert und eine koordinierte Schussauslösung möglich ist.
Die Fehler des Kornes gegenüber der Scheibe sind somit gravierend und verunmöglichen ein gutes Resultat.

Liegt die volle Konzentration auf dem Korn, ist der Schütze auch in der Lage, alle nicht genau im Zentrum abgegebenen Schüsse anzusprechen.

Mit Hilfe dieser Technik ist es uns auch möglich, bei Windeinflüssen mit einer Verlagerung des Korns gegenüber dem Scheibenzentrum zu schiessen (abhalten).

Betrachtung der theoretischen Abweichungen

Ist ein Schütze gut eingerichtet, hat er einen geraden Durchblick durch das Diopter über das Korn auf den Halteraum seiner Scheibe. Dabei ist erkennbar, dass der Korntunnel im Diopterloch relativ genau zentriert ist.
Die Ziellinie (Auge - Ziel) ist somit rasch erfassbar, und die Waffe ist mit Hilfe der Zielvorrichtung genügend ausgerichtet.

Entscheidend für das Errechnen der Zielfehler sind folgende Komponenten:

- Länge der Visierung
- Abstand des Auges zum Diopter
- Schussdistanz
- Durchmesser des Diopterloches (Irisblende)
- Durchmesser des Korntunnels / Ringkorns

Die Länge der Visierung ist entscheidend für den Umrechnungsfaktor der Schussdistanz. Je länger die Visierung ist, um so kleiner wirken sich Fehler des Diopters gegenüber dem Korntunnel / Ringkorn aus.

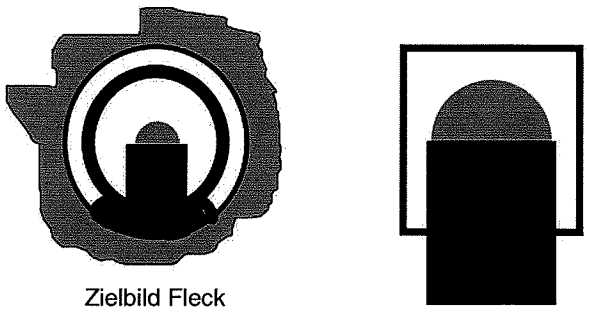
Die Grafik zeigt genau auf, dass sich Abweichungen des Korns gegenüber der Scheibe direkt und um ein Mehrfaches grösser auswirken als Fehler im Diopter gegenüber dem Korntunnel / Ringkorn.

Das Zielen

Zielbild Fleck im Zentrum

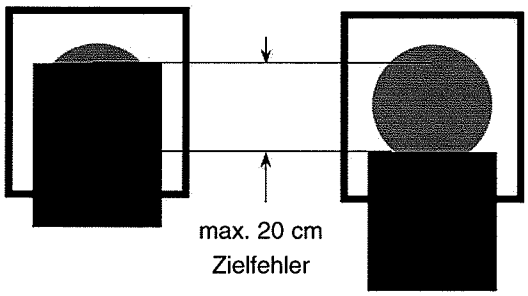
Bei diesem Zielbild wird das Korn in jeder Situation mit dem Zentrum der Scheibe oder dem Halteraum in Übereinstimmung gebracht. Diese Übereinstimmung ermöglicht uns auf alle Schussdistanzen und auf alle Scheiben das gleiche Zielbild zu schiessen.

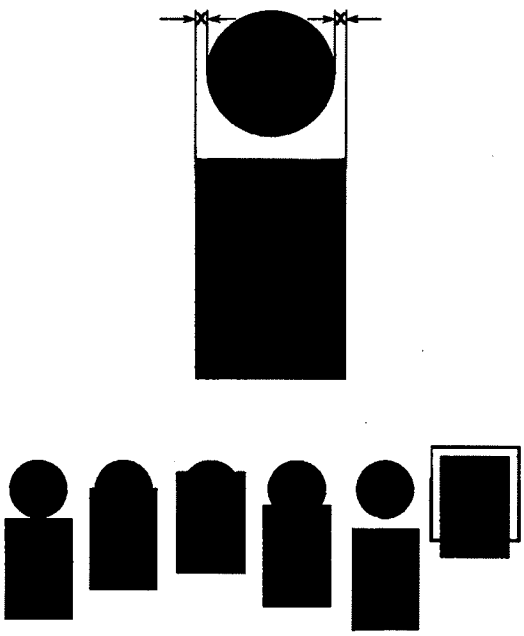
Mit den maximalen Zielfehlern ist aufgezeigt, wie weit weg ein Schütze vom Zentrum abweichen kann, ohne dass der Streukreis von 20 cm verlassen wird (9 Punkte). Das gilt natürlich nur bei einer optimalen Schussauslösung.



Zielbild Fleck

Maximale Zielfehler nach oben und nach unten





Anwendungen von Zielbildern im zivilen sportlichen Schiessen

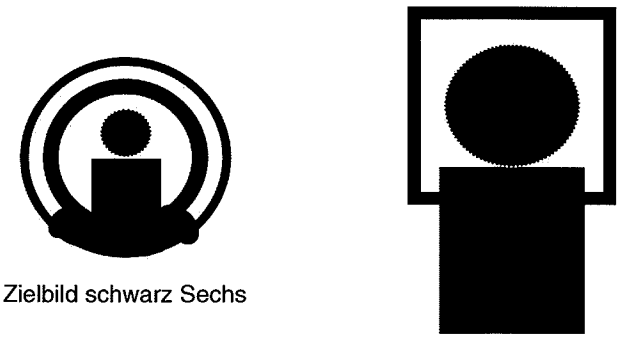
Im sportlichen Schiessen gelangen verschiedene Zielbilder zur Anwendung. Wird leistungsorientiert geschossen, ist es notwendig, dass ein Schütze differenzieren kann, welches Zielbild er bei unterschiedlichen Beleuchtungsverhältnissen wählt. Als Grundregel kann betrachtet werden, dass bei Sonnenbestrahlung der Scheibe das Korn nicht am Scheibenschwarz anliegt sondern im weissen Halteraum oben oder in der Scheibe angehalten wird.

Ist das Licht gegen den Schützen ausgerichtet, ist die Scheibe im Schatten. In dieser Situation ist ein Ausrichten des Kornes auf das Scheibenschwarz vorteilhaft. Jeder Schütze ist gefordert für sich im Trainingsprozess das beste Zielbild auszuwählen und im Wettkampf entsprechend einzusetzen. Bei der Wahl des Zielbildes sollte darauf geachtet werden, dass mit dem Korrekturbereich der Höhenverstellung beide Zielbilder so geschossen werden können, dass eine normale Tageskorrektur jederzeit möglich ist. Gelangt ein Schütze in den Grenzwert, so kann ein höheres oder tieferes Korn montiert werden.

Das Zielen

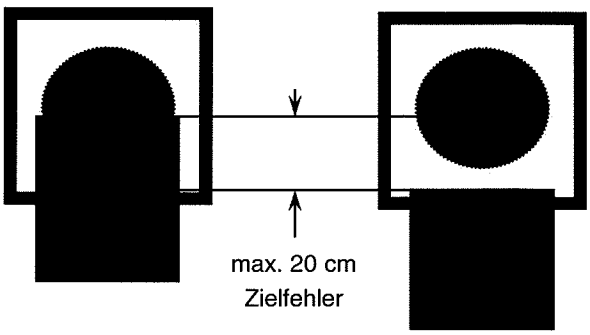
Zielbild "schwarz Sechs"

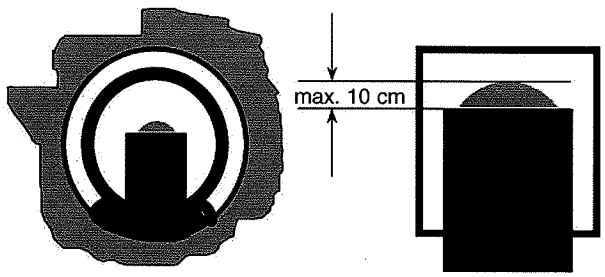
Dieses Zielbild ist von der Überlieferung her wohl das älteste Zielbild. Es wird auch sehr häufig angewendet und ist bei den Schützen sehr beliebt. Schützen, welche aber in ihrer Sehkraft vermindert sind oder Mühe mit dem Kontrast haben, sind mit diesem Zielbild schlecht beraten. Dieses Zielbild eignet sich auch schlecht, wenn die Sonne auf das Ziel scheint und die Scheiben „blendig" erscheinen lassen. Die Schützen sind dann grossen Höhenfehlern unterworfen. In der Situation des Gegenlichts, wenn die Sonne gegen den Schützen scheint, ist dieses Zielbild brauchbar.



Zielbild schwarz Sechs

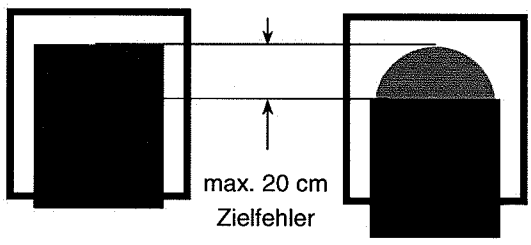
Maximale Zielfehler nach oben und nach unten





Zielbild Fleck oben

Maximale Zielfehler nach oben und nach unten



Zielbild Fleck oben (Im oberen Drittel des Scheibenschwarz = "Käppelen")

Dieses Zielbild wird vor allem von Schützen verwendet, welche den Halteraum den herrschenden Beleuchtungsverhältnissen anpassen. Dieses Zielbild wird dann verwendet, wenn tendenziell eher Gegenlicht ist. Mit diesem Zielbild ist die Seiteneinmittung der Scheibe gut möglich. Der Schütze kann sich im Zielprozess auf die beiden, das Scheibenschwarz überragenden Kornecken beschränken.

Scheint die Sonne auf die Scheibe, wählt dieser Schütze das Zielbild Scheibenrahmen.

Die Begründung liegt im Korrekturbereich der Höhenverstellung, sodass mit der gleichen Kornhöhe alle Beleuchtungssituationen abgedeckt sind.

Bei grossen thermischen Schwankungen in Zusammenhang mit Sonneneinstrahlung auf die Scheibe somit Querwind, sind die fehlerhaften Abweichungen gross.

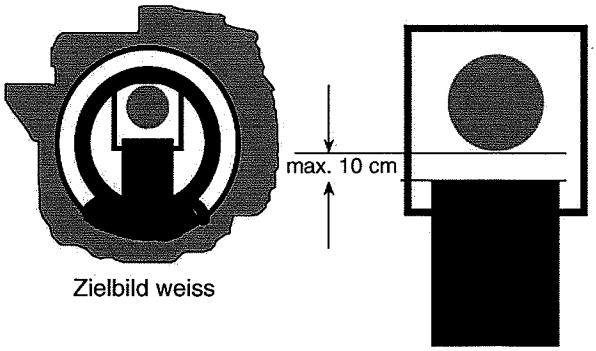
Darum gelten hier die gleichen Grundlagen wie bei „schwarz Sechs".

Das Zielen

Zielbild "schwarz Sechs" mit weissem Balken (Mitte des weissen Rechtecks unten)

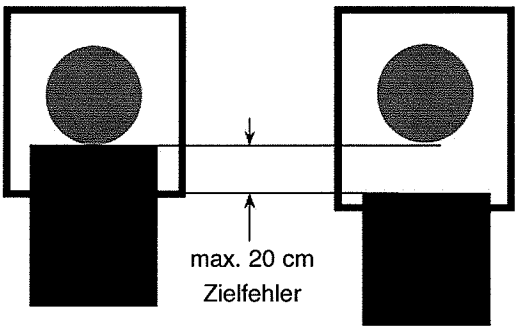
Dieses Zielbild wird von guten Schützen oft verwendet. Die Distanz, welche mit dem Korn vom Scheibenschwarz entfernt wird ist von Schütze zu Schütze unterschiedlich gewählt. Bei heller Beleuchtung, Sonne auf der Scheibe, wird das Korn weiter vom Scheibenschwarz entfernt. In der Ge-genlichtsituation, Sonne gegen den Schützen, oder bei dunklen Scheiben, kann der weisse Lichtspalt zwischen dem Korn und dem Scheibenschwarz kleiner sein und somit das Korn näher an das Schwarz gehalten werden. Dieses Zielbild kann also bei allen Beleuchtungen verwendet werden, eignet sich aber besonders bei sehr grellen Scheiben.

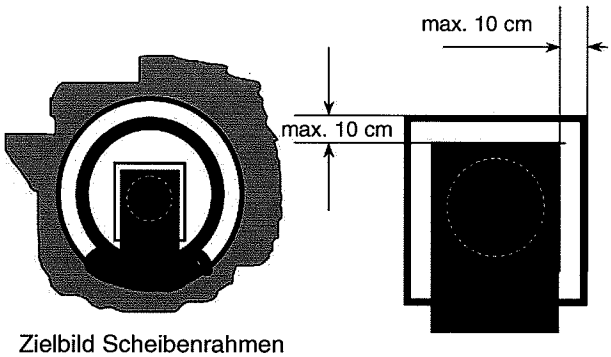
Schützen, welche sich in der Gegenlichtsituation am Scheibenschwarz orientieren wollen, stellen somit auf die Zielbilder Fleck, Fleck unten oder schwarz sechs um.



Zielbild weiss

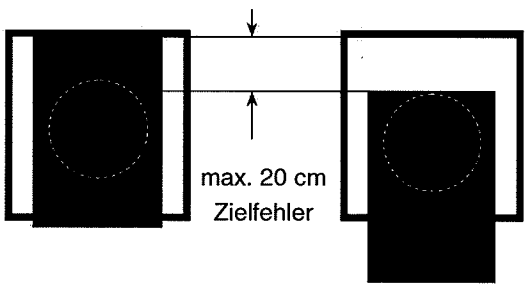
Maximale Zielfehler nach oben und nach unten





Zielbild Scheibenrahmen

Maximale Zielfehler nach oben und nach unten



Zielbild Scheibenrahmen (Rähmlen)

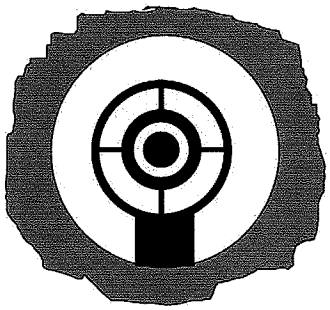
Mit der Einführung der Stgw 90 wurde dieses Zielbild sehr häufig verwendet. Die breiten Blockkorne der Stgw 90 decken auf 300 m Schiessdistanz ca. 1 m ab. Das bedeutet, dass bei einer Scheibenbreite von 1,2 m links und rechts vom Block noch ein weisser Streifen von ca 10 cm übrig bleibt. Somit muss sich der Schütze auf das Ausregulieren der Seite nicht konzentrieren und kann sich dabei voll auf das Symmetrieverhalten verlassen. Der Abstand vom oberen Scheibenrahmen wird so etwa der Summe beider seitlichen Lichtstreifen entsprechen. Ein besonderer Vorteil ist dieses Zielbild bei der "getarnten" Scheibe B4. Das aufgeklebte Scheibenbild ist 1 m und wird somit vom Korn gänzlich abgedeckt.

Der Einfluss der Blockkornbreite

Je nach Sonnenbestrahlung und den herrschenden Lichtverhältnissen verändert sich die Betrachtung der Zielfigur. Der Schütze kann sich auf das Gefühl seiner Betrachtung verlassen. Erscheint die Zielfigur eher klein (bei Sonnenbestrahlung auf die Scheibe), ist grundsätzlich ein schmales Korn von Vorteil. Bei Licht gegen den Schützen verhält sich die Situation gegenteilig.

Das Zielen

Das Ringkorn

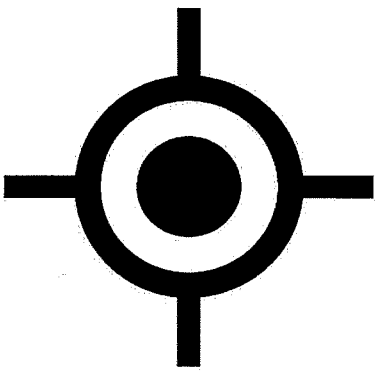


Im sportlichen Schiessen kommen mehrheitlich Ringkorne zum Einsatz. Mit Hilfe eines Ringkorns wird das Sportgerät auf das Ziel ausgerichtet. Die Wahl der richtigen Ringgrösse entscheidet mitunter über Sieg oder Niederlage. Die äusseren Witterungsbedingungen zwingen den Schützen die Ringgrösse sowie die Einstellung der Irisblende anzupassen.

Die Flankenbreite des Ringes kann individuell gewählt werden. Bei rascher Zielerfassung ist ein Ring mit einer breiten Flanke eher vorteilhaft.

Damit bei jeder Beleuchtung die optimale Ringgrösse gewählt werden kann, wird ein verstellbares Ringkorn verwendet. Der Fachhandel bietet verschiedene Systeme an.

Den Lichtspalt zwischen der Irisblende des Diopters und dem Kornträger hat der Schütze nicht gefühlsmässig oder selbst zu bestimmen. Die Beleuchtungsverhältnisse zwingen uns diese Einstellung auf, um bestmögliche schwarz-weiss Kontraste zu erhalten. Die gute Grundeinstellung ist dann erreicht, wenn eine gute Tiefenschärfe auf das Korn ausgerichtet ist. An Hand der Garbenentwicklung im Ziel, werden die entsprechenden Feinkorrekturen durchgeführt.



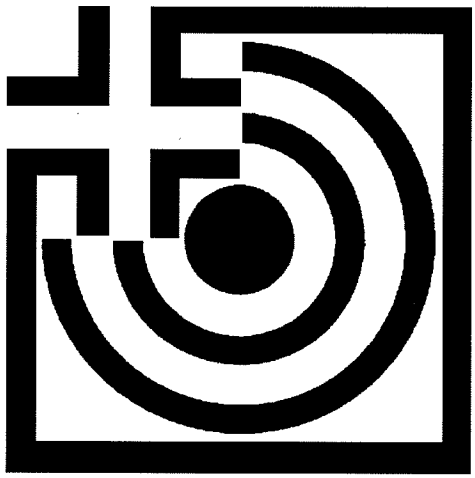
Betrachtung des Zielbilds Ringkorn während dem Schiessen

Es ist nicht mehr möglich, während dem Schiessen alle Komponenten der Zielvorrichtung in Übereinstimmung zu bringen. Andererseits ist es wichtig, dass der Anpassung des Auges auf die Distanz (Akkommodation) Rechnung getragen wird.

Gelingt es dem Schützen, nur die weisse Fläche zwischen dem Ring (Referenzfläche weiss) zu betrachten, ist automatisch sichergestellt, dass sich das Auge auf die richtige Distanz einstellt.

Mit der Betrachtung dieser weissen Referenzfläche, über die Schussauslösung hinaus, ist es möglich, die Abweichungen der Trefferlage im Zentrum festzustellen.

3. Witterungseinflüsse und Korrekturen

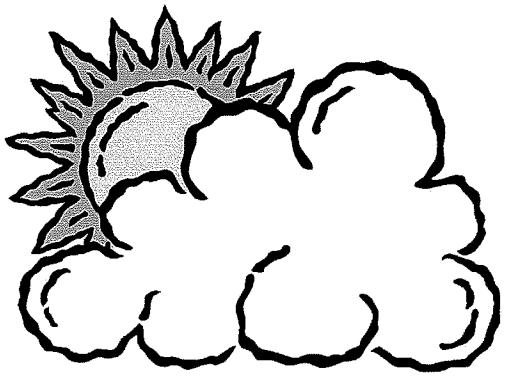


Witterungseinflüsse und Korrekturen

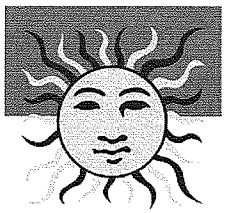
Witterungseinflüsse

Der Schütze ist gefordert, die Witterung mit jedem Schiessen in seine Lagebeurteilung einzubeziehen. Diese Arbeit ist ein Teil der taktischen Massnahmen. Es geht darum, die Witterung zu analysieren und gezielte Massnahmen zu treffen. Diese Analyse kann nur sehr schwer im Schiessstand durchgeführt werden, da die Witterung nicht endgültig und genügend erkannt wird. Somit ist aufgezeigt, dass der Schütze den Stand verlassen und diese Analyse im Freien durchführen muss.

Bei kritischen Witterungsentwicklungen ist es angezeigt, rechtzeitig die Wetterprognosen zu hören, um die Wetterlage genau zu analysieren.



Witterungseinflüsse beim Schiessen ?



– Sonne

– Wind

– Regen

Wir unterscheiden folgende Witterungsbedingungen:

> Sonne

> Wind

> Regen

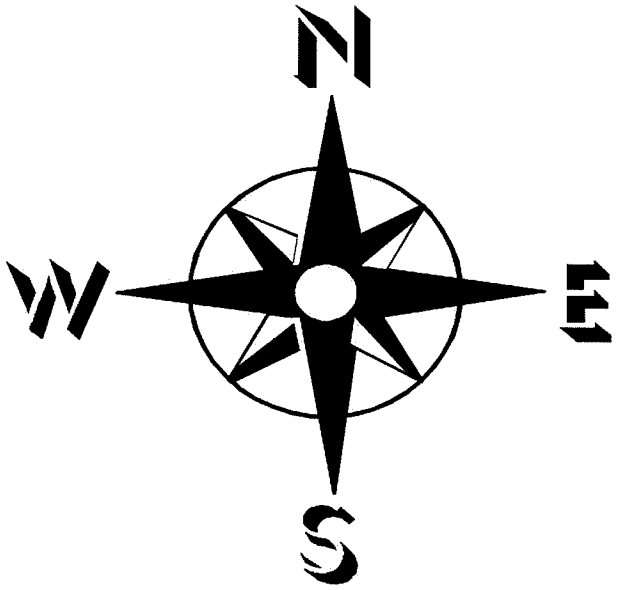
Kombinationen von Sonne und Wind bei thermisch starken Entwicklungen sind besonders heikel.

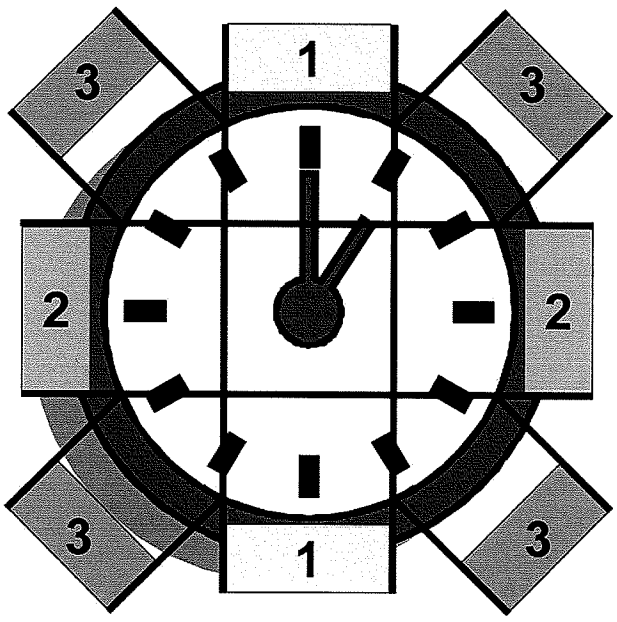
Witterungseinflüsse und Korrekturen

Windrichtung der Schusslinie

Erkennen der Windrichtung und der Sonnenbestrahlung eines Schiessstandes.

Wenn ein Schütze die richtige Witterungsanalyse machen will, ist es notwendig, die genaue Windrichtung der Schusslinie zu eruieren. Entsprechend der Schussrichtung können wir die Bahn der Sonne erkennen und auf die Beleuchtungsverhältnisse während dem Schiessen ableiten. Die Schusslage verändert sich bei unterschiedlichen Witterungseinflüssen je nach deren Einwirkung.





1 Nullwind
2 Querwind
3 Halbwind

Winduhr

Mit Hilfe dieser Winduhr wird gezeigt, dass wir unterscheiden, woher der Wind bläst.

- ⇨ Wind von gerade vorne und hinten wird **mit Nullwind (1)** bezeichnet.
- ⇨ Wind von der Seite links oder rechts wird mit **Querwind (2)** bezeichnet.
- ⇨ Wind von schräg vorne oder hinten von links oder rechts wird mit **Halbwind (3)** bezeichnet.

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Verhalten der Schusslage bei Querwind

Querwind hat den grössten Einfluss auf unsere Geschosse.

Die zusätzliche Höhenversetzung ist bei der Drallrichtung des Laufes zu suchen.

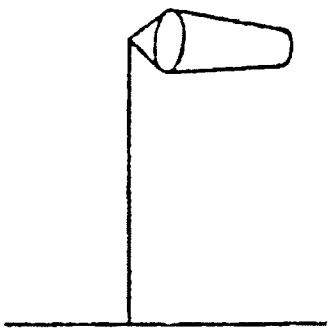
Die Sportgeräte im sportlichen Schiessen und unsere Ordonnanzwaffen haben einen Rechtsdrall, das heisst, dass die Drallrichtung vom Schützen her gesehen nach rechts verläuft oder anders gesagt im Uhrzeigersinn.

Bei Wind von rechts verlagert sich die Schusslage nach links - tief.

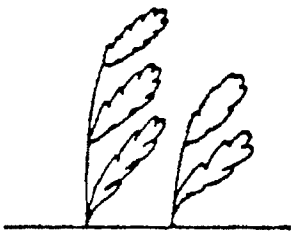
Bei Wind von links verlagert sich die Schusslage nach rechts - hoch.

Die seitliche Verlagerung ist grösser, je leichter das Geschoss ist. Darum verwenden die Spitzenschützen bei starkem Wind schwerere Geschosse.

Die Gewehrpatrone 90 und KK-Munition sind sehr wind-empfindlich und grossen Abweichungen unterworfen.

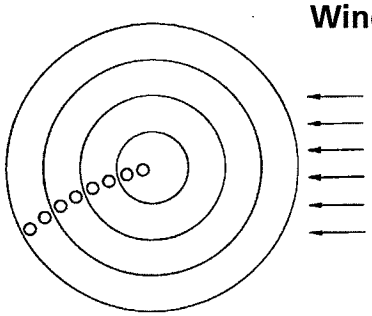


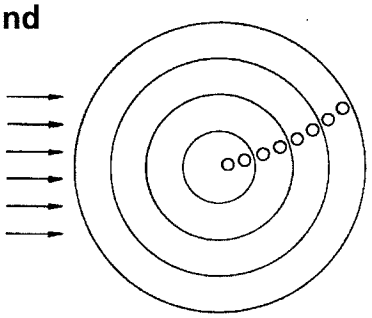
Windfahne



Gebüsch

Staub





Windbeeinflussung auf Geschoss auf ersten 1/3 am stärksten.

Winderkennung

Mit Hilfe verschiedener Hilfsmittel kann die Windrichtung genau erkannt werden:

- ⇨ Windfahnen
- ⇨ Aufsteigender Rauch
- ⇨ Staubwolken
- ⇨ Wehendes Gras
- ⇨ Bewegende Äste
- ⇨ Wind auf Wasser
- ⇨ Fallender Regen oder Schnee
- ⇨ Thermische Entwicklung
- ⇨ Druck auf der Haut

Bei der Beurteilung der Windstärke ist die Steifheit und somit Reaktion des betrachteten Objektes mit einzubeziehen.

In den KK-Schiessständen sind Windfahnen auf verschiedenen Distanzen vorhanden. Windeinflüsse in den ersten 10 Metern des Geschossfluges haben eine grössere Wirkung als auf den letzten Metern vor den Scheiben.

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Bezeichnung	Geschwindigkeit in m/s	Kennzeichen
Leiser Zug	1-2	**Rauch steigt fast gerade auf**
Leicht	3	**Für das Gefühl schon bemerkbar**
Schwach	5	Bewegt Wimpel und Blätter
Mässig	7	Streckt grössere Wimpel, bewegt Zweige
Frisch	9	Für das Gefühl unangenehm, bewegt Äste
Stark	11	Heult und pfeifft, bewegt auch grössere Äste
Steif	13	Bewegt Baumstämme
Sturm	15	Bewegt grössere Stämme, erschwert das gehen

Korrektur des Querwindeinflusses in Meter (GP 90)

Distanz (in m)	Querwind (m/s)						
	2	4	6	8	10	12	14
300	**0,12**	**0,23**	**0,35**	**0,47**	**0,58**	**0,70**	**0,82**

Korrektur des Querwindeinflusses in Meter (GP 11)

Distanz (in m)	Querwind (m/s)						
	2	4	6	8	10	12	14
300	**0,09**	**0,18**	**0,27**	**0,36**	**0,46**	**0,55**	**0,64**

Korrektur des Querwindeinflusses in mm (Gewehr 50 m, 22 lr)

Windstärke	Abweichung in mm					
in m/s	0 - 10 m	10 - 20 m	20 - 30 m	30 - 40 m	40 - 50 m	0 - 50 m
1 m/s	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	7,5
2 m/s	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	15,0
4 m/s	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	30,0
6 m/s	15,0	12,0	9,0	6,0	3,0	45,0
8 m/s	20,0	16,0	12,0	8,0	4,0	60,0
10 m/s	25,0	20,0	15,0	10,0	5,0	75,0

Korrektur des Querwindeinflusses in mm (Gewehr 50 m, 22 lr)

Distanz in m	Querwind (m/s)					
	1	2	4	6	8	10
50	7,5	15,0	30,0	45,0	60,0	75,0

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Trefferverlagerungen bei Sonnenbestrahlung

Die direkte Sonnenbestrahlung führt zu Treffpunktverlagerungen. Wir unterscheiden, ob die Sonne auf die Scheibe oder gegen den Schützen scheint (Gesicht).
Es gehört zur Taktik des Schützen, dass er die Windverhältnisse der Schussrichtung genau kennt.

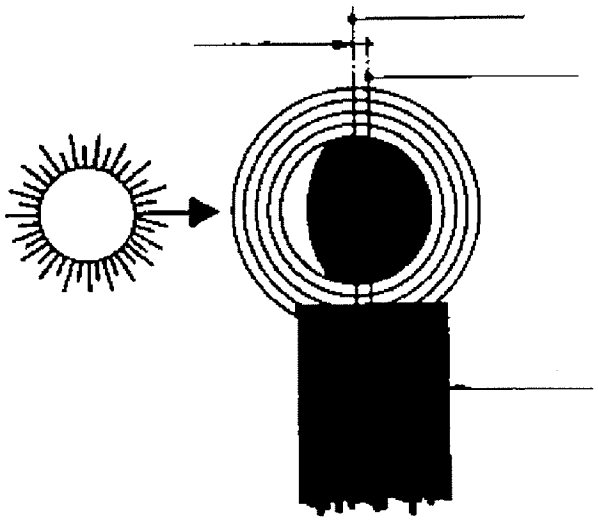
Sonne auf der Scheibe (Sonne stösst den Schuss)

Scheint die Sonne von der Seite auf unser Scheibenschwarz, wird die der Sonne zugewendete Scheibenpartie hell beleuchtet und erhält einen Glanz. Dieser wird bei elektronischen Scheiben mit Plastikfolien noch verstärkt.

Dieser Glanz führt dazu, dass das Korn oder der Ring nun mit der verbleibenden schwarzen Fläche in Übereinstimmung gebracht wird. Somit ist eine Trefferpunktverlagerung in Blendrichtung der Sonne zu erwarten.

Aus diesem Grund ist es wenig sinnvoll einen Halteraum mit Hilfe des Scheibenschwarz zu wählen. In diesen Situationen ist es notwendig den Halteraum entweder oben oder unten in die weisse Scheibenfläche zu verlegen.

Gegen diese Blendung kann der Schütze sich mit Farbfilter, welche je nach Lichtstärke eingesetzt werden oder einer Sonnenbrille, behelfen.



Sonne gegen den Schützen (Sonne zieht den Schuss)

Die sogenannte Gegenlichtsituation wird von vielen Schützen als schlechte Bedingung bezeichnet. Diese Fehleinschätzung kommt daher, dass die Schützen nicht wissen, wie mit dieser Beleuchtung umzugehen ist. Bei Gegenlicht schliesst sich unsere Pupille und ergibt gesamthaft gesehen eine bessere Tiefenschärfe und ist somit vorteilhaft. Dabei ist es aber wichtig, dass die Irisblende nachkorrigiert wird. Tendenziell wird die Irisblende bei Licht gegen den Schützen geöffnet. In den meisten Fällen haben die Schützen zuwenig Mut genügend "aufzumachen". Die seitliche Treffpunktverlagerung ist gerade in entgegengesetzter Richtung als wenn die Sonne auf die Scheibe scheint. Bei Bestrahlung des Korns wird die Trefferlage gegen die Sonne gezogen. Für diese Sonneneinstrahlung ist es aber notwendig die Blenden über das Korn auszurichten und nicht über den Kopf des Schützen. Das Korn soll so abgedeckt werden, dass es ganz im Schatten steht. Der Kopf wird mit Hilfe einer kleinen Mütze abgedeckt (diese müssen den gültigen Regeln entsprechen).

Bei wechselhaften Beleuchtungssituationen, wenn die Sonne zeitweise von Wolken verdeckt wird ist die Verlagerung besonders heikel.

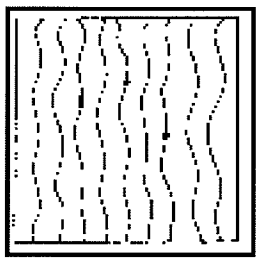
Witterungseinflüsse und Korrekturen

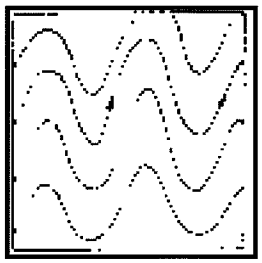
Thermik

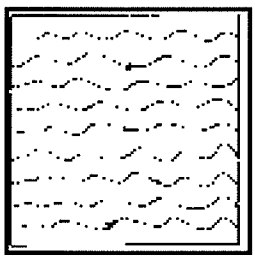
Die thermische Entwicklung macht uns Schützen oft Mühe. Der Schütze, mit eher bescheidenem Niveau, hat auch wenig Möglichkeiten diese Thermik zu erkennen. Basierend auf Annahmen wird immer nur von dieser Thermik gesprochen ohne gezielte Massnahmen zu treffen.

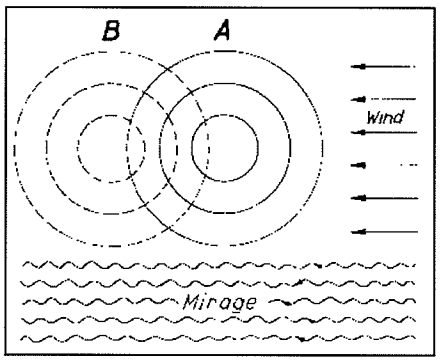
Diese Thermik ist auch verantwortlich, dass unsere Resultate im Hochsommer schlechter ausfallen als im Frühjahr oder Herbst.

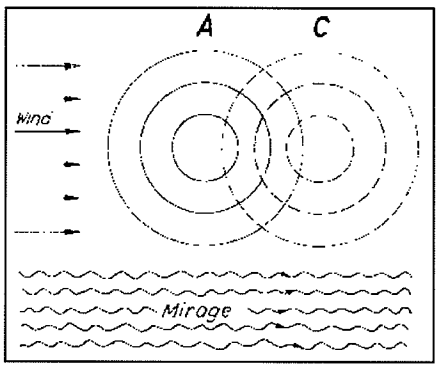
Die Wärmeentwicklung vom Boden nach oben ausgehend zeigt sich in ganz dünnen Luftspiegelungen, welche Mirage genannt werden. Diese Mirages neigen sich seitlich, je nach Windstärke von der Seite. Mit Hilfe eines Fernrohres kann diese Thermik betrachtet werden. Aufgrund dieser Analyse können die notwendigen Korrekturmöglichkeiten eingeleitet werden.











Sonnenbestrahlung mit Wind kombiniert

Die Sonnenbestrahlung des Bodens hat je nach Jahreszeit und topographischen Gegebenheiten eine grössere bzw. kleinere thermische Entwicklung zur Folge. Diese thermischen Verhältnisse sind es schliesslich auch, welche uns Schützen oft viel Mühe bereiten.

Die Thermik führt zu Luftspiegelungen, welche ganz besondere Auswirkungen auf das Verhalten im Zusammenhang mit dem Scheibenschwarz haben.

Zwischen dem Schiessstand und der Scheibe steigen je nach Sonnenbestrahlung thermische Wellen auf (Mirages). Diese geben je nach Windstärke eine Verzerrung des Scheibenschwarz.

Haben wir zum Beispiel Querwind, so wird unser Scheibenschwarz unkontrolliert und je nach Windstärke seitlich verschoben. Es handelt sich dabei um eine optische Täuschung (Fata Morgana). Diese optische Täuschung hat für den Schützen unregelmässige Seitenverschiebungen zur Folge. Somit zielen wir nicht mehr auf die effektive, sondern auf das optisch verschobene Scheibenschwarz.

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Zusammenfassung optische Grundlagen

Sonne auf der Scheibe (Mitlicht)

- Ringkorn kleiner und breiter wählen
- Schmalen Block verwenden
- Irisblende tendenziell zu
- Filter hell- bis dunkelgrau, ACE (violett/blau), braun
- Keine Sonnenblende verwenden

Sonne gegen den Schützen (Gegenlicht)

- Ringkorn grösser und schmaler wählen
- Breiten Block verwenden
- Irisblende tendenziell auf
- Filter gelb, orange
- Sonnenblende für Kornabdeckung verwenden

Übergangslicht (Zwischenbeleuchtung)

- Ringkorn je nach Empfinden wählen (eher schmaler als zu breit)
- Mittleren Block verwenden
- Irisblende tendenziell eher zu
- Filter grün, ACE, hellgrau oder ev. braun
- Sonnenblende nicht verwenden oder nur sehr hoch um dominierende weisse Reflektionen abzuschirmen

Keine Sonneneinwirkung oder Regen (neutrale Beleuchtung)

- Ringkorn je nach Empfinden wählen, eher grösser und schmaler
- Mittleren eher breiten Block verwenden
- Irisblende tendenziell eher auf
- Kein Filter
- Sonnenblende nicht verwenden oder nur sehr hoch, um dominierende weisse Reflektionen abzuschirmen

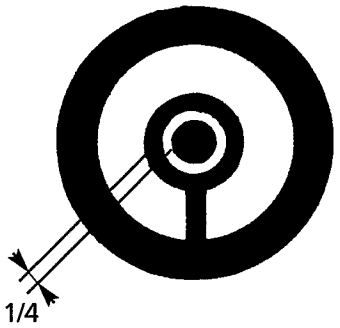
Grundregel

Jeder Schütze soll bei der Betrachtung der Scheiben auf sein Gefühl achten. Sind die Scheiben eher kleiner = Ringkorn zu oder schmaler Block. Erscheinen die Scheiben eher grösser = Ringkorn auf oder breiter Block.

Sind die Scheiben schlecht gewartet und haben viele Schüsse im Übergangsbereich schwarz/weiss, so ist der Ring in jedem Falle mindestens 2/10 mm grösser zu wählen.

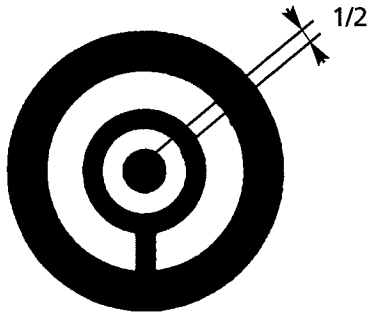
Witterungseinflüsse und Korrekturen

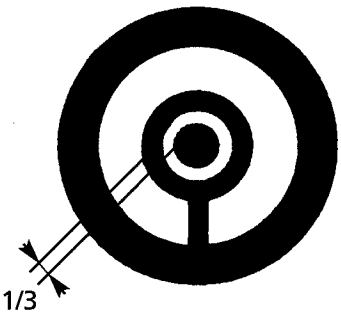
Verhältnis zwischen Scheibenspiegel und Ringkorn



1/4 Scheibenspiegel bei optimaler Sicht (Hochnebeldecke)

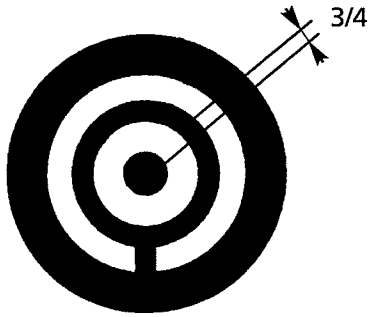
1/2 Scheibenspiegel bei mittlerer Sicht (dunstig, Wechselbeleuchtung, Schafwolken)





1/3 Scheibenspiegel bei guter Sicht (leichter Regen oder sonnig)

3/4 Scheibenspiegel bei schlechter Sicht (Dämmerung, Gewitter, Gewitterwolken)



Die richtige Farbfilterwahl

Farbfilter sind unentbehrliche Hilfsmittel. Die richtige Wahl von Farbfiltern kann die fehlerfreie Zielerfassung unterstützen. Mit Hilfe der Filtertabelle können wir die richtige Farbfilterwahl treffen.

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- Farbfilter als Aufstecker an der Schiessbrille (sind zu bevorzugen);
- Farbfilter in der Irisblende integriert.

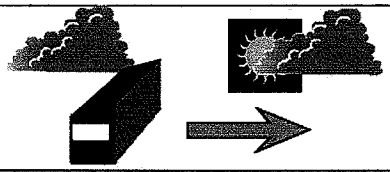
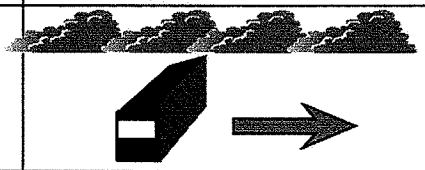
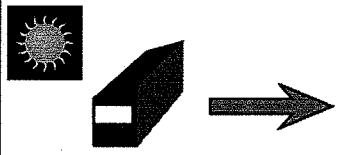
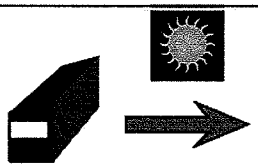
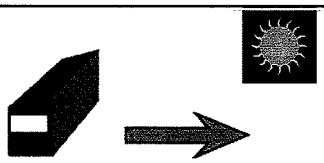
Ist ein Schütze in der Lage diese Filterart genau einzustellen und die optischen Verhältnisse genau einzuschätzen, wo ein Gebrauch sinnvoll ist, kann diese Filterart etwas bringen. Besonders zu beachten ist der Einsatz der Gelbfilter. Zu viele Schützen verwenden diesen Farbfilter wenn die Sonne auf die Scheibe scheint. Dieser Filter ist als Gegenlichtfilter zu betrachten, also einzusetzen, wenn das Licht gegen den Schützen ausgerichtet ist.

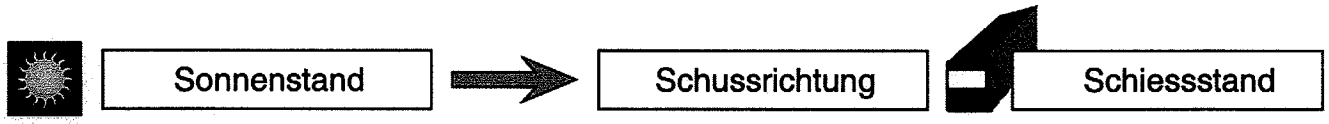
Mit der richtigen Wahl des Brillenglases und der Einstellung der Optik ist in ca. 80% der Schiessbedingungen kein Filtereinsatz nötig.

Filterbezeichnung	Filterart
Skylite	Universalglas bei dunklen und normalen Verhältnissen mit einer Dämpfung von 5%
Superlite ACE	Blau / grau, Multi Coated, mit einer Dämpfung von 30%
Grau	Graufilter mit einer Dämpfung von 40%
True Color	Dunkelgraufilter mit einer Dämpfung von 75%
Gelb	Gelbfilter mit einer Dämpfung von 20% Vorsicht! Dieser Filter eignet sich nicht für jedes Auge.

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Optimierung der Sicht durch die richtige Farbfilterwahl

Witterungsverhältnisse (visuelle Wahrnahme)	Farbe des Himmels	Sonnenstand bez. Schussrichtung	Empfohlener Farbfilter entsprechend der Leuchtdichte		
			Hell	Mittel	Dunkel
Sehr dunstig, dünne Bedeckung, auflösender Hochnebel, Sonne erkennbar	weiss		Supperlite 30 %	Gelb 20 % Supperlite 30 %	Skylite 5 %
Weiss - Grau, dick bedeckt, regnerisch / Regen, Sonne nicht erkennbar	grau		Supperlite 30 %	Supperlite 30 %	Skylite 5 %
Grelle Scheibe, Sonne vom Stand aus nicht sichtbar (hinter Objekt)	blau		Grau 40 % True Color 75 %	Supperlite 30 %	Skylite 5 %
Helle Scheibe, Mittagszeit heiter, Sonne hoch	blau		Grau 40 % Supperlite 30 %	Supperlite 30 %	Skylite 5 %
Dunkle Scheibe, Gegenlicht Sonne vom Stand aus sichtbar	blau		Gelb 20 % Supperlite 30 %	Gelb 20 %	Skylite 5 %



Witterungseinflüsse bei Regen

Bei Regen sind grundsätzlich gute, neutrale Schiessbedingungen. Die Winderkennung ist gut möglich und die Beleuchtungsverhältnisse sind gut einschätzbar. Der erhöhten Dunkelheit und den Windverhältnissen sollte vermehrte Aufmerksamkeit entgegengebracht werden

Wittererungseinflüsse und Korrekturen

Das Korrigieren

Allgemeine Grundregeln für das Korrigieren

Die genaue Definition der Zielgrösse ist ein wesentlicher Faktor für das Korrigieren. Nur wer diese masslichen Verhältnisse genau aufzeigen kann, ist in der Lage eine sinnvolle Korrektur anzubringen. Das heisst, dass der Auftrag oder anders gesagt die Zieldefinition über die zur Anwendung gelangende Korrekturtechnik entscheidet.

Für jedes Schiessen ist es von grosser Bedeutung, dass der mittlere Treffpunkt auf das Zielzentrum ausgerichtet ist. Eine wichtige Grundlage ist ein gut eingeschossenes Sportgerät / Waffe, so dass der ganze Korrekturbereich ausgenützt werden kann. Die Elemente der Korrekturvorrichtung sind empfimdlich auf Schlageinwirkungen. Bei der Wartung ist darum deren Kontrolle von Bedeutung. Ist eine Korrekturschraube verbogen oder das Gewinde defekt, ist eine saubere Korrektur nicht mehr möglich.

Korrekturen bei Wind

Windeinflüsse haben grosse Trefferverlagerungen. Je nach Windeindrichtung und Windstärke sind die Abweichungen sehr unterschiedlich. Die zusätzliche Höhenversetzung ist bei der Drallrichtung des Laufes zu suchen. Die Sportgeräte im sportlichen Schiessen und unsere Ordonnanzwaffen haben einen Rechtsdrall. Das heisst, dass die Drallrichtung vom Schützen her gesehen nach rechts verläuft (Uhrzeigersinn).

Die Technik des Korrigierens

- Bei konstantem Wind wird die durch den Wind verursachte Schusslage mit Hilfe der Korrekturschrauben korrigiert.
- Ist der Wind unregelmässig und sehr rasch wechselhaft, versuchen wir die Korrektur mit Hilfe des Versetzens des Zielpunktes auszukorrigieren.
- Hat der Schütze genügend Zeit und sind oft gleiche Windbedingungen, besteht die Möglichkeit abzuwarten, so dass immer bei gleichen Windverhältnissen geschossen werden kann.
- Wo hohe Präzision gefordert ist wird mit Windabweichungstabellen gearbeit. Diese Tabellen ergeben dem Schützen die entsprechenden Werte. Durch konsequentes Vorkorrigieren kann die Abweichung vom Zielzentrum auf einen akzeptablen Minimalwert gesenkt werden.

Korrekturen bei Sonnenbestrahlung

Die direkte Sonnenbestrahlung führt zu Treffpunktverlagerungen. Wir unterscheiden, ob die Sonne auf die Scheibe oder gegen den Schützen scheint (Gegenlicht).

Die Sonnenbahn und der Einfallwinkel auf unsere Schusslinie ist entscheidend über die Verlagerungen im Ziel. Es gehört zur Taktik des Schützen, dass er die Entwicklung der Lichtverhältnisse genau kennt. Bei unterschiedlich starker Sonnenbestrahlung durch unterschiedliche Wolkenabdeckung können die Verhältnisse rasch wechseln. Dieser rasche Wechsel erfordert eine grosse Aufmerksamkeit und ein rasches Reagieren.

Witterungseinflüsse und Korrekturen

Korrekturschema für elektronische Trefferanzeigen

Mit der Einführung der elektronischen Trefferanzeigen hat der Schütze die Möglichkeit, die Trefferlage genau zu analysieren. Mit Hilfe der vorliegenden Korrekturspinne ermöglichen wir dem Schützen, die Schüsse genau zu analysieren. Die Distanz zwischen zwei Linien entspricht immer einer Korrekturraste mit der betreffenden Waffe. Da die Pfeile auf dem Druckstreifen mehrere Lampen zusammenfassen, ist eine genaue Schussanalyse nur mit Hilfe des Monitors möglich. Sobald der Schusswert besser ist als eine 8 (bei einer Wertung A10), ist es notwendig, dass der Schütze sich einer regelmässigen Korrekturtechnik bedient. Dabei unterscheiden wir zwischen den geraden, den seitlichen und den Ecklampen; analog wird mit den neuen Monitoren gearbeitet, die die verschiedenen Schüsse zeigen.

Gerade Lampen: Nur die Höhe wird korrigiert

Als gerade Lampen bezeichnen wir die beiden Lampen 12 und 6 Uhr. Leuchtet eine dieser Lampen, wird nur die Höhe korrigiert. Korrigieren wir dabei auch die Seite, ist es möglich, dass wir neben das Zentrum geraten und so die Orientierung verlieren.

Seitliche Lampen: Nur die Seite wird korrigiert

Als seitliche Lampen bezeichnen wir die drei Lampen 9 und 3 Uhr. Leuchtet eine dieser Lampen, so korrigieren wir nur in der Seite. Korrigieren wir dabei auch die Höhe ist es möglich, dass wir neben das Zentrum geraten und so die Orientierung verlieren.

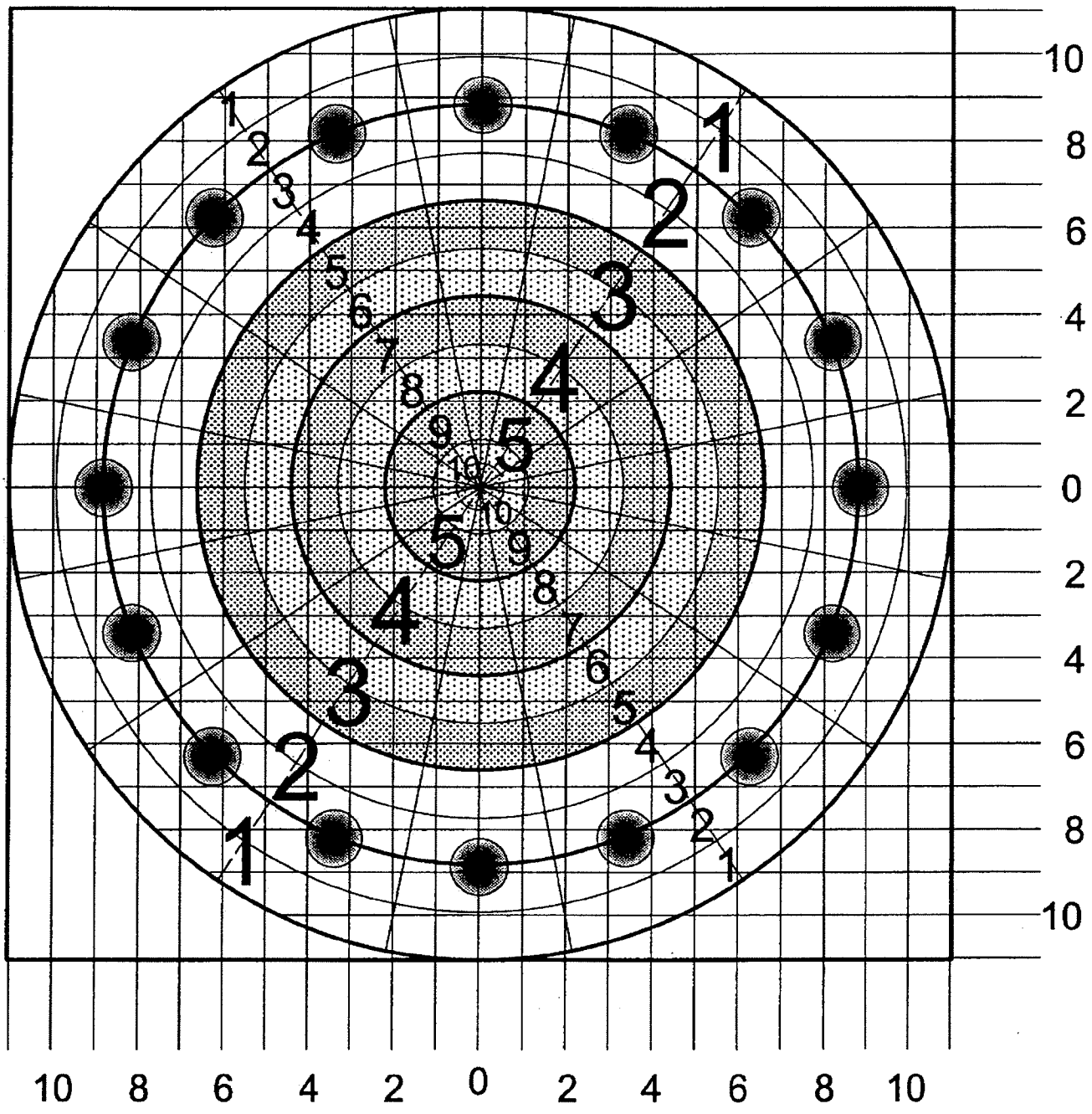
Ecklampen: Es wird gleichviel in der Höhe und in der Seite korrigiert

Als Ecklampen bezeichnen wir die vier Lampen 2, 4, 8 und 10 Uhr. Leuchtet eine dieser Lampen auf, kann das Zentrum nur erreicht werden, wenn wir in der Höhe und in der Seite die gleiche Korrektur ausführen.

Besonderes

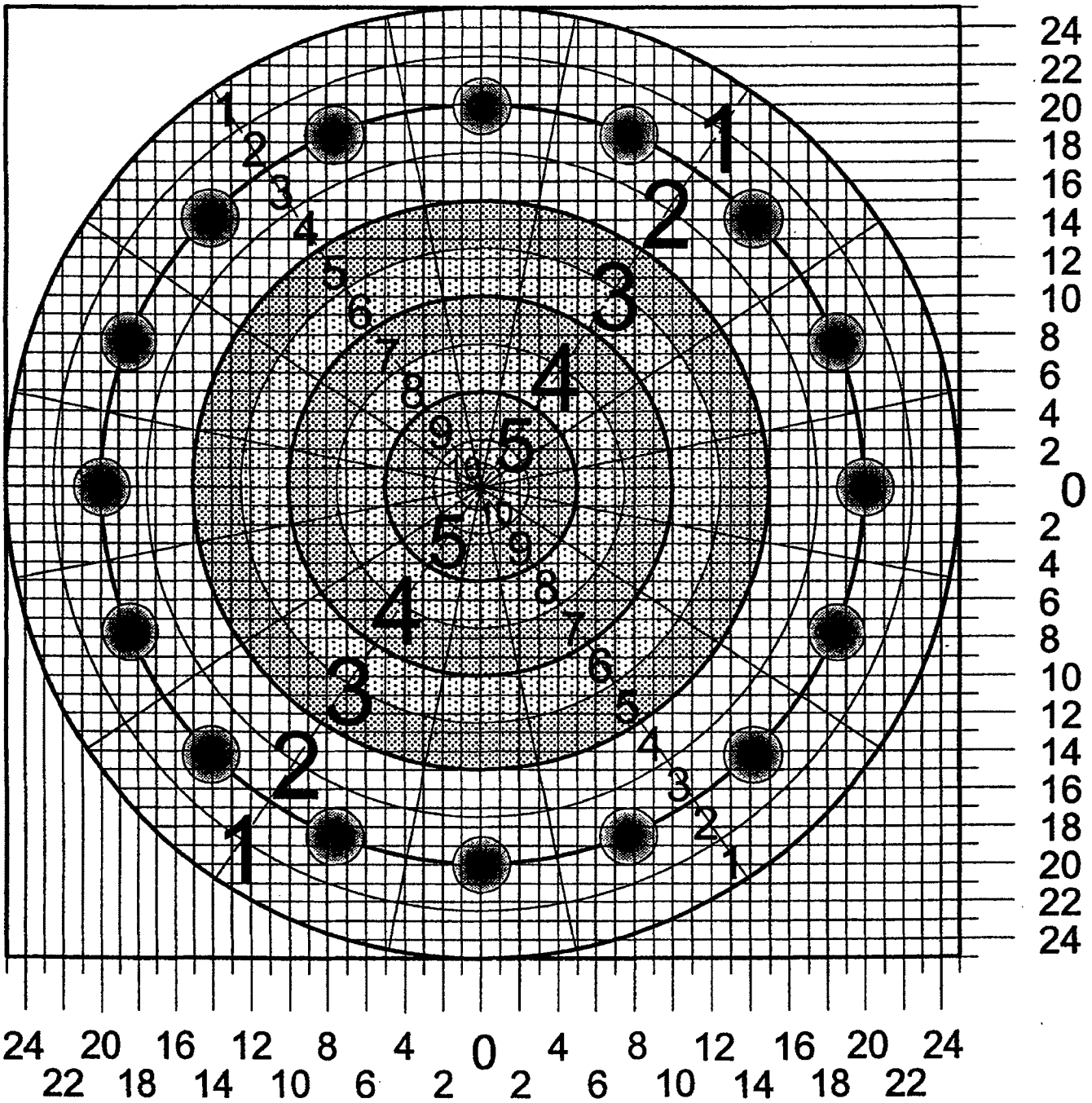
Ist die Streuung grösser als 15 – 20 cm im Durchmesser oder reagiert die ausgerechnete Korrektur nicht, so liegt ein optischer Fehler vor oder der Schütze verfügt nicht über eine genügende Schiesstechnik.

Korrekturschema Stgw 90



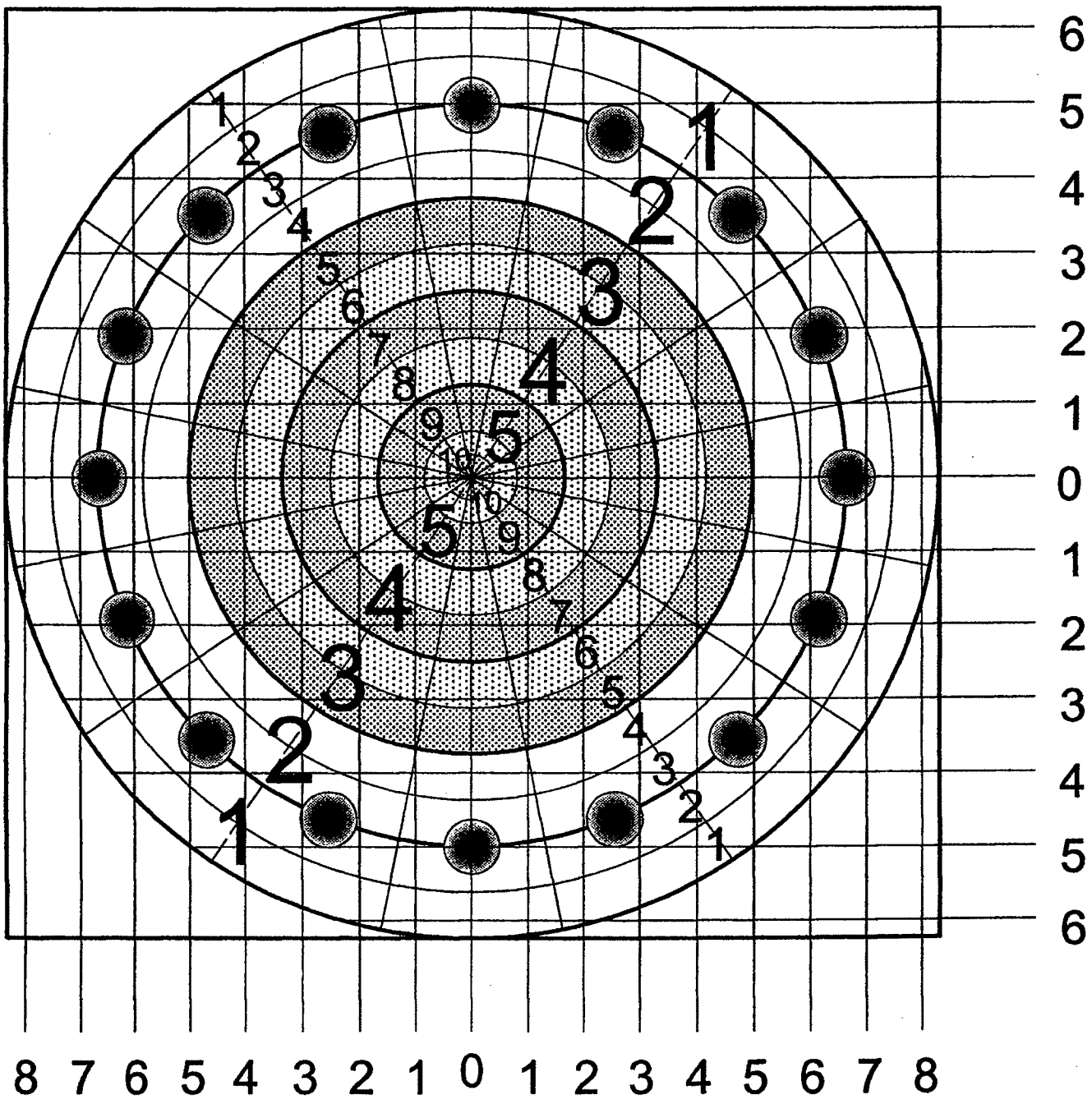
Witterungseinflüsse und Korrekturen

Korrekturschema Karabiner, Freie Waffe

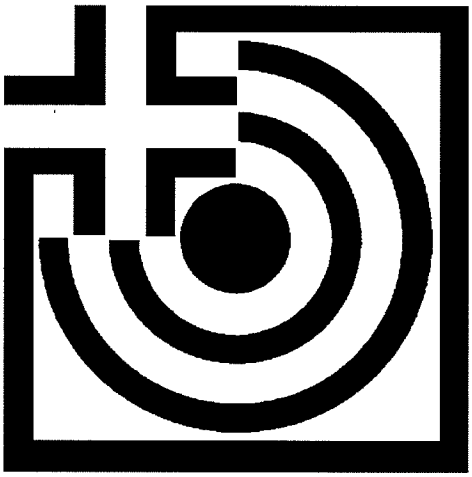


Witterungseinflüsse und Korrekturen

Korrekturschema Stgw 57 (Originalwaffe)



4. Koordinierte Schussauslösung



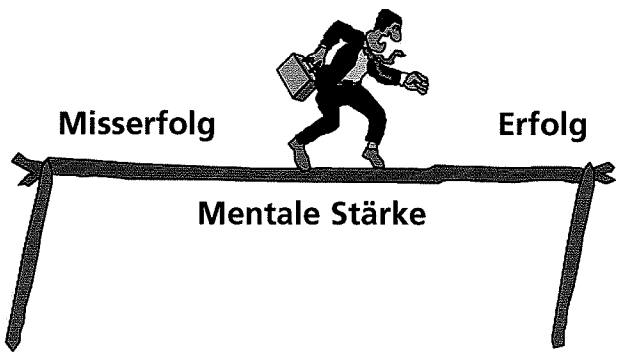
Koordinierte Schussauslösung

Die Koordination

Koordinierte Fähigkeiten werden als komplexe Bewegungsabläufe im Gehirn gespeichert. Alle Höchstleistungen entstehen im Kopf oder anders gesagt im Gehirn.

Diese Bewegungsabläufe können situativ abgerufen werden. Stress und Erwartungsdruck können die Koordination empfindlich stören. Entspannungstechniken, mentales Training und Atemübungen können dem Schützen die mentale Stärke ermöglichen, die Koordination jederzeit abzurufen und erfolgreich auszuführen.

Die Gratwanderung des Schützen



Erfolg und Misserfolg liegen nahe beieinander

Die Gratwanderung zwischen Erfolg und Misserfolg

Mit der Gratwanderung des Schützen wollen wir aufzeigen, wie nahe im Schiessen Erfolg und Misserfolg zusammenliegen. Mit Hilfe des Trainings, der Vorbereitungen und des Einschiessens versucht sich der Schütze auf die Erfolgsseite zu bringen.

Der aufmerksame und gut konzentrierte Wettkämpfer und Schütze wird mit einer stetigen Selbstkontrolle das Entwickeln seiner Resultate im Ziel verfolgen. Die so erhaltenen Informationen werden durch rasche Auffassungsgabe und mit viel Reaktionvermögen umgesetzt. Durch gezielte, auf der Analyse basierende Massnahmen kann der Misserfolg abgewendet werden. Oft sucht der Mensch den Fehler zu lange bei seinem Unvermögen und verliert somit wertvolle Zeit.

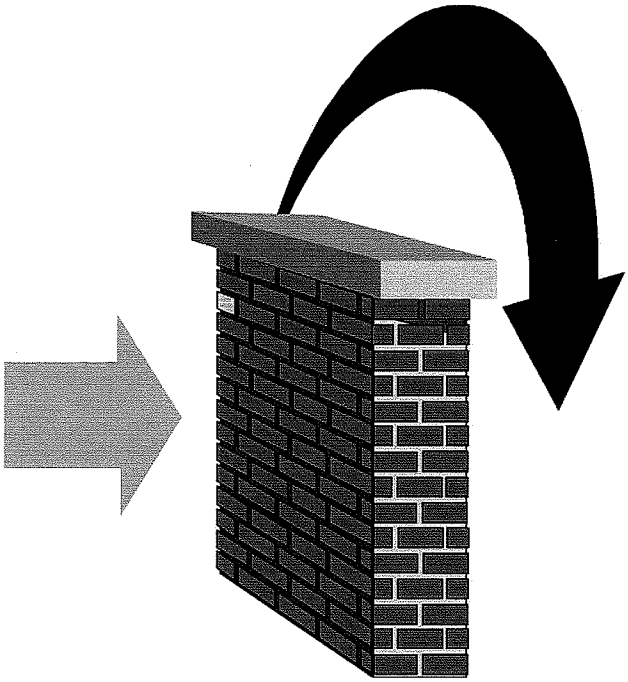
Der Betroffene muss sich und seine Handlungsfolgen genau kennen. Diese Kenntnisse können nur durch ein häufiges Üben und Trainieren erworben werden.

Koordinierte Schussauslösung

Die Hürde zwischen Training und Wettkampf (zwischen Probe- und Wertungsschüssen)

Wettkampfvorbereitungsschuss

Mit dieser Mauer wollen wir die Hürde zwischen dem Training und dem Wettkampf oder dem Übergang zwischen den Probeschüssen und den Wertungsschüssen symbolisieren.



Diese Hürde hat jeder leistungsorientierte Mensch zu überwinden. Je nach Bedeutung des Einsatzes ist der Stressgrad unterschiedlich und somit die Mauer unterschiedlich hoch. Mit einer guten, mentalen Arbeit und einer guten Koordination kann diese Mauer aber auf ein absolutes Minimum abgebaut werden.

Die Sicherheit und die Technik zu diesem Abbau wird im Training geholt. Das Training ist ab und zu so zu gestalten, dass das Endresultat nichts anderes ist, als ein vielfach erlebtes Trainingsresultat. Darum sind im Training möglichst wettkampfnahe Situationen zu schaffen. Übe wie du kämpfst.

Es geht in erster Linie darum, alle Angst abzubauen. Angst führt zu Stresssituationen, welche eine koordinierte Denkweise stören und somit mit Misserfolg verbunden sind. Wir streben an, mit festgelegten Handlungsreihenfolgen und einer auf diese Handlungen ausgerichteter Denkstruktur, das Resultat zu einem Produkt unserer Handlungen werden zulassen.

Die Definition des Schiessens

Mit Hilfe einiger festgelegten Bewegungsabläufe, welche wir koordiniert ablaufen lassen, wollen wir den Schützen zu einer Schussauslösung führen. Dieser Handlungsablauf ist nicht abhängig von der Art seines Einsatzes, daher muss es sich um ein automatisiertes Training von Bewegungskoordination handeln.

Gelingt es dem Schützen, diesen Ablauf regelmässig und präzise zu wiederholen, ist die Schussauslösung ein Produkt dieser Arbeit.

Koordinative Schussauslösung

↓

Festgelegte Bewegungsabläufe präzise und regelmässig wiederholen

↓

Automatisieren

Koordinierte Schussauslösung

Die Hirnfunktionen

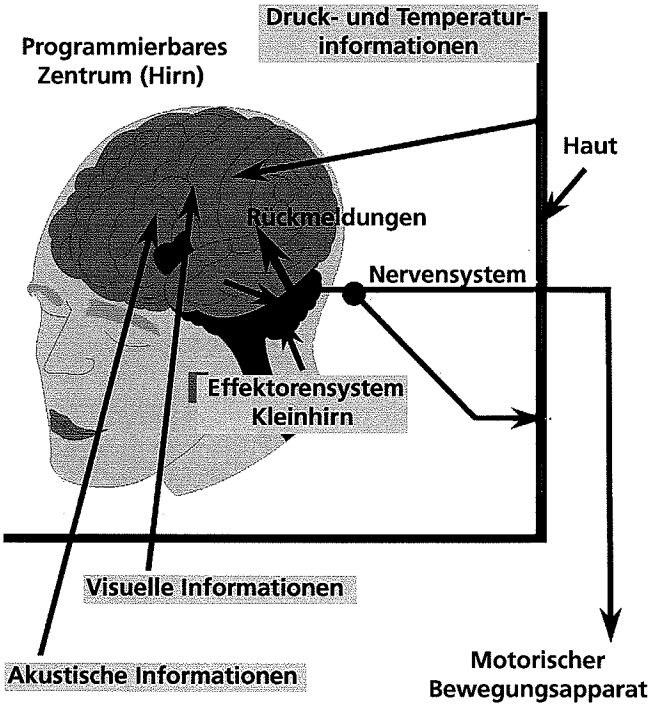
Unser Gehirn ist die Zentrale aller Informationen und Handlungen. Unsere Sinnesorgane liefern dem Gehirn die dazu notwendigen Informationen.

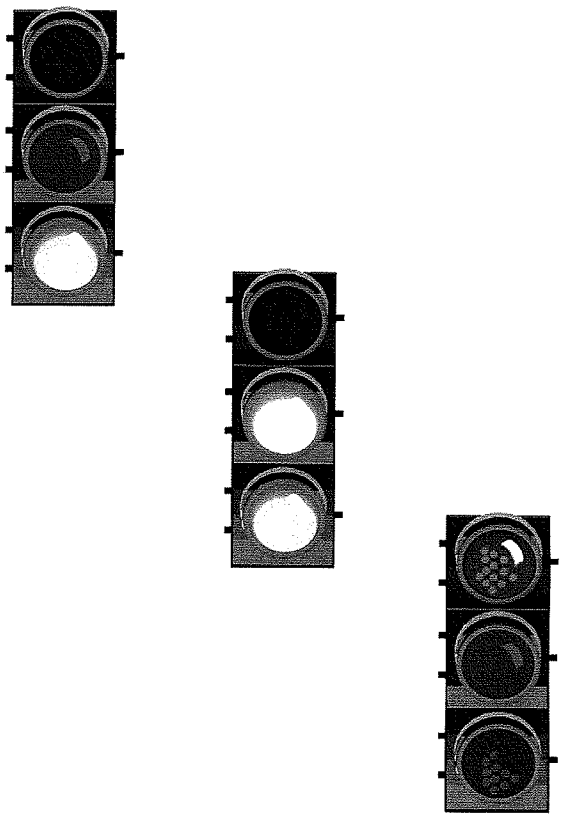
Die aufgeführten Informationen sind für das Schiessen von Bedeutung:

- **Druck und Temperatur über unsere Haut**
- **Visuelle Informationen über unsere Augen**
- **Akustische Informationen über unser Gehör**

Die Informationen werden im Gehirn verarbeitet, und die Befehle werden durch das Nervensystem wiederum an unsere "Arbeitszylinder", die Muskeln, weitergeleitet. Jeder Bewegung im Menschen geht ein Signal vom Gehirn über das Nervensystem an die Muskulatur voraus.

Regelkreis / motorisches System





Steuerung mit Hilfe von Leitmotiven

In vielen alltäglichen Handlungsfolgen wird der Mensch über Leitmotive gesteuert. Beim Erkennen eines solchen Leitmotives laufen viele Handlungsfolgen automatisiert ab. Je schwieriger und komplexer der Auftrag ist umso wichtiger ist es, dies wahrzunehmen.

Am Beispiel eines Automobilisten am Blinklicht kann gezeigt werden was damit gemeint ist.

Wieviele Bewegungen und Handlungsfolgen macht ein Mensch, wenn das Lichtsignal z. B. von Grün über Gelb auf Rot schaltet? Versuchen Sie einmal nachzuvollziehen, wieviele Bewegungen und Handlungsfolgen das sind.

Bei einem durchschnittlich, routinierten Automobilisten sind diese Handlungsfolgen im Langzeitgedächtnis gespeichert und werden mit dem Erscheinen des Rotlichts automatisch abgerufen.

Die gleichen Überlegungen können beim Erkennen des grünen Lichts gemacht werden.

Wir erfahren, dass es uns viel Mühe bereitet, alle Handlungsfolgen und Bewegungen in der richtigen Reihenfolge und zeitgerecht aufzuzeigen. Aber in der Praxis haben wir keine Mühe damit.

Koordinierte Schussauslösung

Die Treppe als Leitmotiv der Handlungsfolge

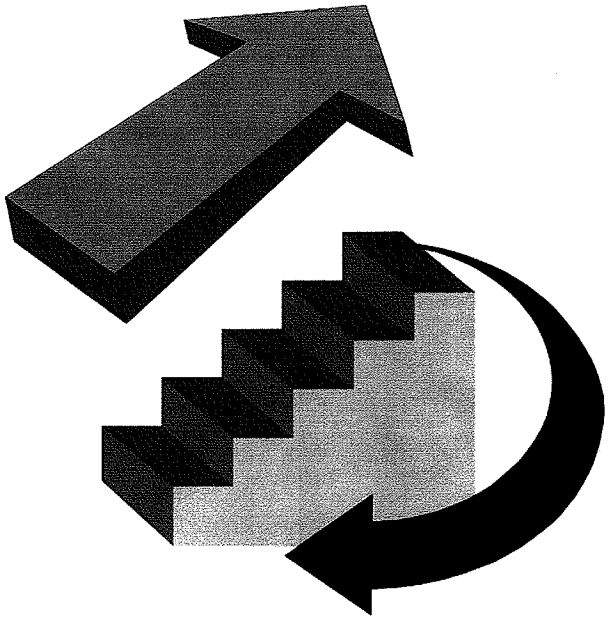
Auch beim Schiessen, wo wir je nach Bedeutung unter hohem Stress stehen, ist es notwendig diese Handlungsfolgen genau zu definieren und zu trainieren. Bei der Aktion eines Wettkämpfers steht ihm nur noch zur Verfügung, was er automatisiert abrufen kann, auf das Erkennen des definierten Leitmotives.

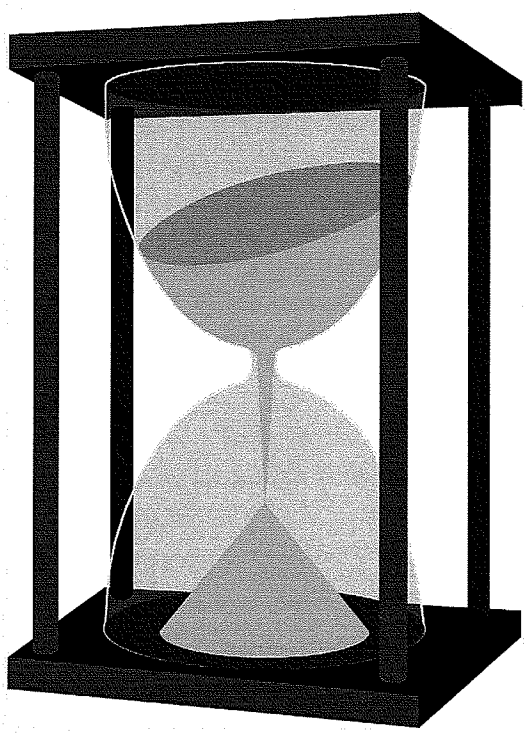
Arbeiten wir mit Leitmotiven, ist es sinnvoll, sich Motiven zu bedienen, welche bei uns Menschen feste und im Handlungsprozess vollzogene Aufgaben erfüllen.

Eine Treppe ist klar definiert, um Höhe zu überwinden. Meistens wird nur die aufsteigende Seite bemerkt, ohne zu denken, dass eine Treppe auch absteigend begangen werden kann.

An Stelle der Treppe könnte auch eine Leiter, ein Tau, ein Lift oder eine Rolltreppe dienen.

Die Anzahl der Stufen (Tritte) richtet sich nach der Handlungsfolge. Die Wichtigkeit oder die Bedeutung der Stufen soll immer zunehmen.





Präzision in der Handlungsfolge

Die Sanduhr ist ein altes Messinstrument für die Zeitmessung.

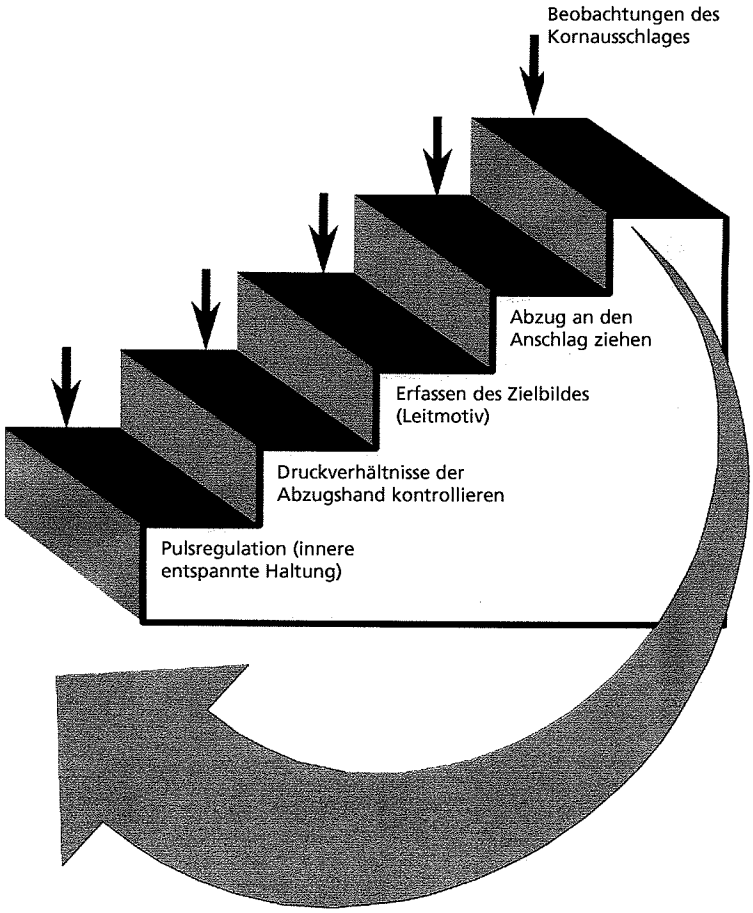
Dieses Messgerät besticht durch seine Regelmässigkeit und die Genauigkeit.

Wir wollen uns dieser Sanduhr bedienen, um deutlich zu machen, mit welcher Regelmässigkeit und Präzision wir jeden Schuss neu auslösen.

Ist der Vorgang beendet oder die Sanduhr abgelaufen, drehen wir diese um und der Vorgang wiederholt sich mit der gleichen Genauigkeit.

Auch der Schütze ist gefordert, seine Genauigkeit und Regelmässigkeit der Handlungsreihenfolge einer Sanduhr anzugleichen.

Koordinierte Schussauslösung



Die Treppe der Handlungsfolge pro Schussauslösung

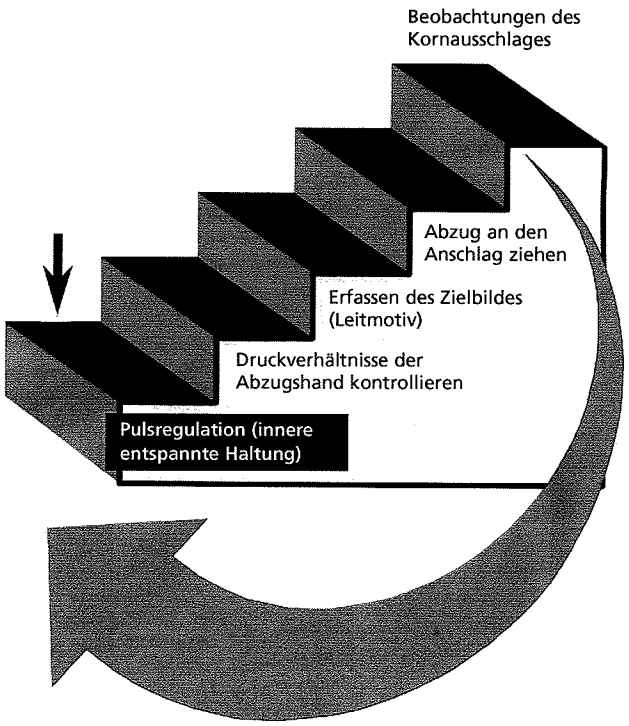
Der Schütze soll mit Hilfe dieser Treppe, so durch eine Schussauslösung geführt werden, dass das Brechen des Schusses nicht als wichtigster Punkt betrachtet wird.

Der Schütze wird mit fünf Handlungsschritten so eingestellt, dass er aufgefordert ist, diese Schritte präzis zu vollziehen. Die Form der Treppe benützen wir, um dem Schützen an Hand eines ihm vertrauten Objektes die Visualisierung leichter zu machen. Die Pfeile zeigen, dass wir mittels Selbstkontrollen überprüfen, ob wir wirklich fest auf der entsprechenden Stufe stehen. Nur wer diese Frage eindeutig mit ja beantworten kann, darf eine Stufe höher gehen.

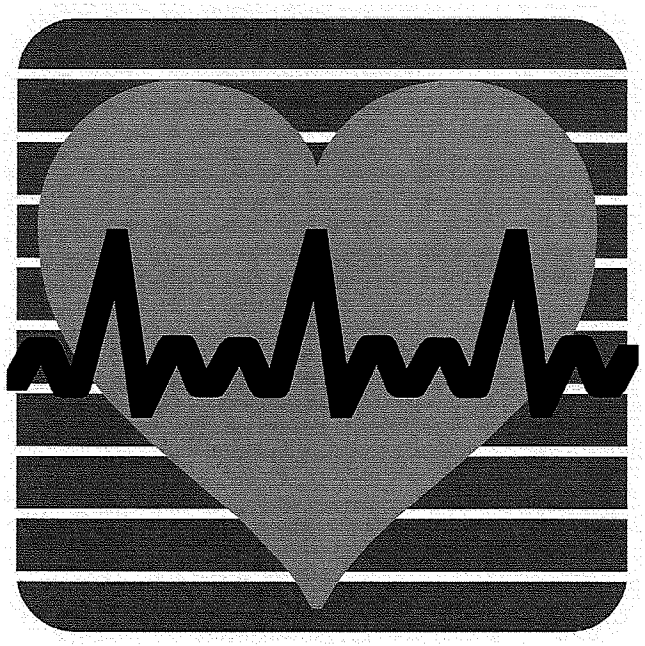
Koordinierte Schussauslösung

1. Stufe

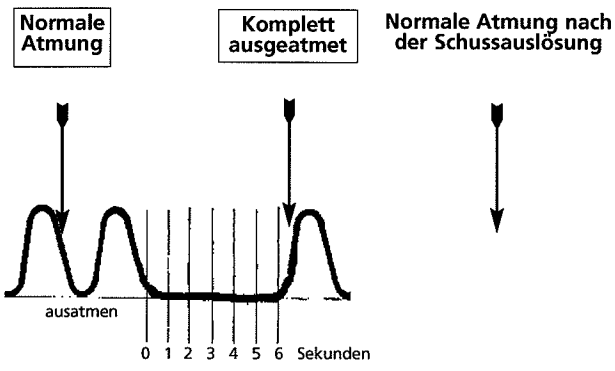
Pulsregulation: Mit der Pulsregulation wird der Puls des Wettkämpfers auf den tiefstmöglichen Wert gesenkt. Die Atemtechnik ist dabei ein wesentlicher Faktor für das Gelingen. Es geht darum, mit Hilfe der Atmung und höchster Konzentration diese Situation zu erreichen. Diese hohe Konzentration fordert dem Hirn soviel Konzentrationsfähigkeit ab, dass wir das Umfeld von uns abkuppeln und somit die Umwelteinflüsse, welche störend sind, gar nicht wahrgenommen werden.



Bauchatmung



Pulsregulation

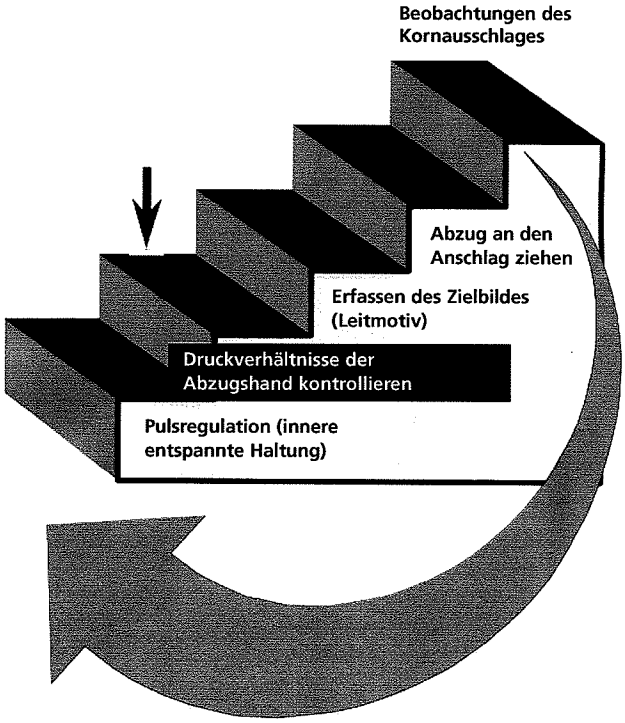


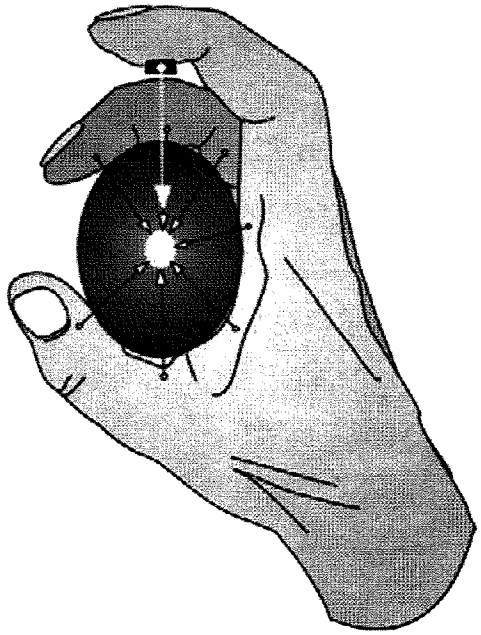
Zeit in Sekunden

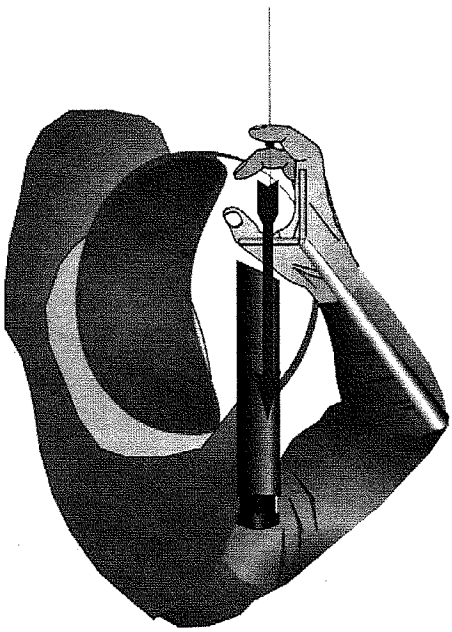
Koordinierte Schussauslösung

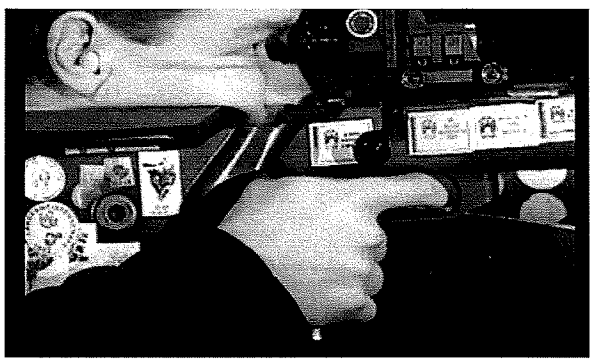
2. Stufe

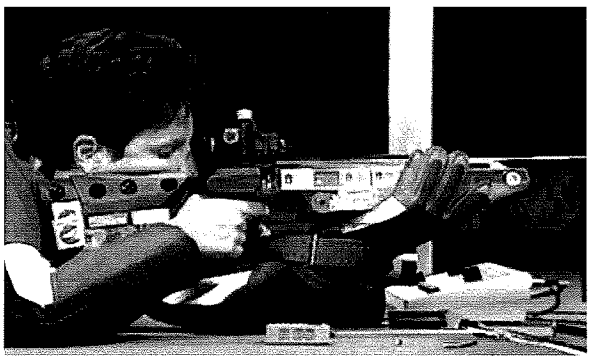
Die Druckverhälnisse der Abzugshand sind für die Schussauslösung die Grundlage jedes erfolgreichen Abziehens. Das richtige Erfassen des Druckpunktes ist erforderlich, damit der Schuss im entsprechenden Moment sofort ausgelöst werden kann. Die Abzugshand umfasst das Sportgerät mit Kraft und spannt somit das Sportgerät wie in einen Schraubstock ein. In der Liegend- und Kniendstellung darf das Sportgerät niemals mit Kraft in die Schulter gezogen werden. Die Drucksignale an das Hirn ergeben sonst dasselbe Signal. Auch die Muskulatur ist gleich belastet. Der Schiessriemen übernimmt die Funktion des Sportgeräts an der Schulter zu fixieren. In der Stehendstellung hingegen ist der Zug des Sportgeräts fest und von Schütze zu Schütze individuell.







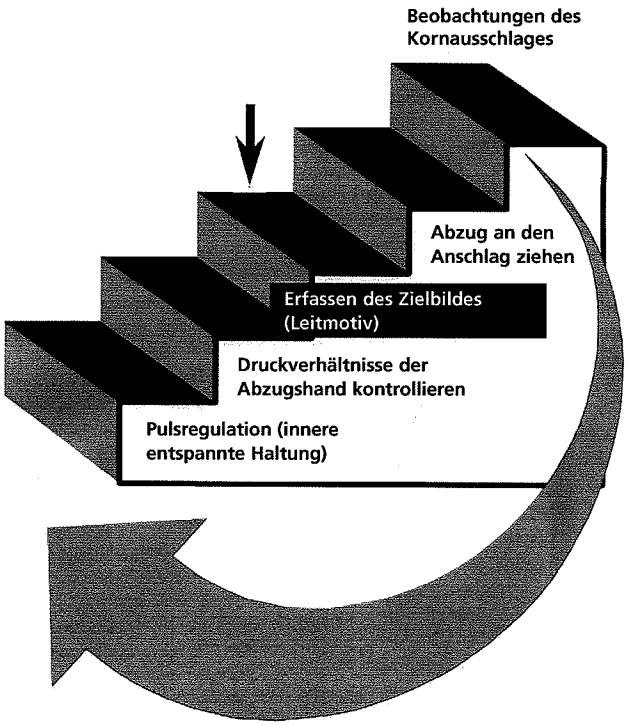


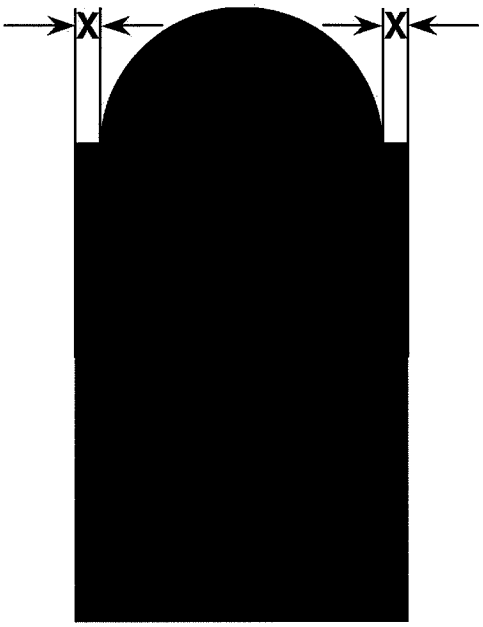


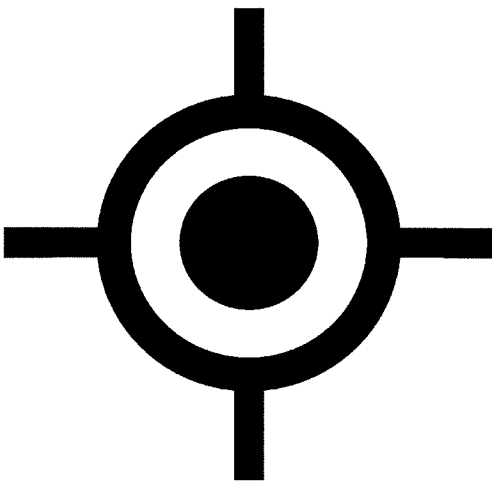
Koordinierte Schussauslösung

3. Stufe

Bei der Erfassung des Zielbildes ist es von grosser Bedeutung, dass der Schütze sich nur auf das Korn in Gegenüberstellung der Scheibe (beim Blockkorn) und auf die weisse Fläche um das Spiegelschwarz (beim Ringkorn) konzentriert. Das Zielbild muss vertraut sein (als Leitmotiv abgespeichert).



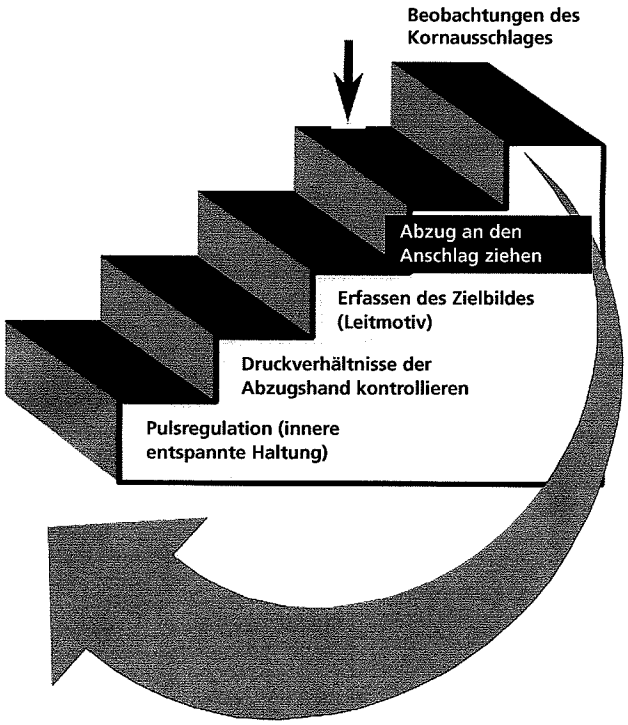


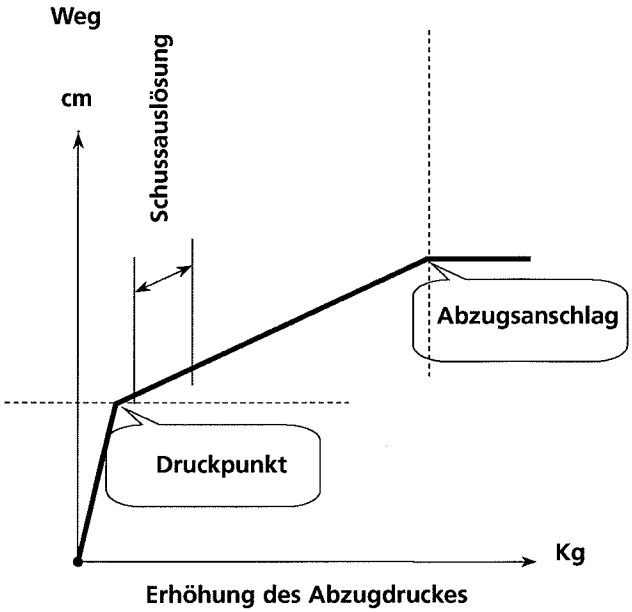


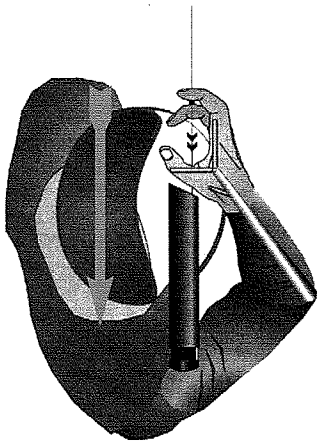
Koordinierte Schussauslösung

4. Stufe

Abzug in den Körper aufnehmen. Das heisst, dass der Abzugsvorgang so durchgeführt wird, dass wir vom Druckpunkt den Abzug kontinuierlich langsam gegen den Schützen ziehen, bis wir am Abzugsanschlag anstehen. Die Selbstkontrolle, dass wir den Abzug wirklich mit Kraft an den Anschlag gezogen haben, ist von grösster Bedeutung.



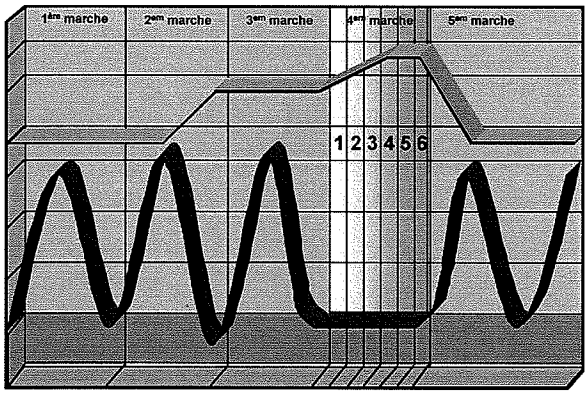


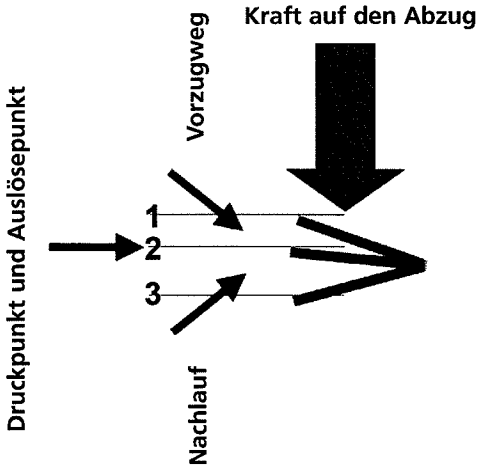


1 Abzug entspannt in Ausgangsposition

2 Abzug am Druckpunkt = Auslösepunkt

3 Abzug am mechanischen absoluten Anschlag

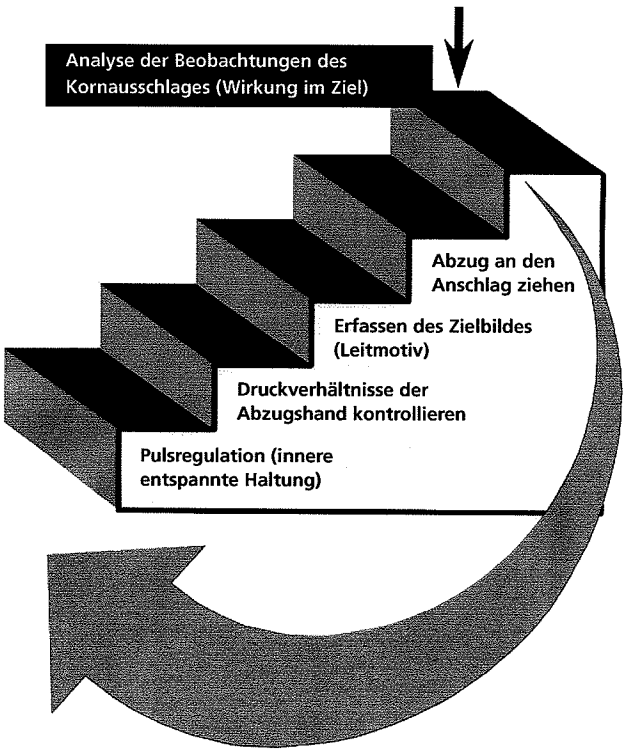


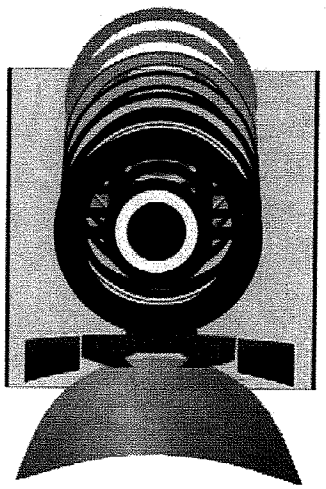


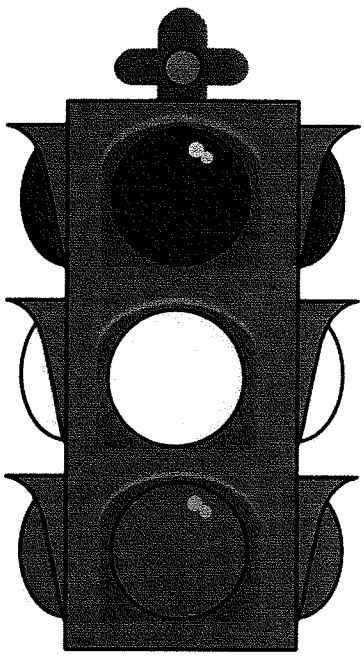
Koordinierte Schussauslösung

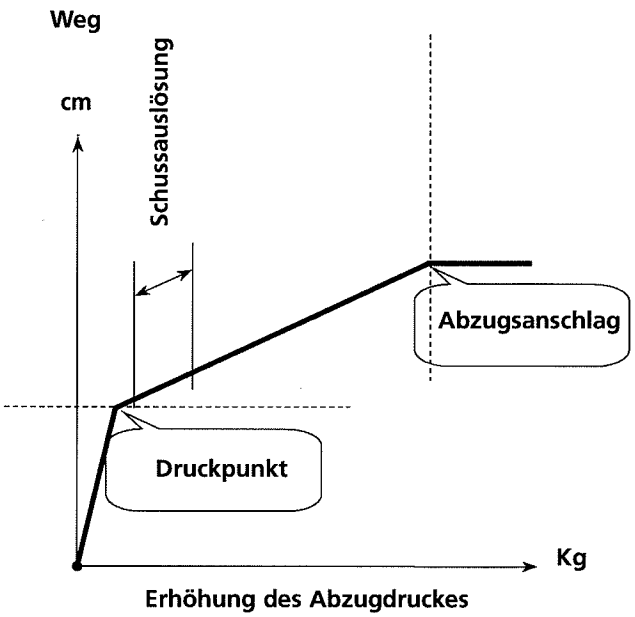
5. Stufe

Mit Hilfe des Nachhaltens wird während der Schussauslösung der Ausschlag des Kornes genau betrachtet. Somit ist der Schütze in der Lage die Trefferlage vorauszubestimmen, bevor der Wert gezeigt wird. Bei elektronischen Trefferzeigeanlagen darf die Entwicklung des Schusswertes nicht mehr beobachtet werden, damit auf der Trefferzeigeanlage der Schusswert stabil bleibt. Schützen, welche früher auf den Monitor blicken, haben einen ungenügenden Nachhaltevorgang und somit ist die Tatsache eigentlich gegeben, dass der Schuss "abgerissen" wurde.

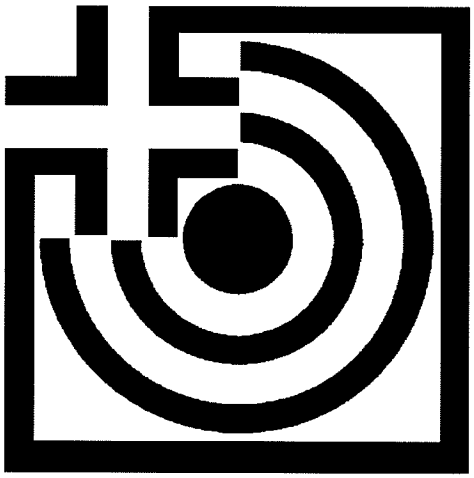








5. Das Einschiessen



Das Einschiessen

Mit dem Einschiessen bereiten wir uns vor, damit wir während dem Wettkampf sichere Treffer haben.

Das Einschiessen hat **zwei Hauptziele:**

- Wettkampfrhythmus finden und festigen.
- Erarbeiten der richtigen optischen Einstellung, damit die Garbe unter Wettkampfbedingungen tauglich ist.

Das Einschiessen ist ein immer wiederkehrender, gleichbleibender Ablauf.

Phasen des Einschiessens

1. Erkunden des Schiessplatzes und der Liegefläche
2. Analyse der Witterungsverhältnisse (Wind, Sonne und Wetter)
3. Grundeinstellung der Optik durchführen
   - Irisblende ganz auf
   - Ringkorn so einstellen, dass die weisse Fläche angenehm erscheint
   - Irisblende langsam zudrehen bis das Ringkom / Blockkorn schön schwarz ist und die weisse Fläche einen guten Kontrast hat
4. Durch Trockentraining den Wettkampfrhythmus finden
5. Erste Garbe schiessen und Garbe betrachten
   - Garbe gut: weiterschiessen und Feinkorrekturen ausführen
   - Garbe schlecht: sofort Optik (Irisblende) geringfügig verändern (ev Filter einsetzen oder entfernen)
     Die Irisblende wird dabei jeweils nur um 1/100 mm verändert
6. Weiterschiessen im Wettkampftempo bis eine kleine Garbe im Zentrum liegt
7. Witterung und Umfeld analysieren und ev. Vorkorrekturen machen

Wichtig

- Der Rhytmus im Wettkampftempo soll vom ersten bis zum letzten Schuss mit Munition sangestrebt werden.
- Nach dem Einschiessen ist die Waffe auf das Zentrum ausgerichtet und wir konzentrieren uns auf "unsere Treppe" und den Wettkampf.

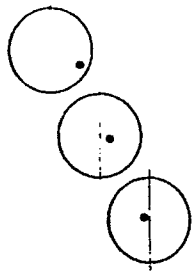
Schiessen ist die Fähigkeit eines Menschen, einen vorbestimmten Bewegungsablauf präzis und genau zu wiederholen.

Das Resultat ist ein Produkt, das nicht erzwungen werden kann; also arbeiten wir regelmässig und genau wie ein Schweizer Präzisionsuhrwerk.

Das Einschiessen

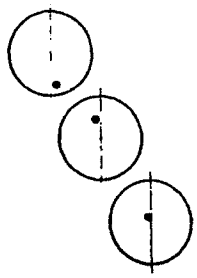
Für das Einschießen ist die Kenntnis der Scheibenmasse und der Korrekturauswirkungen notwendig. Dies gilt auch für die Korrrekturen innerhalb der Passen.

Wer die Korrekturen sorgfältig und mit Überlegung vornimmt, erreicht gegenüber den gedankenlos Schiessenden manche Pluspunkte. Um richtige Korrekturen anbringen zu können, muss die erwartete Treffpunktlage beurteilt werden. Darunter versteht man die Beurteilung des jeweiligen Zielbildes und die Schussabgabe. Die Abweichung der erwarteten zur tatsächlichen Treffpunktlage ergibt die vorzunehmende Korrektur. Es ist einleuchtend; wer jeden Schuss bei bestem Zielbild sauber auslöst, kann eine Abweichung der Treffpunktlage rasch und zuverlässig ermitteln. Auch der schlechtere Schütze kann bei richtiger Beurteilung seiner Fehlerquellen eine bestmögliche Treffpunktlage bestimmen. Durch kluge Korrekturen ist schon mancher Wettkampf entschieden worden.



Methoden für das Einschiessen

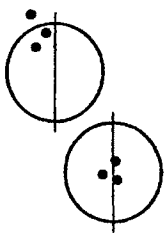
Der sehr gute Schütze bevorzugt meist das Heranschiessen. Nach dem ersten Schuss versucht er mit der angebrachten Korrektur ins Zentrum zu treffen. Die nächsten Schüsse dienen der Feinkorrektur.



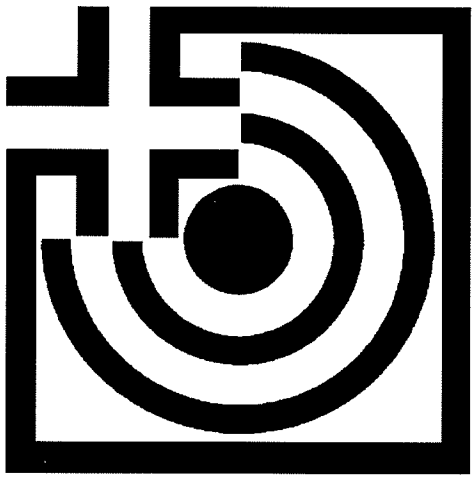
Dem mittelmässigen Schützen ist das Eingabeln oder die Garbenkorrektur empfohlen.

Das Eingabeln geschieht nach dem Grundsatz der Überkorrektur. Sitzt z.B. der erste Schuss tief, dann wird soviel korrigiert, damit der nächste Treffpunkt über dem Zentrum liegen muss. Aus der Treffpunktlage dieser beiden Schüsse kann die nächste Korrektur sicherer ermittelt werden.

Bei einer Garbenkorrektur werden 3 Schüsse ohne zu korrigieren abgegeben. Erst jetzt wird auf Grund der mittleren Treffpunktlage dieser Dreiergarbe die Korrektur angebracht. Über weitere Schüsse wird die Feinkorrektur angestrebt.



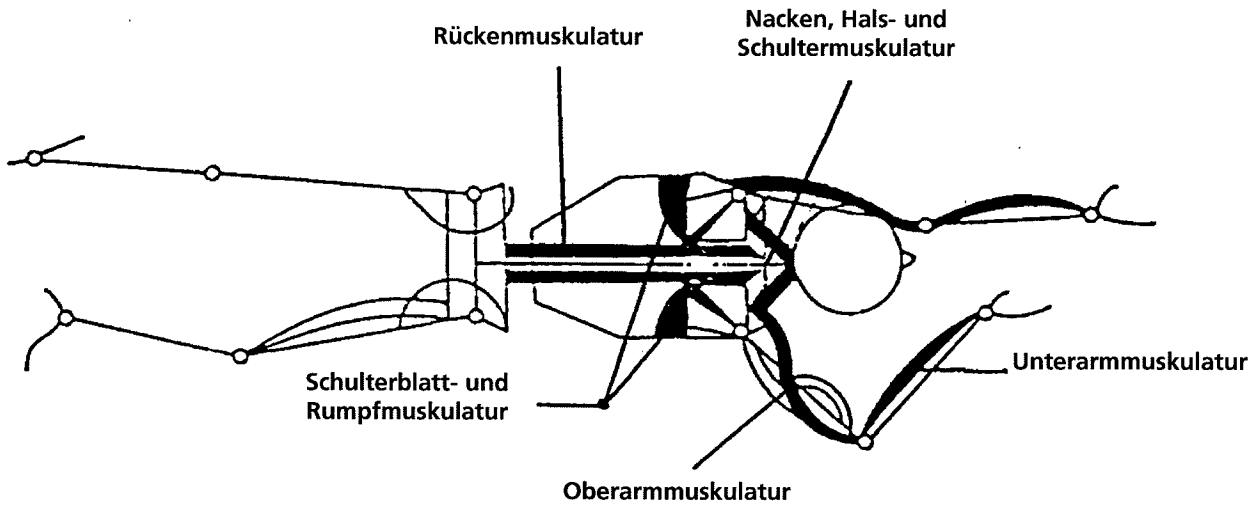
6. Liegendstellung



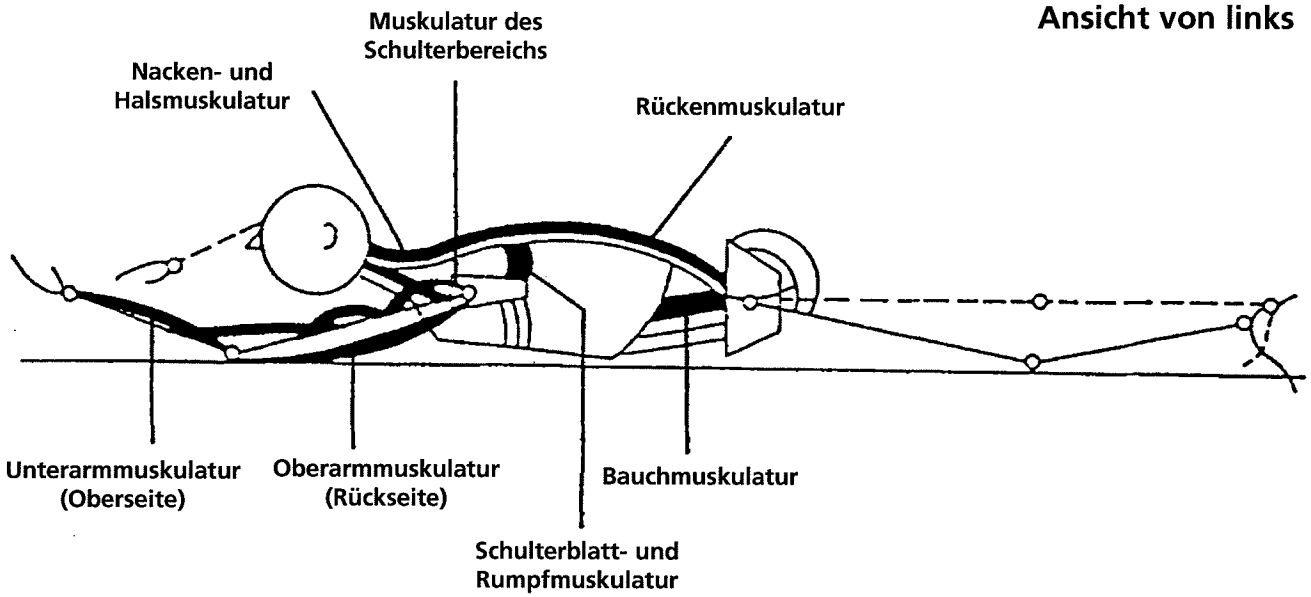
Liegendstellung

Muskelpartien der Liegendstellung

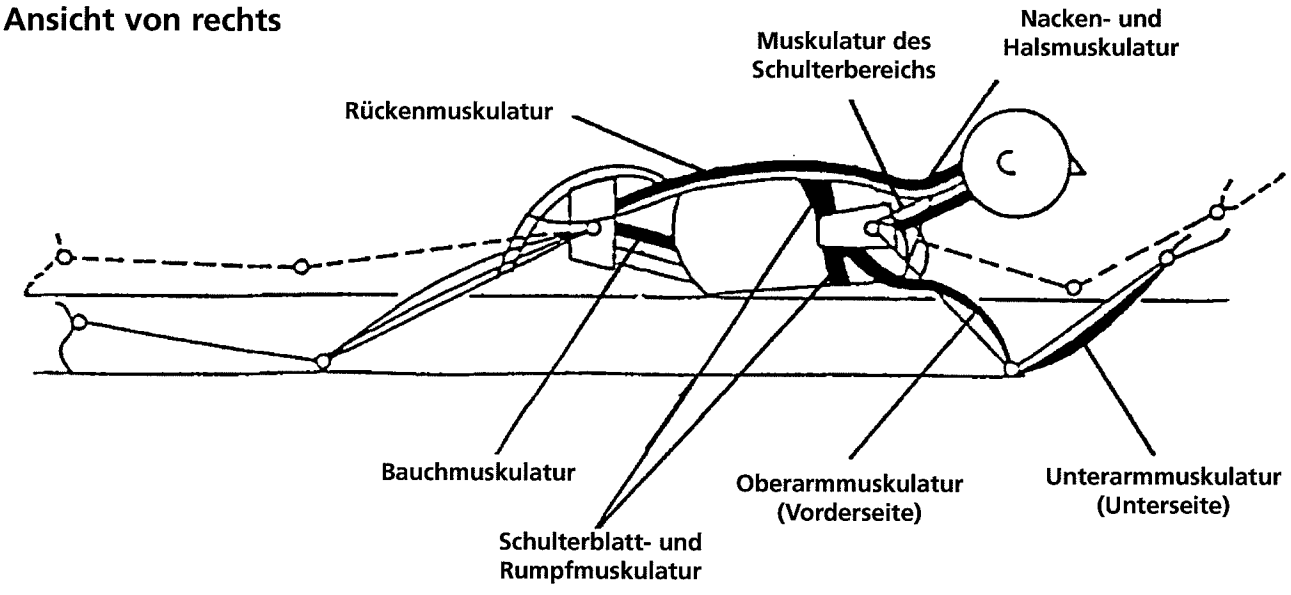
Ansicht von oben



Ansicht von links



Ansicht von rechts



Liegendstellung

Allgemeines

Die Liegendresultate sind als Folge der technischen Verbesserungen an Sportgeräten und Munition, sowie immer ausgefeilteren Techniken der Schützen stark gestiegen. Jeder verlorene Punkt kann einige Ränge kosten. Die Leistungsdichte an der Spitze ist sehr hoch.

Die Liegendstellung ist die **stabilste im 3-Stellungskampf**, weil der Schütze die grösste Stütz- bzw. Auflagefläche hat. Es ist zwingend, eine **kompakte und spannungsfreie Stellung zu finden**. Wurde die Stellung perfekt erarbeitet, ist der Athlet in der Lage, im Anschlag sämtliche Muskelgruppen zu entlasten. Nur so kann ein Athlet in der Liegendstellung über mehrere Wettkampfschüsse absolut konstant sein.

Betrachtet man den äusseren Anschlag eines guten Liegendschützen ist klar zu erkennen, dass das Sportgerät und der Athlet zu einer Einheit verschmelzen. Deshalb kann ein versierter Trainer schnell beurteilen, ob ein Schütze in seiner Liegendstellung regelmässig hohe Resultate erbringen kann. Auf eine gute Nullstellung (Nullpunkt) muss besonders gut geachtet und viel Wert gelegt werden. Jegliche Spannungen führen unweigerlich zu Fehlschüssen. Diesen "Nullpunkt" von Schuss zu Schuss zu finden, bedingt die obengenannte perfekte Liegendstellung.

Liegendstellung

Äusserer Anschlag / Stellungsaufbau

Die Körperlage (Rechtsschütze)

Der Körper liegt ca. 10° bis 30° schräg zur Schussrichtung, je nach Körperbau des Schützen, am Boden. Der Anschlag wird damit nach Links abgesichert.

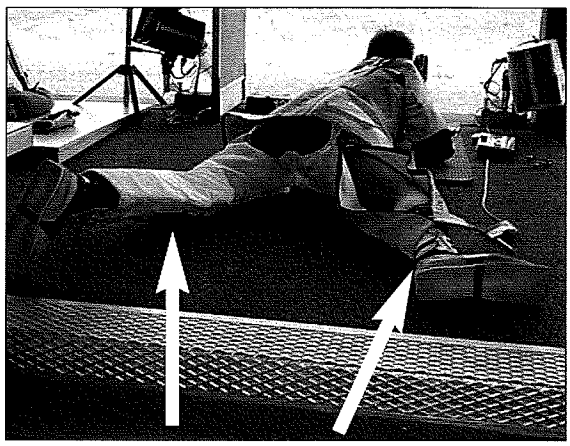
Beinstellung

Das spreizen der Beine sollte nicht zu stark sein, da auf einigen Ständen ab Pritschen geschossen wird und somit die Beine unbequem herunterhängen würden. Die Belastung auf die Kniescheiben ist somit gross, unbequem und führt zu Spannungen.

Die Beine müssen zwingend frei auf dem Boden oder der Pritsche liegen. Jegliches ansperren an einer Wand oder an einer Fussleiste ergibt Spannungen im Schulterbereich.

Das linke Bein

Das linke Bein soll mit dem Rückgrat eine gerade Linie bilden. Die Rückenmuskulatur kann somit vollständig entspannen. Der Fuss ist ohne jegliche Spannung auf der Spitze nach innen zu drehen oder gerade auf derselben aufgestellt zu lassen (ideal mit Schiessschuhen). Ein Drehen des Fusses nach aussen würde Spannungen ins linke Bein bringen, sowie den Körper zu viel nach rechts drehen und somit wiederum zu viel Gewicht auf den rechten Ellbogen verlagern.



Das rechte Bein

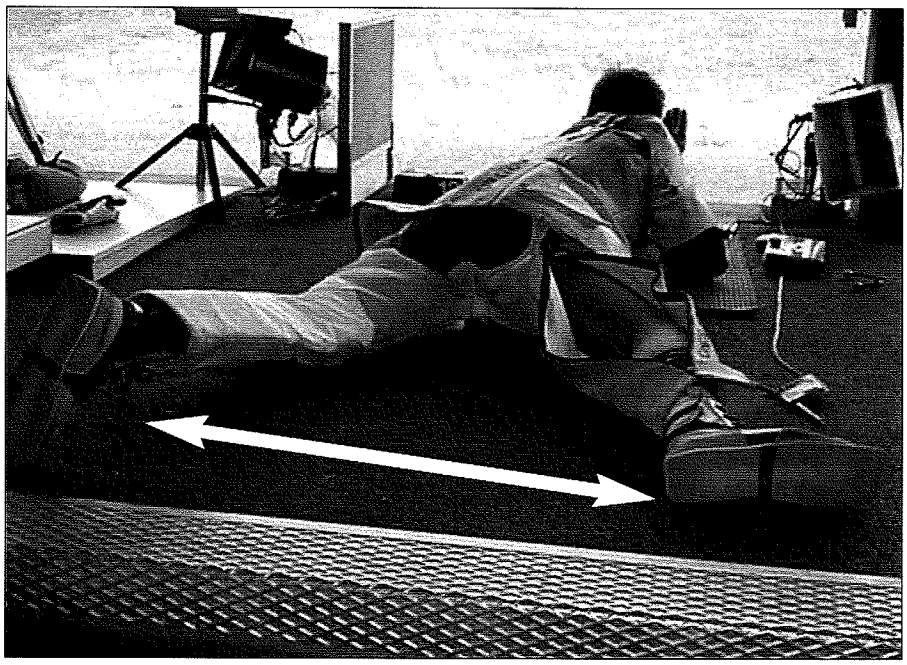
Das rechte Bein liegt ungefähr in einem Winkel von 10° bis 30° zur Rückgratlinie. Das Knie wird individuell mehr oder weniger angezogen bzw. angewinkelt und der Fuss nach aussen gedreht. Durch leichtes Anziehen des rechten Knies wird die rechte Schulter sowie die rechte Brust- und Bauchpartie leicht gehoben. Dadurch wird das Atmen erleichtert und damit der Puls beruhigt. Zudem wird durch das Anwinkeln des Knies der Druck auf die rechte Schulter erhöht. Der Unterschenkel liegt im Idealfall in einer Linie zur Lage der Waffe.

Zu starkes Anwinkeln des rechten Knies verlagert hingegen zuviel Gewicht auf den linken Ellbogen. Die grössten Unterschiede der Liegendstellungen verschiedener Spitzenschützen sieht man in der Lage des rechten Beins. Jeder Schütze muss also selbst eine geeignete Stellung herausfinden.
"Der Teufel liegt im Detail".

Liegendstellung

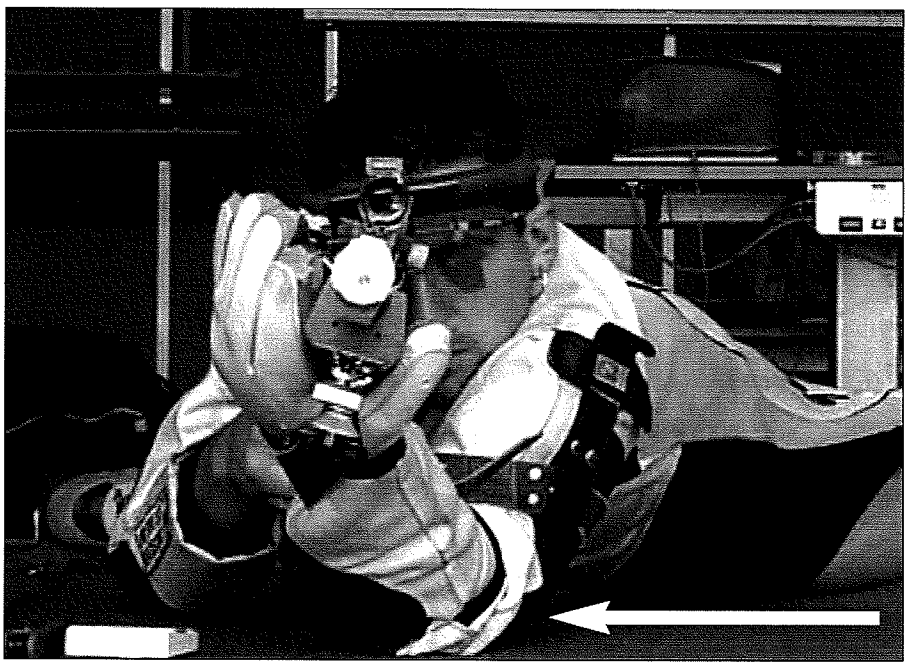
Feinkorrekturen durch die Beinstellung

Ist die Stellung einmal gefunden, wirken die Beine gespreizt als Stabilisatoren und sind beim erneuten Schussaufbau immer leicht aktiv. Sie führen Feinkorrekturen aus, zum erneuten Finden und Einrichten des Nullpunktes



Der Stützarm / Ellbogen

Der Ellbogen wird leicht nach vorne geschoben und links (ca. 5-7 cm) neben den Schaft gestellt. Der Ellbogen soll nicht unter oder gar rechts vom Schaft liegen, weil sich dabei die Brustmuskulatur und der Oberarm verspannen würden. Ein solcher Anschlag wirkt sich auch negativ auf ein gerades Sprungverhalten beim Schussimpuls aus.

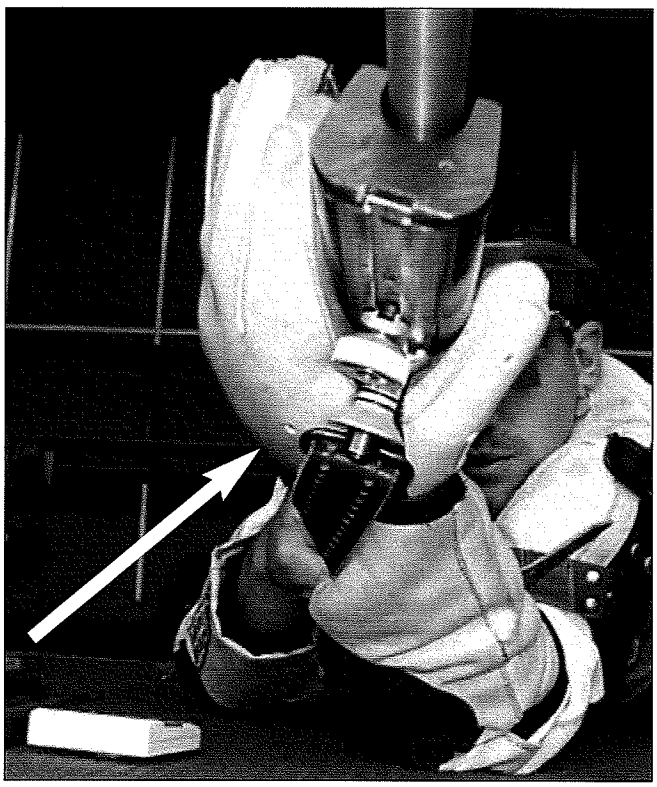


Liegendstellung

Das Handgelenk

Das Handgelenk bleibt gerade d. h. es darf nicht eingeknickt werden!

Der Vorderarm muss sich unmittelbar nach dem Ellbogen sichtbar von der Unterlage abheben und einen Winkel von mind. 30° zur Horizontalen bilden (ISSF Regl.).



Die Hand

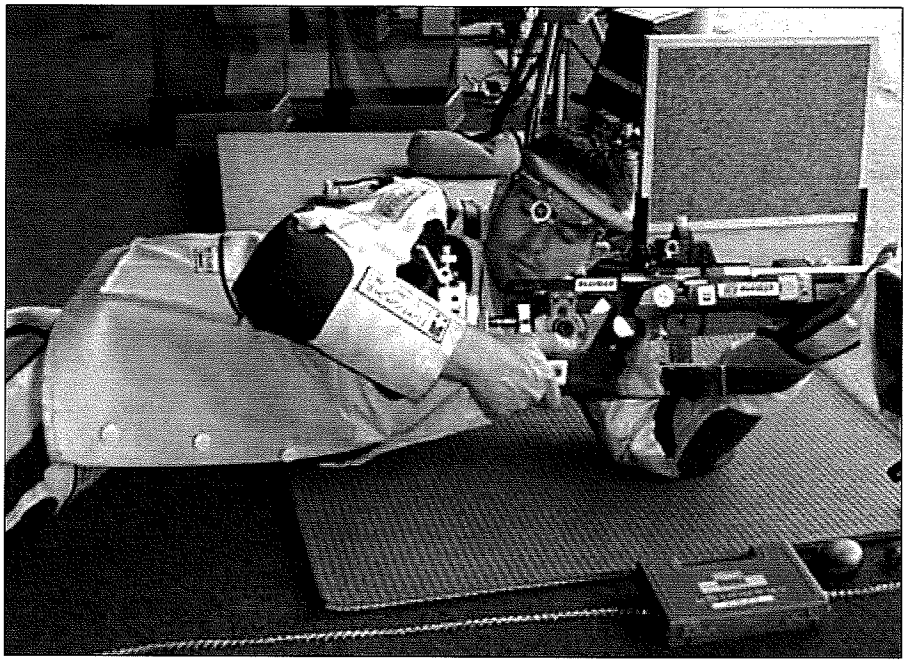
Die Hand und die Finger halten das Sportgerät nicht und dürfen auf keinen Fall den Lauf berühren. Der Schaft muss auf dem Daumenballen liegen, nicht auf den Fingerwurzeln. Um dies zu erzielen ist es wichtig, dass der Handstopp am tiefsten Punkt zwischen Daumen und Zeigefinger platziert und der Riemen unten beim Handgelenk durchgeführt wird.

Liegendstellung

Das Einsetzen des Sportgeräts

Mit dem Einsetzen der Waffe stellen wir den Kontakt zwischen dem Sportgerät und dem Körper sicher. Die Schulter, der Kopf, die Stützhand sowie die Abzugshand fixieren das Gewehr.

Der Anschlag der Kolbenkappe ist zwischen Schulterkugel und Schlüsselbein zu wählen. Eine kompakte Einheit ist so gewährleistet. Damit der Kolben des Schaftes immer an der gleichen Stelle eingesetzt wird, führen wir den Schaft mit der Abzugshand an den entsprechenden Ort.



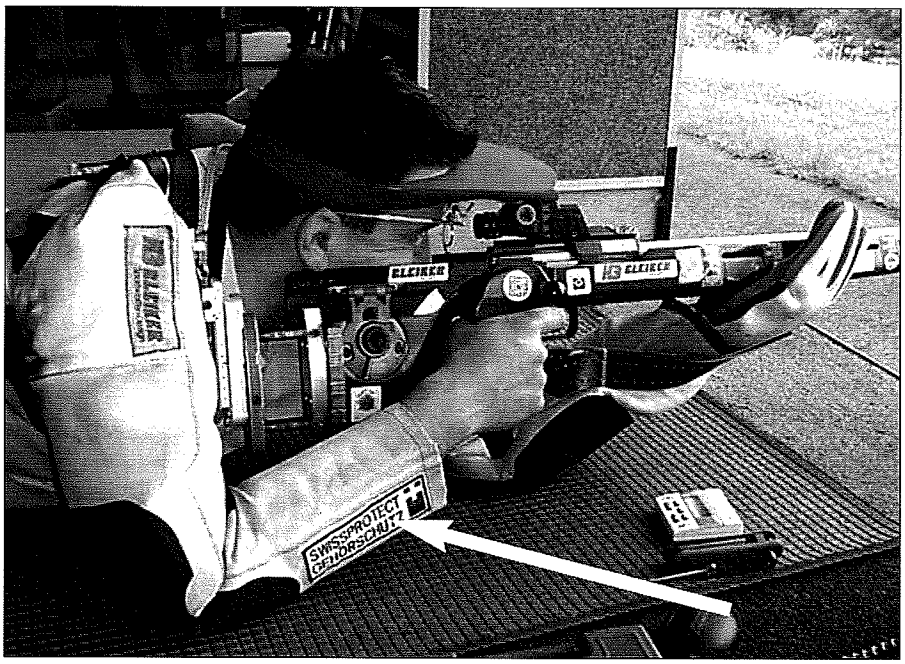
Schaftkappe

Die Schaftkappe liegt an der Schulter etwa mit dem gleichen Druck an, mit welcher der Handstopp auf die Stützhand wirkt. Die Länge des Schaftes, vom Griff bis und mit der Schaftkappe, ist mitbestimmend für den Anpressdruck an der Schulter.

Liegendstellung

Der Abzugsarm

Der Abzugsarm wird in bequemem Abstand vom Körper aufgesetzt. Wird der Arm zu nahe an den Körper gezogen, führt dies zu einer labilen Stellung. Aus der senkrechten Position des Oberarms weiter nach aussen (vom Körper weg) ist die ideale Position individuell zu suchen. Leichter Druck auf den Ellbogen sollte beim Aufstützen zu spüren sein. Gerade im Grosskaliberbereich ist die Gefahr, dass der Ellbogen beim Schussimpuls abgleitet und so minimiert wird .



Der Griff zum Schaft (Abzugshand - Kräfteverhältnis)

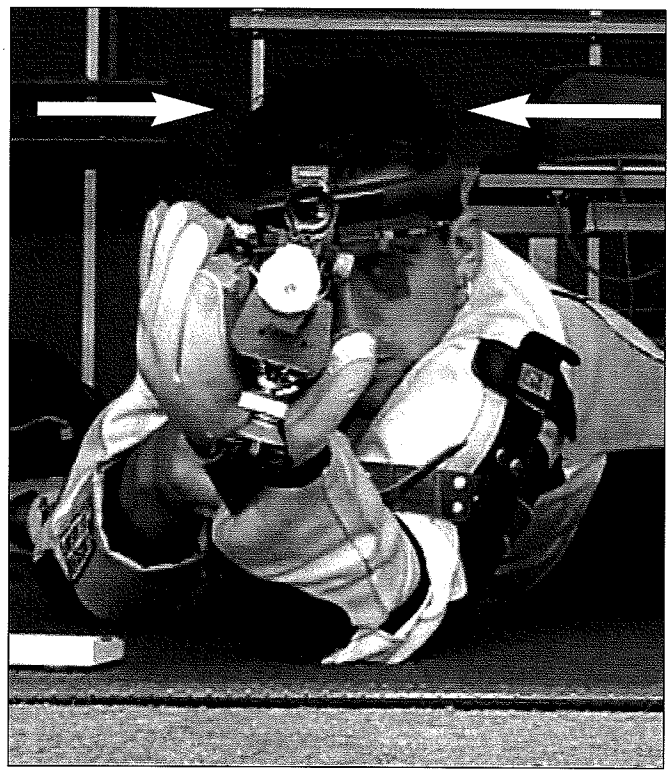
Wie stark umfasst die Abzugshand den Griff? Das ist bei den Spitzenschützen sehr unterschiedlich. Wichtig ist, **dass der Druck bei jedem Schuss gleich bleibt**. Jeder Schütze kann den Unterschied zwischen lockerer und ganz fester Haltung ausprobieren. Der goldene Mittelweg ist sicher nicht abwägig. Der Vorteil bei starkem Zupacken ist die Beeinflussung des Ausschlages. Bei hohen Abzugsgewichten fühlt sich das Auslösen geringer an, da die ganze Hand beim Auslösen mithilft.

Liegendstellung

Die Abzugshand

Die Abzugshand muss möglichst in der Fortsetzung des Unterarmes ohne Knick gehalten werden. Der Abzugsfinger darf dabei nur auf den Abzug und keinesfalls auf den Schaft drücken.

Die Handballe darf nicht zu stark auf den Griff drücken, da sonst ein falscher Druck erzeugt und das Gewehr wiederum beim Schussimpuls weggedrückt wird, somit abdriftet. Der Daumen kann dabei bequem auf der Daumenauflage oder im Lochschaft (Stutzer) liegen.



Kopfhaltung

Eine möglichst aufrechte und lockere Kopfhaltung ist in der Liegendstellung nicht ganz einfach, aber umso wichtiger. Nur so kann der Schütze das Zielbild ideal erfassen und ein Ermüden des Auges vermeiden. Das Gewehr ist nötigenfalls so zum Kopf hin zu verkanten und nie vom Körper wegzudrehen, dass die Backe mit leichtem und immer genau gleichem Druck am Schaft (Backenauflage) aufliegt. Es ist wichtig, dass der Kopf immer von oben auf die Backenauflage gelegt wird. Somit verhindern wir einen seitlichen, falschen Druck auf die Backenauflage, d.h. wir verhindern ein Abdriften des Sportgerätes beim Schussimpuls.

Hat ein Rechtsschütze immer wieder aus unerklärlichen Gründen Trefferlagen links hoch, kann dies eine Ursache sein. Kopf, Diopter und Tunnel müssen beim Zielen, ohne zu drücken, eine Einheit sein, die sich auf die Scheibe richtet (Nullstellung).

Liegendstellung

Perfektionieren / "Nullpunkt"

Die Liegendstellung muss sich als stabile Einheit von Sportgerät und Athlet anfühlen. Man muss sie so einrichten, dass bei natürlicher, entspannter Haltung der Zielpunkt perfekt auf dem Scheibenspiegel liegt.

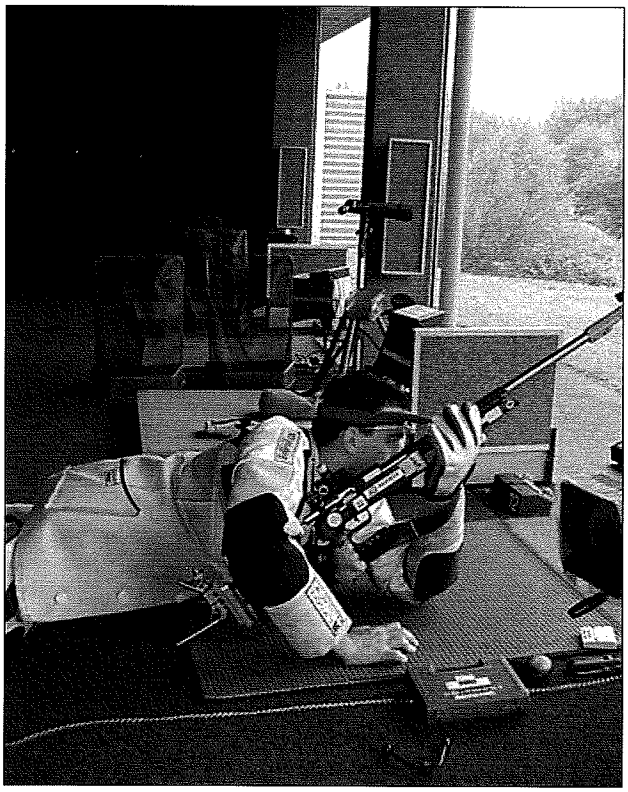
Wie kommt man in diese ideale Stellung?

Liegendstellung

Grobe Korrekturen

Für grobe Korrekturen muss **die ganze Stellung verändert werden** nötigenfalls muss die Pritsche (wenn möglich) zurechtgerückt werden. Riemenlänge, Lage des Handstopps und Kolbenkappe sind zu korrigieren.

Der Ellbogen des Stützarmes gilt als Drehpunkt für alle Korrekturen.



- **Verschieben der Beine**

  Minimale Verschiebung der Ellbogen ist grundsätzlich zu unterlassen, denn seitliche Verschiebungen mit dem Ellbogen des Abzugsarmes haben auch immer einen Einfluss auf die Höhe.

- verstellen der Schaftkappe oder
- verstellen der Riemenlänge

Diese Feinkorrekturen gelten nur vom 8-er in den 10-er Kreis, sonst muss grob korrigiert werden.

Hat eine Veränderung nicht den gewünschten Erfolg erzielt, kann aufgrund den gemachten Aufzeichnungen im Schiesstagebuch immer zur Ausgangsposition zurückgefunden werden.

Liegendstellung

Das Sportgerät

Der Schaft

Beim **Standardgewehr** kann der Schaft oft im Hinblick auf eine vernünftige Stehendstellung nicht genügend verlängert werden. Der Schütze kann die Stützhand mit verschieben des Handstopps weiter nach vorn schieben und den Ellbogen des Abzugarmes etwas weiter vom Körper entfernen. So erhöht er den Druck auf die Schulter. Auch mit Anwinkeln des Knies kann zusätzlicher Druck auf die Schulter ausgeübt werden.

Der Handstopp

Die Position des Handstopps am Sportgerät ist abhängig von der Arm- und Sportgerätlänge. Die richtige Stelle muss der Schütze in Zusammenarbeit mit dem Trainer erarbeiten, und zwar so, dass die Hand des Stützarmes am Handstopp ansteht und genügend Druck in der Schulter erzeugt wird.

Die Kolbenkappe

Die Kolbenkappe wird normalerweise **hochgestellt.** Wichtig ist, dass die Kolbenkappe bei jedem Schuss genau gleich eingesetzt wird und guter Kontakt zwischen Schulter und Kolbenkappe besteht. Der Schütze soll niemals die Schulter nach vorn gegen die Kolbenkappe drücken. Im Gegenteil, er soll beim Einsetzen des Kolbens die Schulter leicht zurückziehen müssen und das Sportgerät richtig in den Riemen legen und somit fixieren. Die Schulter bleibt immer (auch im Anschlag) locker und entspannt.

Liegendstellung

Der Schiessriemen

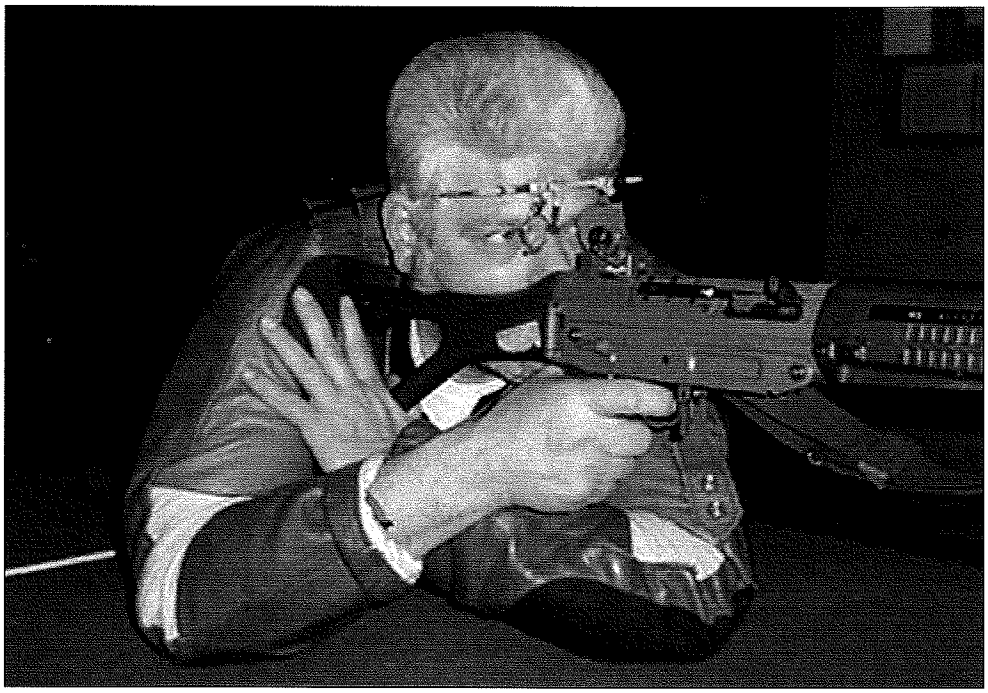
Der Schiessriemen soll (je nach Armlänge) **oberhalb oder unterhalb des Oberarmmuskels Bizeps** befestigt werden und das Waffengewicht vollständig tragen. Der Riemen hilft, unter Berücksichtigung der richtigen Einstellung von Handstopp und Gewehrlänge, den nötigen Druck an der Schulter aufzubauen, damit ein fester Sitz an der Anschlagstelle sichergestellt ist. Dadurch kann die Stützhand und der Stützarm vollständig entspannt werden und das Zielbild bleibt über eine längere Zeit ideal.

Der Riemen ist oft die Ursache, dass man den Pulsschlag spürt und dieser auf der Mündung bzw. auf dem Ringkorn ersichtlich ist. Der Schütze soll austesten, an welcher Stelle er am Oberarm den Riemen befestigen muss, um keine Pulsübertragung zu spüren. Wichtig ist, dass der Riemenzug leicht von der Aussenseite des Oberarms kommt, damit die Schlagader, die an der Innenseite des Arms liegt, entlastet wird.

Liegendstellung Stgw 90

Allgemeines

Die Liegendresultate sind als Folge der technischen Verbesserungen an Sportgeräten und Munition, sowie immer ausgefeilteren Techniken der Schützen stark gestiegen. Jeder verlorene Punkt kann einige Ränge kosten. Die Leistungsdichte an der Spitze ist sehr hoch.



Die Liegendstellung **ist die stabilste im 2-Stellungskampf,** weil der Schütze die grösste Stütz- bzw. Auflagefläche hat. Es ist zwingend, **eine kompakte und spannungsfreie Stellung zu finden.** Wurde die Stellung perfekt erarbeitet, ist der Athlet in der Lage, im Anschlag sämtliche Muskelgruppen zu entlasten. Nur so kann ein Athlet in der Liegendstellung über mehrere Wettkampfschüsse absolut konstant sein.

Betrachtet man den äusseren Anschlag eines guten Liegendschützen, ist klar zu erkennen, dass das Sportgerät und der Athlet zu einer Einheit verschmelzen. Deshalb kann ein versierter Trainer schnell beurteilen, ob ein Schütze in seiner Liegendstellung regelmässig hohe Resultate erbringen kann. Auf eine gute Nullstellung (Nullpunkt) muss besonders gut geachtet und viel Wert gelegt werden. Jegliche Spannungen führen unweigerlich zu Fehlschüssen. Diesen Nullpunkt von Schuss zu Schuss zu finden, bedingt die obengenannte perfekte Liegendstellung.

Liegendstellung Stgw 90

Äusserer Anschlag / Stellungsaufbau

Die Körperlage (Rechtsschütze)

Der Körper liegt ca. 10° bis 30° schräg zur Schussrichtung, je nach Körperbau des Schützen, am Boden. Der Anschlag wird damit nach Links abgesichert

Beinstellung

Das spreizen der Beine sollte nicht zu stark sein, da auf einigen Ständen ab Pritschen geschossen wird und somit die Beine unbequem herunterhängen würden. Die Belastung auf die Kniescheiben ist somit gross, unbequem und führt zu Spannungen.

Die Beine müssen zwingend frei auf dem Boden oder der Pritsche liegen. Jegliches ansperren an einer Wand oder an einer Fussleiste ergibt Spannungen im Schulterbereich.

Das linke Bein

Das linke Bein soll mit dem Rückgrat eine gerade Linie bilden. Die Rückenmuskulatur kann somit vollständig entspannen. Der Fuss ist ohne jegliche Spannung auf der Spitze nach Innen zu drehen oder gerade auf derselben aufgestellt zu lassen (ideal mit Schiessschuhen). Ein Drehen des Fusses nach aussen würde Spannungen ins linke Bein bringen, sowie den Körper zu viel nach rechts drehen und somit wiederum zu viel Gewicht auf den rechten Ellbogen verlagern.

Liegendstellung Stgw 90

Das rechte Bein

Das rechte Bein liegt ungefähr in einem Winkel von 10° bis 30° zur Rückgratlinie. Das Knie wird individuell mehr oder weniger angezogen bzw. angewinkelt und der Fuss nach aussen gedreht. Durch leichtes Anziehen des rechten Knies wird die rechte Schulter, sowie die rechte Brust- und Bauchpartie leicht gehoben. Dadurch wird das Atmen erleichtert und damit der Puls beruhigt. Zudem wird durch das Anwinkeln des Knies der Druck auf die rechte Schulter erhöht. Der Unterschenkel liegt im Idealfall in einer Linie zur Lage der Waffe.

Zu starkes Anwinkeln des rechten Knies verlagert hingegen zuviel Gewicht auf den linken Ellbogen. Die grössten Unterschiede der Liegendstellungen verschiedener Spitzenschützen sieht man in der Lage des rechten Beins. Jeder Schütze muss also selbst eine geeignetste Stellung herausfinden.
"Der Teufel liegt im Detail".

Feinkorrekturen durch die Beinstellung

Ist die Stellung einmal gefunden, wirken die Beine gespreizt als Stabilisatoren und sind beim erneuten Schussaufbau immer leicht aktiv. Sie führen Feinkorrekturen aus, zum erneuten Finden und Einrichten des Nullpunktes.

Der linke Stützarm

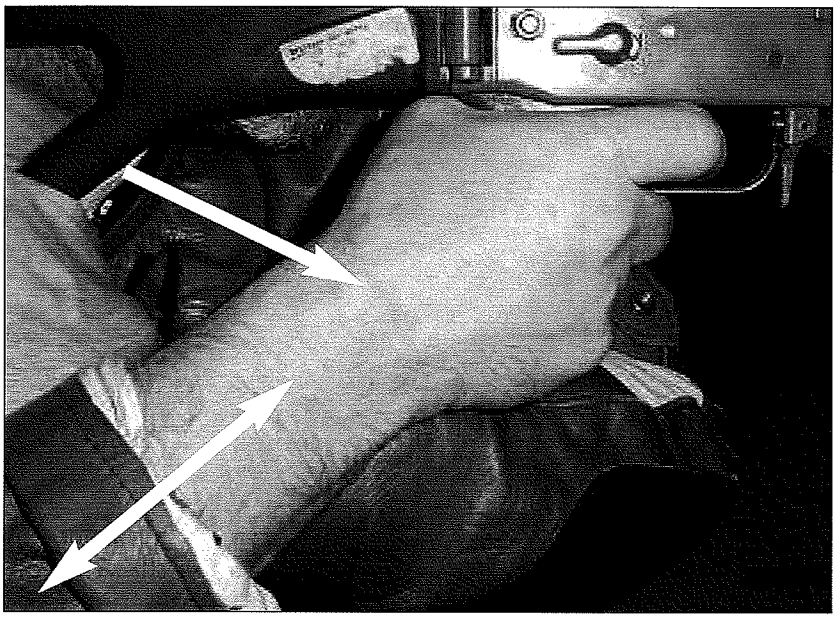
Die Hand

Der Ellenbogen wird leicht nach vorne geschoben und links (ca. 20-25 cm) neben den Schaft gestellt. Die Hand und die Finger halten das Sportgerät nicht und werden in spitzem Winkel an die rechte Schulter zurückgenommen. Der Schaft muss zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger aufliegen. Um dies zu erzielen ist es wichtig, eine entspannte Position einzunehmen und das Sportgerät am tiefsten Punkt zwischen Daumen und Zeigefinger zu platzieren.

Liegendstellung Stgw 90

Das Handgelenk

Das Handgelenk bleibt gerade, d.h. es darf nicht eingeknickt werden!

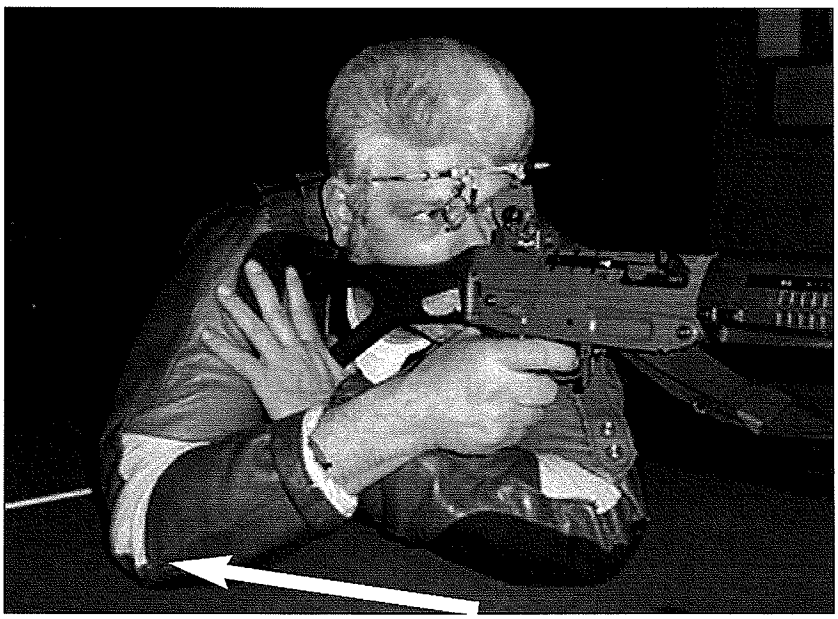


Der Vorderarm

Der Vorderarm muss sich unmittelbar nach dem Ellbogen sichtbar von der Unterlage abheben und einen Winkel von mind. 30° zur Horizontalen bilden (ISSF Regl.).

Der Ellbogen

Der linke Ellbogen soll nicht unter oder gar rechts vom Schaft liegen, weil sich dabei die Brustmuskulatur und der Oberarm verspannen würden. Ein solcher Anschlag wirkt sich auch negativ auf ein gerades Sprungverhalten beim Schussimpuls aus.



Liegendstellung Stgw 90

Das Einsetzen des Sportgeräts

Mit dem Einsetzen des Sportgeräts stellen wir den Kontakt zwischen der Waffe und dem Körper sicher. Die Schulter, der Kopf, die Stützhand sowie die Abzugshand fixieren das Gewehr.

Der Anschlag der Kolbenkappe ist zwischen Schulterkugel und Schlüsselbein zu wählen. So ist eine kompakte Einheit gewährleistet. Damit der Kolben des Schaftes immer an der gleichen Stelle eingesetzt wird, bleiben wir wenn möglich immer in der gleichen Stellung.

Kolbenkappe

Die Kolbenkappe liegt an der Schulter mit sattem Druck an. Der Druck sollte immer der gleiche sein und muss durch eine präzise Stellung erarbeitet werden, da sonst unregelmässige Spannungen entstehen können. Diese können zu massiven seitlichen Fehlern führen.

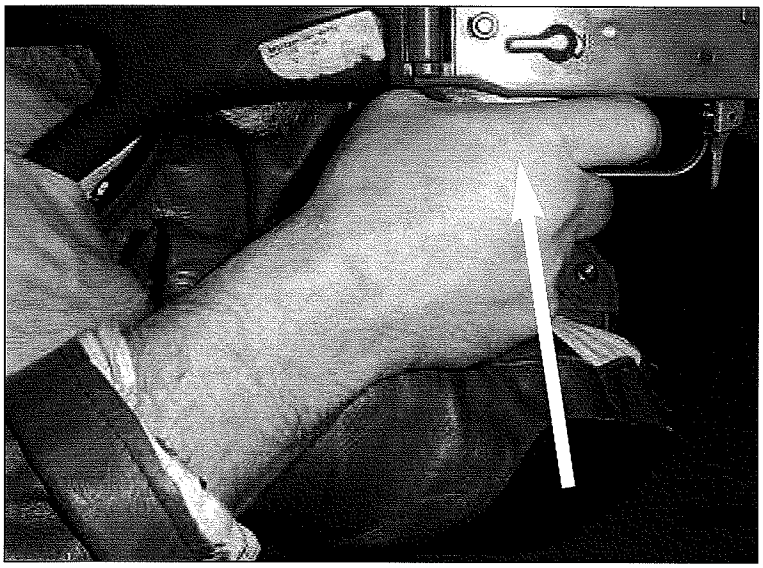
Der Abzugsarm

Der Abzugarm wird in bequemem Abstand vom Körper aufgesetzt. Wird der Arm zu nahe an den Körper gezogen, führt dies zu einer labilen Stellung. Aus der senkrechten Position des Oberarms weiter nach aussen (vom Körper weg) ist die ideale Position individuell zu suchen. Leichter Druck auf den Ellbogen sollte beim Aufstützen zu spüren sein. Gerade im Grosskaliberbereich ist die Gefahr, dass der Ellbogen beim Schussimpuls abgleitet gross und wird so minimiert.

Liegendstellung Stgw 90

Der Griff zum Schaft (Abzugshand - Kräfteverhältnis)

Wie stark umfasst die Abzugshand den Griff? Das ist bei den Spitzenschützen sehr unterschiedlich. Wichtig ist, dass der **Druck bei jedem Schuss gleich bleibt.** Jeder Schütze kann den Unterschied zwischen lockerer und ganz fester Haltung ausprobieren. Der goldene Mittelweg ist sicher nicht abwegig. Der Vorteil bei starkem Zupacken ist die Beeinflussung des Ausschlages.



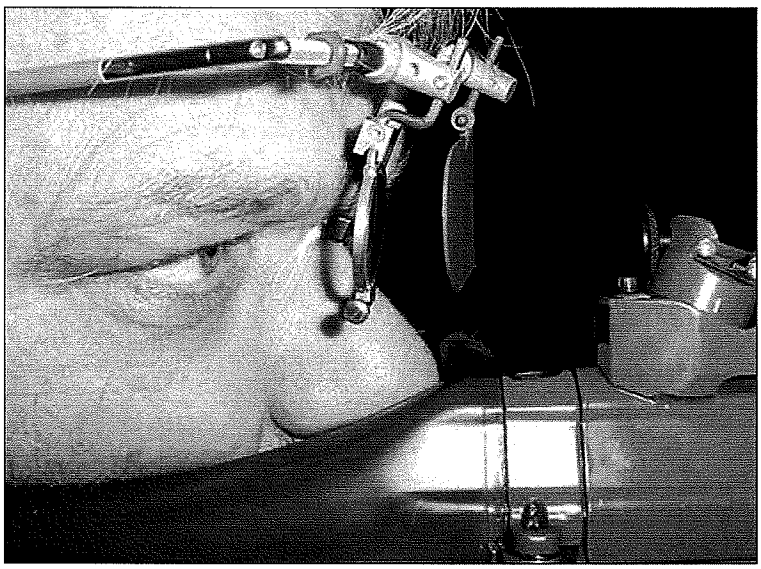
Achtung: **Halten und nicht ziehen.** Bei hohen Abzugsgewichten fühlt sich das Auslösen geringer an, da die ganze Hand beim Auslösen mithilft.

Die Abzugshand

Die Abzugshand muss möglichst in der Fortsetzung des Unterarmes ohne Knick gehalten werden. **Der Abzugsfinger darf dabei nur auf den Abzug und keinesfalls auf den Schaft drücken.** Die Handballe darf nicht zu stark auf den Griff drücken, ansonsten falscher Druck erzeugt, das Sportgerät wiederum beim Schussimpuls weggedrückt wird und somit abdriftet. Der Griff sollte fest mit dem Ringfinger und dem kleinen Finger gehalten werden. Druck muss immer gleich gehalten werden. Nicht am Pistolengriff ziehen oder Druck erzeugen, da sonst massive Seitenfehler entstehen können.

Liegendstellung Stgw 90

Kopfhaltung



Eine möglichst aufrechte und lockere Kopfhaltung ist in der Liegendstellung nicht ganz einfach, aber umso wichtiger. Nur so kann der Schütze das Zielbild ideal erfassen und ein Ermüden des Auges vermeiden. Das Sportgerät ist nötigenfalls zum Kopf hin zu verkannten und nie vom Körper wegzudrehen, so dass die Backe mit leichtem und immer genau gleichem Druck am Schaft (Backenauflage) aufliegt. Es ist wichtig, dass der Kopf immer **von Oben** auf die Backenauflage gelegt wird. Somit verhindern wir einen seitlichen, falschen Druck auf die Backenauflage, d.h. wir verhindern ein Abdriften des Sportgerätes beim Schussimpuls.

Hat ein Rechtsschütze immer wieder aus unerklärlichen Gründen Trefferlagen links hoch, kann dies eine Ursache sein. Kopf, Diopter und Tunnel müssen beim Zielen, ohne zu drücken, eine Einheit sein, die sich auf die Scheibe richtet "Nullstellung".

Perfektionieren /"Nullpunkt"

Die Liegendstellung muss sich als stabile Einheit von Sportgerät und Athlet anfühlen. Man muss sie so einrichten, dass bei natürlicher, entspannter Haltung der Zielpunkt perfekt auf dem Scheibenspiegel liegt.

Wie kommt man in diese ideale Stellung?

Liegendstellung Stgw 90

Grobe Korrekturen

Für grobe Korrekturen **muss die ganze Stellung verändert werden,** nötigenfalls muss die Pritsche (wenn möglich) zurechtgerückt werden.

Zweibeinstützen müssen Höhe und Stellung in ausgeatmetem Zustand sauber eingestellt werden.

Die Zweibeinstützen gelten als Drehpunkt für alle Korrekturen.

Feinkorrekturen

Seitliche Feinkorrekturen sind durch:

- **verschieben der Beine** (minimale Verschiebung der Ellbogen ist grundsätzlich zu unterlassen, denn seitliche Verschiebungen mit dem Ellbogen des Abzugsarmes haben auch immer einen Einfluss auf die Höhe),
- verstellen, strecken oder anziehen der Beine kann einen perfekten Nullpunkt einleiten.

Diese Feinkorrekturen gelten nur vom 8-er in den 10-er Kreis, ansonsten muss grob korrigiert werden.

Hat eine Veränderung nicht den gewünschten Erfolg erzielt, kann aufgrund von gemachten Aufzeichnungen immer zur Ausgangsposition zurück gefunden werden.

Liegendstellung Stgw 90

Sturmgewehr 90

Mit den obengenannten Sportgeräten können die vorgängigen Grundregeln sinngemäss umgesetzt werden. Es ist besonders darauf zu achten, dass über die Gewehrhaltung keinerlei Spannungen aufgebaut werden. Die gut ausexerzierte Nullstellung ist die Basis für jeden Erfolg. Für die Haltung der Abzugshand gelten die gleichen Regeln wie bei allen anderen Waffen. Die Handhaltung der nicht abziehenden Hand ist je nach Schütze unterschiedlich und muss individuell erarbeitet werden.

Grundsätzlich ist ein Umfassen des Kolbens des Stgw 90 zu vermeiden. Da die Visierlinie näher beim Lauf liegt, ist ein gerader Durchblick durch die Visiervorrichtung verunmöglicht.

Die Stützen sollten grundsätzlich senkrecht stehen. Es können verstellbare Stützen eingesetzt werden, was eine genauere Höhenregulierung in jedem Schiesstand erlaubt.

Das Sportgerät muss immer die gleiche Position haben!

Der Schaft

Beim Sturmgewehr kann der Schaft oft im Hinblick auf eine vernünftige Liegendstellung nicht genügend verlängert werden. Der Schütze kann die Länge des Schaftes durch verändern des Winkels zum Sportgerät beeinflussen. So erhöht er den Druck auf die Schulter. Auch mit Anwinkeln des Knies kann zusätzlicher Druck auf die Schulter ausgeübt werden.

Die Kolbenkappe

Wichtig ist, dass die Kolbenkappe bei jedem Schuss genau gleich eingesetzt wird und guter Kontakt zwischen Schulter und Kolbenkappe besteht. Der Schütze soll niemals die Schulter nach vorn gegen die Kolbenkappe drücken; im Gegenteil, er soll beim Einsetzen des Kolbens die Schulter leicht zurück ziehen müssen und die Waffe richtig in Daumen und Zeigefinger legen und somit fixieren. Die Schulter bleibt immer (auch im Anschlag) locker und entspannt.

Liegendstellung Stgw 90

Trainingsbuch

Dokumentieren der Stellung

Es ist von grossem Vorteil, wenn jedes Detail von Stellung und Ausrüstung im Trainingsbuch notiert wird. Somit entsteht kein planloses Experimentieren. Kleinste Änderungen an Stellung und Ausrüstung können bemerkenswerte Erfolge haben. Sie müssen aber bewusst erfolgen, am besten unter Kontrolle des Trainers.

Durch Auswerten und Analysieren der Stellung können Massnahmen abgeleitet und Änderungen vollzogen werden.

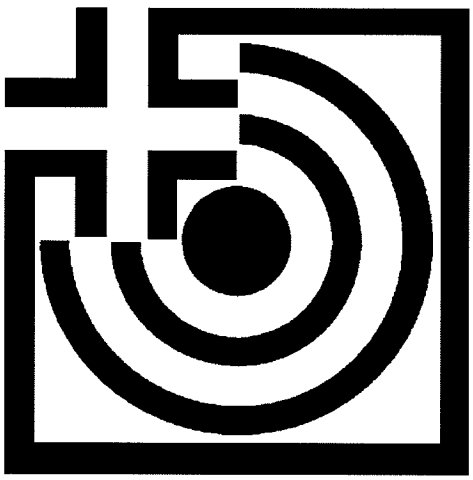
Grundregel

Vor jedem Schuss ist zu kontrollieren, ob das Sportgerät optimal im "Nullpunkt" steht.

Wer auch nur einen einzigen Schuss ohne diese Kontrolle abgibt, kann damit den Punkt verlieren, den er für den Sieg gebraucht hätte!

Nur der 10-er zählt!

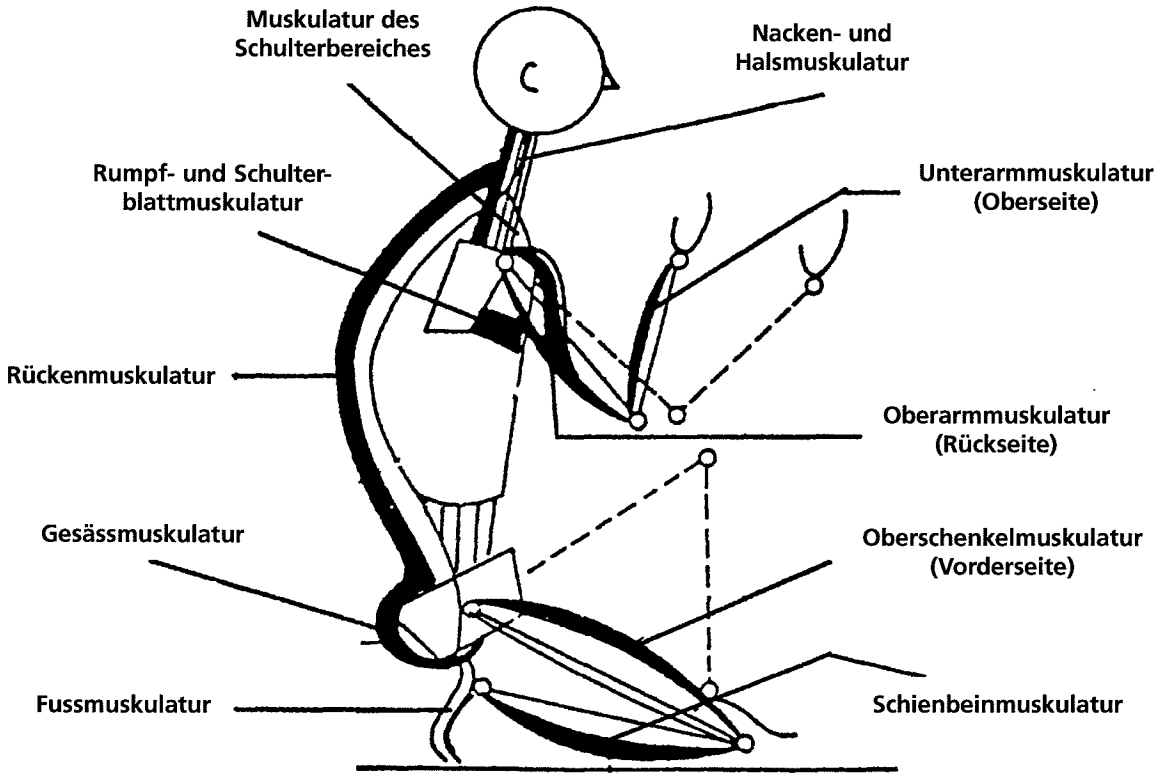
7. Kniendstellung



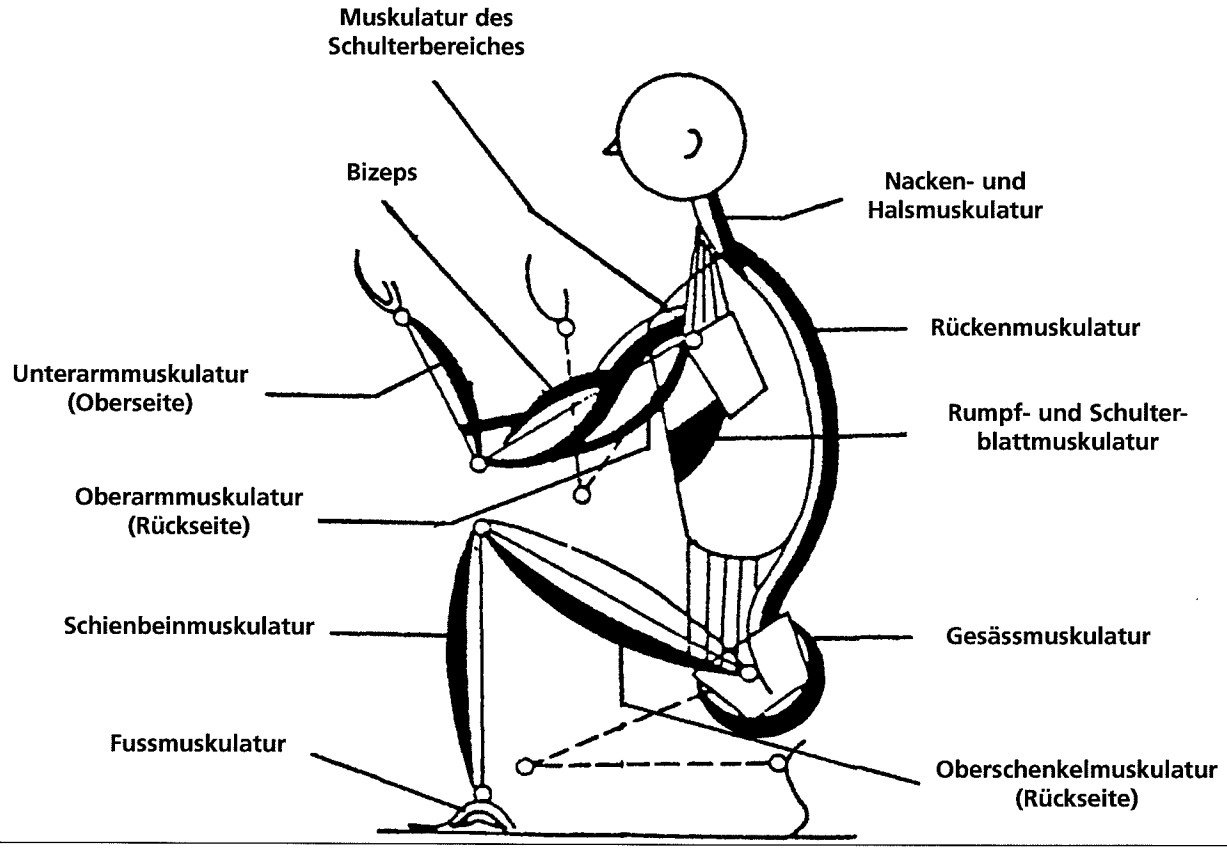
Kniendstellung

Muskelpartien der Kniendstellung

Ansicht von rechts



Ansicht von links



Kniendstellung

Grundlagen der Kniendstellung

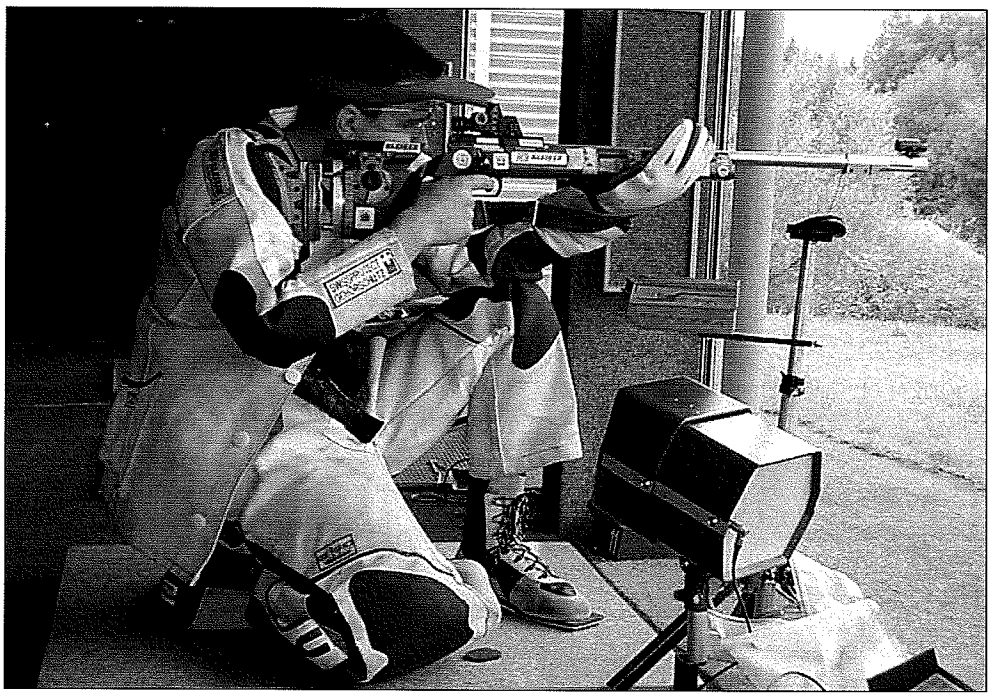
Einführung

Die Kniendstellung ist technisch gesehen die am schwierigsten zu erlernende Stellung. Die Position ist auf einer Dreipunktauflage aufgebaut, somit ist sie nicht mehr so stabil wie die Liegendstellung. Bei Könnern liegen die Kniendresultate jedoch nahe an den Liegend-Ergebnissen und wer an der Weltspitze nicht um die 390 Ringe in der Königsdisziplin 3x40 mit der Freien Waffe schiesst, hat kaum grosse Chancen auf einen Final- oder Podestplatz.

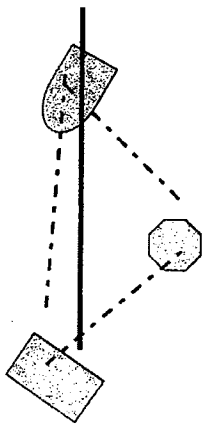
Wer kniend etwas treffen will, muss unweigerlich über eine statisch ausgewogene Stellung und über sehr viel Feingefühl verfügen.

Es wäre bestimmt falsch, wenn man einem Schützen sagen würde, dass er die erfolgreiche Kniendstellung von einem anderen Schützen kopieren müsste. Auch wenn es so aussieht, dass die beiden gleich gewachsen sind, bestehen doch jeweils markante Unterschiede, die es zu berücksichtigen gilt. Deshalb sollte man an die Kniendstellung so herangehen, indem man die Prinzipien von guten Kniendschützen studiert und versucht diese bei sich selbst umzusetzen. Klar ist, dass eine im Wettkampf funktionierende Kniendstellung nicht in einem Tag erarbeitet werden kann. Durch Feinarbeit wird der nötige Schliff gegeben. Erst nach unzähligen Trainingsstunden kann das Gefühl, dass es zur Feinabstimmung braucht, gefunden werden.

Beim Kniendanschlag spricht man allgemein von drei Stützflächen:

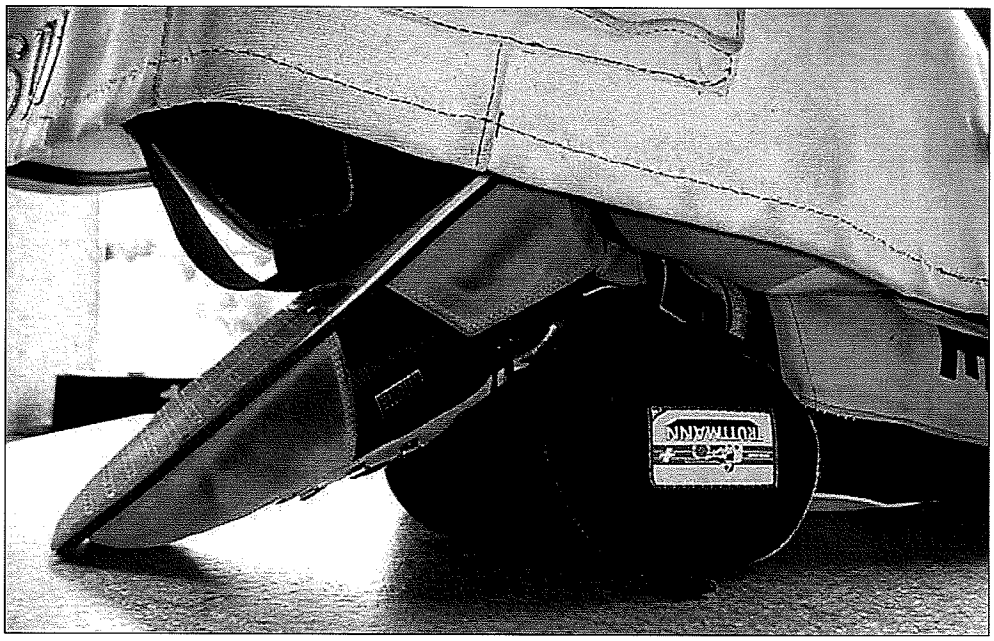


Kniendstellung



Fuss auf der Kniendrolle, Stützfuss und Stützknie

Nach neueren Erkenntnissen sind es jedoch nur zwei aktive Stützflächen, die praktisch das ganze Gewicht des Systems tragen. Es sind dies der Stützfuss auf der Rolle, auf dem das meiste Körpergewicht ruht und der Stützfuss, der das Gewicht von Gewehr, Arm und Bein sowie einen geringen Teil des Oberkörpers trägt. Der Schütze muss daher sorgfältig darauf achten, das Gewicht des Körper-Gewehr-Systems über diese beiden Stützflächen auszubalancieren. Das Stützknie trägt wenig Gewicht. Durch diese Verteilung des Gewichtes ist der Anschlag bei rechts Schützen stark linkslastig.



Fällt der Anschlag auf die rechte Seite auseinander, wird sich dies unweigerlich auf ein grösseres Schussbild auswirken.

Der letzte Schritt vom Aufbau des Kniendanschlages ist die Ausrichtung der Gesamtstellung auf das Ziel.

Jeder Kniendanschlag hat nur einen relativ kleinen natürlichen Zielpunktbereich. Die Gesamtstellung sollte so gedreht werden, dass der natürliche Zielpunkt des Anschlages auf das Ziel zentriert ist, was aber erst nach abgeschlossenem Anschlagsaufbau erfolgt. Wichtig ist, dass bereits die Kniendrolle in die richtige Position gebracht und nicht "an der Stellung" bzw. in der Stellung" herumgewürgt wird, um auf den Zielpunkt zu finden. Nur wenn die Basis (Kniendrolle) stimmt, wird das Resultat seinen gewünschten Wert aufweisen. Sehr schnell werden durch Drücken Spannungen aufgebaut, die unweigerlich zu Fehlschüssen führen.

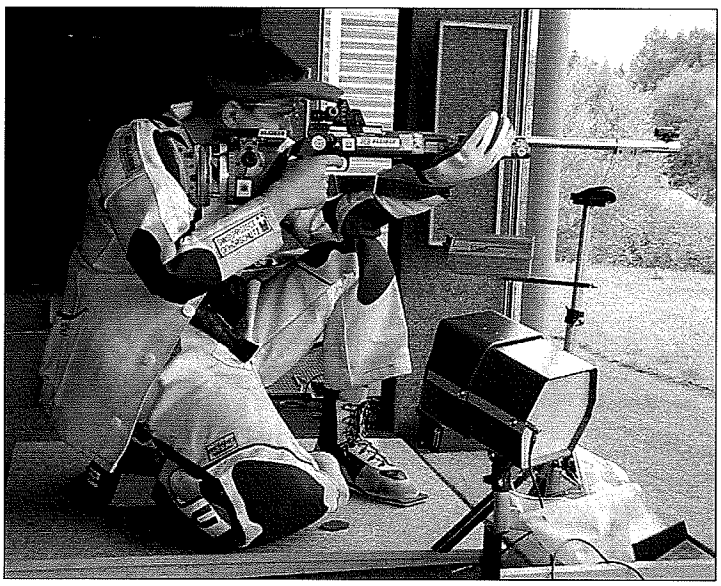
Stimmt die Schussrichtung beim 1. Hinsetzen nicht, muss die Stellung aufgelöst werden. Aufstehen, Kniendrolle neu platzieren und den Stellungsaufbau neu erarbeiten.

Kniendstellung

Allgemeines

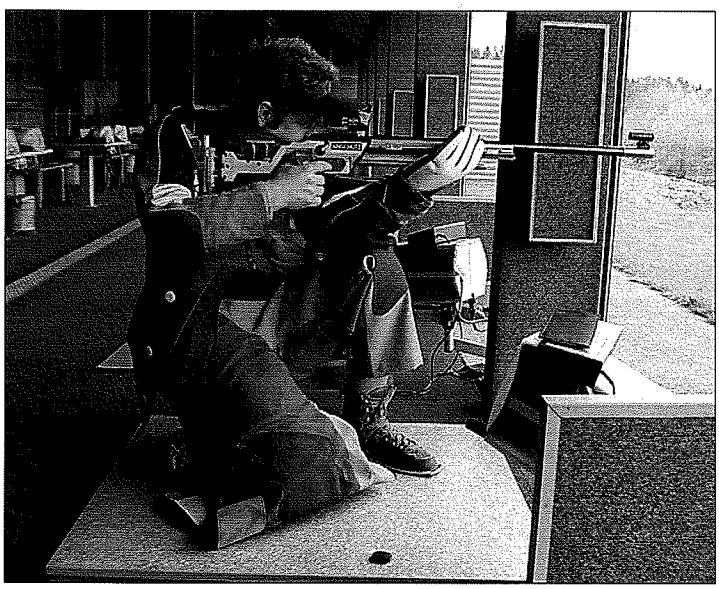
Trotzdem hat der Kniendanschlag Grundsätze die allgemeine Gültigkeit und beachtet werden sollten:

- Dass durch Körper und Sportgerät gebildete Gesamtsystem muss durch ideale Verlagerung des Schwerpunktes über den Auflageflächen (Dreipunkt) **ohne Muskelkraft** im Gleichgewicht gehalten werden können.
- Die Kopfhaltung muss ein einwandfreies Funktionieren der Augen ermöglichen. Also dürfen wir keine Druckstellen im Nackenbereich haben und ein gerader Durchblick durch die Visiervorrichtung muss sicher gestellt sein. T-Bildung von Nacken / Halspartie zum Schulterbereich.



Geschlossene Stellung

Offene Stellung



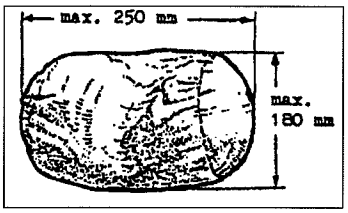
Kniendstellung

Äusserer Anschlag/Stellungsaufbau, geschlossene Stellung

"Wie man sich bettet, so kniet man"

Kniendrolle

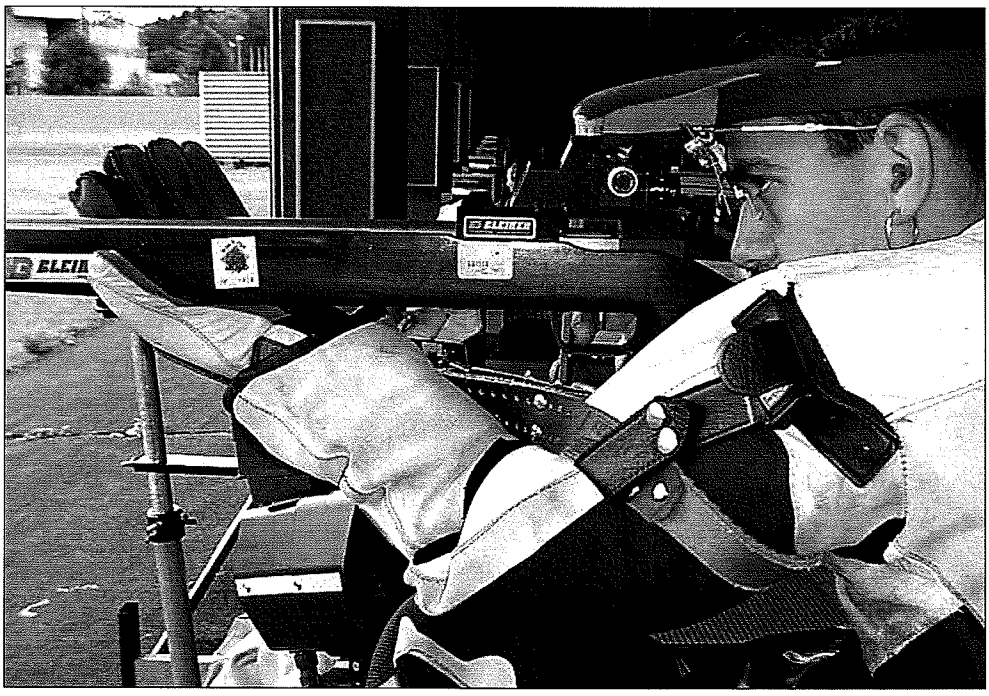
Mit der Fülle in der Kniendrolle wird bereits tendenziell die Verlagerung des Schwerpunktes festgelegt. Grundsätzlich geben Schützen mit einem langen Oberkörper etwas weniger, solche mit einem kurzen Oberkörper etwas mehr Füllmaterial in die Rolle. Im allgemeinen sollte diese aber nicht zu fest gestopft sein, da sonst starke Druckschmerzen im Fussbereich auftreten.



Bevor man hinkniet, wird in der Mitte der Kniendrolle ein «V» geformt, um den Fuss perfekt zu positionieren und ihm mehr Halt zu geben Die Bodenhöhe dieses „V" ist, wie bereits erwähnt, eine Möglichkeit, die Position anzupassen. Auch die Ausrichtung der Rolle (Winkel zur Schussrichtung) beim Platzieren ist bereits von entscheidender Bedeutung zum Gelingen eines perfekten Aufbaus. Wie bei einem Hausbau, muss bereits auf die Qualität des Fundamentes grössten Wert gelegt werden.

Neulinge sollen nicht erschrecken, wenn Schmerzen im Fussgelenk auftreten. Dies ist anfänglich normal, denn die Bänder und Sehnen werden grossen Belastungen ausgesetzt. Bei fleissigem Üben (3-4 Mal 20 Min. pro Woche) gewöhnt man sich schnell daran und die Schmerzen werden erträglicher. Die Bänder und Sehnen brauchen ca. 3-4 Monate bis sie die ideale Länge erreicht haben. Leider verkürzen sie sich schneller, wenn man nicht weiter trainiert.

Sollte ein Athlet in der Winterpause nur Luftgewehr schiessen und nie den Kniendanschlag brauchen, geht die Tortur im Frühling von neuem los.

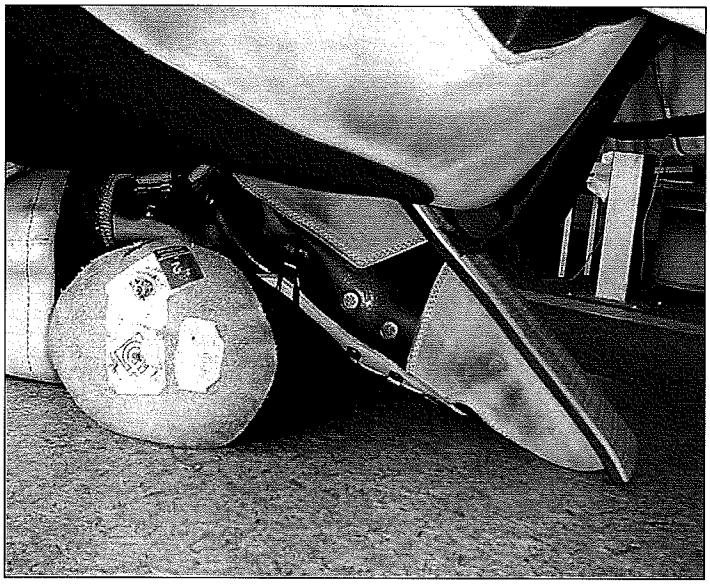


Kniendstellung

Fussstellung auf der Rolle

Der Fuss wird so abgelegt, dass die Kniendrolle perfekt zwischen Fussrist und Schienbein passt. So wird der Fuss perfekt geführt und abgestützt. Hat der Fuss seine richtige Lage gefunden, erfolgt das Hinsetzen auf die Ferse. Diese liegt unter der Mitte oder leicht versetzt auf der rechten Seite des Gesässes. So helfen wir bereits mit, ein Abkippen der Stellung nach rechts zu vermeiden. 70-75% des Körpergewichts liegt auf dem rechten Fuss, welcher seinerseits auf der Kniendrolle ruht.

Schiessschuhe tragen wesentlich dazu bei, dass mit der stabilen Sohle ein Teil des Körpergewichtes aufgenommen wird. Der Winkel des rechten Oberschenkels zur Schusslinie ist so zu wählen, dass nirgends Spannungen entstehen.



Kniendstellung

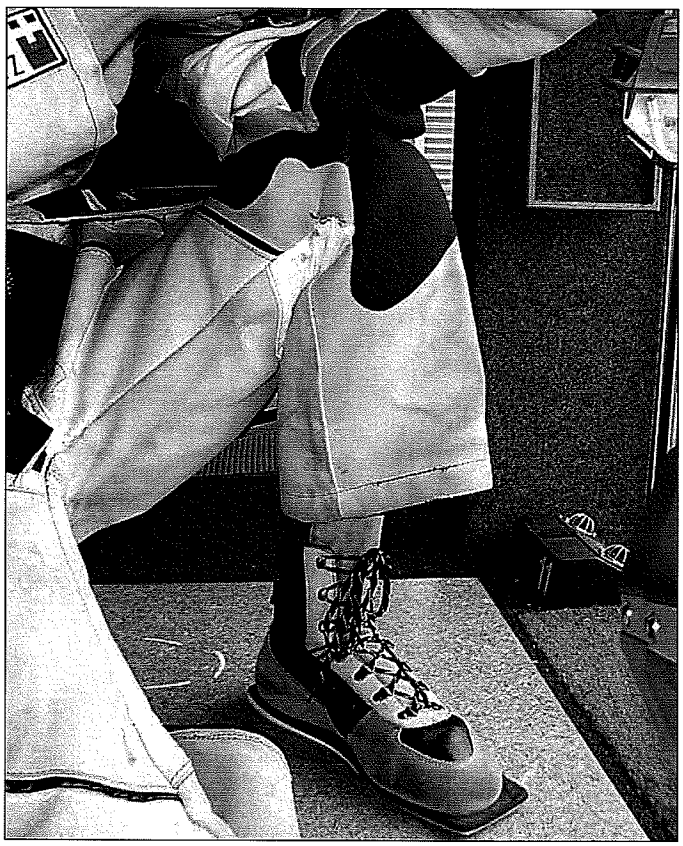
Stützbein

Nun kann das Stützbein und der Stützarm in die richtige Lage gebracht werden. Der linke Arm und das linke Bein dienen beim Rechtsschützen als Stütze, die das Gewehr und einen kleinen Teil (ca. 20%) des oberen Körpergewichtes tragen. Der grösste Teil des Körpergewichtes sollte aber, wie vorgängig beschrieben, beim Fuss auf der Kniendrolle liegen. Der Stützfuss sollte leicht rechts versetzt zur Schusslinie vor dem Körper stehen. **Die Fusswurzel muss genau senkrecht unter dem Lauf liegen.** Früher wurde der Fuss des Stützbeins tendenziell leicht nach rechts gedreht. Damit werden die Muskelbänder um das Fussgelenk herum angespannt, was eine Fixierung des Gelenkes bewirkt. Diese Stabilisation ist bei grösseren Schützen, die den Unterschenkel nicht 90° zum Boden aufsetzen können, immer noch vorteilhaft. So kann auch ein Wegkippen des Knies nach links oder rechts besser verhindert werden.

Ist ein idealer Stellungsaufbau möglich, bleibt der Fuss in der gleichen Ausrichtung wie die Linie des Oberschenkels.

Unterschenkel des Stützbeins

Der Unterschenkel des Stützbeins soll möglichst im Winkel von 90° zum Boden stehen. Der Grund hierfür ist, dass die Bewegung des Stützfusses nach vorne oder nach hinten ein wichtiger Faktor ist, verschiedene Körperproportionen auszugleichen. Wie bereits beschrieben, sind grössere Schützen hier gezwungen Kompromisse einzugehen. Der Unterschenkel wird meist ein wenig nach vorne geschoben und der Winkel beträgt dann 90° zum Boden. Auf keinen Fall darf der Winkel 90° betragen, da die Stabilität ansonsten verloren geht.



Kniendstellung

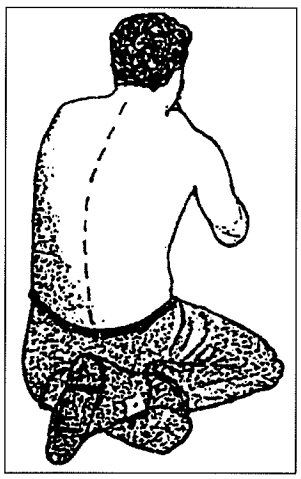
Rücken

Das Ausrichten des Rückens ist ein sehr schwieriger Schritt. Es muss so erfolgen, dass der Rumpf fest, jedoch ohne die geringste Muskelspannung über den Stützflächen liegt. Die Statik muss perfekt abgestimmt sein, um Schwankungen zu vermeiden.

Die beiden extremen Möglichkeiten den Rumpf zu festigen sind:

- Wirbelsäule gerade halten, indem sie direkt über dem rechten Fuss ruht, oder
- Wirbelsäule gebeugt lassen, indem Kopf und Schultern nach unten und vorne fallen.

Die Schiessausrüstung wird ihren Teil zur Festigung beitragen.



Die akzeptabelste Technik ist, Kopf und Schultern leicht nach vorne zu rollen, bis der Rücken in seiner gebeugten Haltung durch die Rückensehnen gehalten wird. Durch fleissiges Üben im Trockentraining und im Schiessstand, wird jeder Schütze **seine persönliche Position** finden.

Das bei schlechtem Halten im Kniendanschlag so häufig auftretende seitliche Bewegen in der Horizontalen wird oftmals durch eine nicht optimale Rückenhaltung verursacht, bei der das Körpergewicht nicht richtig ausbalanciert wird.

Muss die Wirbelsäule von den Rückenmuskeln in der vorgegebenen Stellung gehalten werden oder ruht das Körpergewicht nicht auf den entsprechenden Stützflächen, so dass die Muskeln den Körper in der richtigen Stellung halten, setzen diese Horizontalbewegungen ein. Die spezielle Stützmuskulatur wird erst durch fleissiges Üben gefördert. Diese trägt im Wesentlichen zur Stabilisation bei.

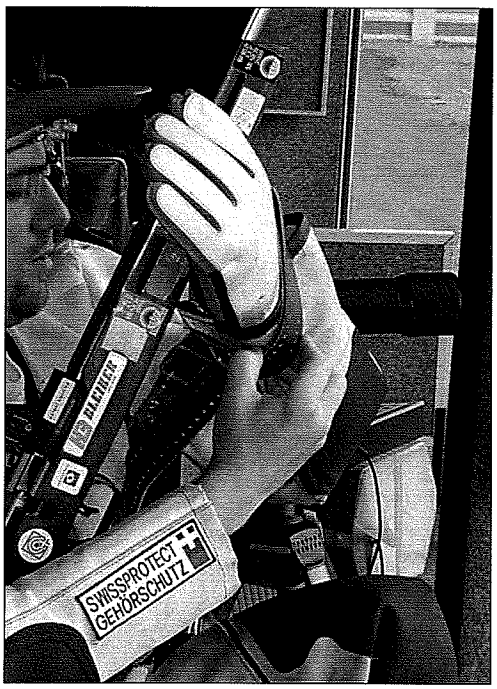
Der Aufbau der Stellung muss ganz genau von unten ausgeführt werden. Ein anderer Aufbau erzeugt Spannungen und wird auch eine labile Rumpfhaltung erzeugen.

Kniendstellung

Stützarm

Früher wurde dem Schützen beigebracht, seinen Ellbogen des Stützarms an einem bestimmten Punkt auf dem Knie aufzusetzen, auf oder direkt vor dem Knie. Heute weiss man, dass bei dem Versuch den Ellbogen auf einen bestimmten Punkt zu setzen, sich der Körper bewegt und aus den idealen statischen Voraussetzungen bringt.

Aufgrund dieser Erkenntnissen ist man dazu übergegangen, den Rumpf in seiner Haltung über dem rechten Fuss zu belassen und den Ellbogen einfach fallenzulassen: vor, auf oder hinter dem Knie, immer im Rahmen der ISSF-Vorschriften.



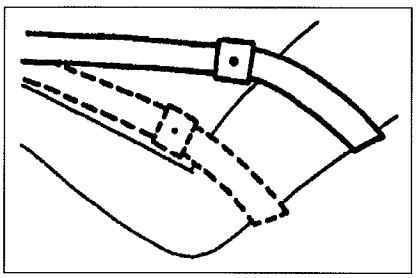
Setzen wir vor der Kniescheibe auf, dient die Mulde zwischen Ellbogen und Oberarm als Aufsatzpunkt. Setzen wir hinter der Kniescheibe auf, dient die Mulde zwischen Kniescheibe und Oberschenkel als Ansatzpunkt.

Die Vorschriften schreiben ein maximales Mass für die Platzierung vor oder hinter dem Knie vor. Das Wichtigste dabei ist grundsätzlich, die Rumpfhaltung nicht zu verändern. Somit variieren wir nur seitlich mit dem positionieren des Ellbogens. Diese seitliche Veränderungen haben es jedoch in sich; 0,5 cm mehr links oder rechts können bereits viel zur besseren Ruhighaltetechnik beitragen.

Wenn das richtige "Hinsetzen" abgeschlossen ist, wird der Gewehrriemen befestigt. Die Riemenlänge kann gegenüber der Liegendstellung variieren. Die richtige Länge muss mit dem Trainer erarbeitet werden. Das Befestigen der Riemenschlaufe am Stützarm wird erst vorgenommen, wenn diese wirklich am richtigen Platz sitzt. Somit werden keine falschen Spannungen erzeugt. Der Druck oder der Zug des Riemens muss auf der inneren und auf der äusseren Seite des Armes gleich stark sein, damit das Sportgerät beim Auslösen des Schusses gleichmässig und gerade "springt".

Kniendstellung

Schiessriemen



Die Schlaufe sollte sehr hoch oder sehr tief liegen, also ober- oder unterhalb des Oberarmmuskels, je nach Armlänge des Athleten. Diese beiden Riemenstellungen sind zu bevorzugen, weil dabei keine Muskelkontraktionen und kein Pulsschlag verspürt wird.

Ferner ist darauf zu achten, dass der Riemen um den Arm selbst nicht zu eng angezogen ist. Die Blutzirkulation im Arm wird beeinträchtigt und der Pulsschlag macht sich stärker bemerkbar. Zwei Finger sollte man gut zwischen Riemen und Arm schieben können. Der linke Arm und das Gewehr müssen mit dem Riemen zu einem einheitlichen System verbunden werden, damit die ruhige Lage des Sportgeräts gewährleistet wird. Der Riemen trägt das Gewicht des Sportgerätes vollständig. Jegliche Muskelspannung im Stützarm ist zu vermeiden, da man sonst mit verschlagenen Schüssen rechnen muss.

Kniendstellung

Das Einsetzen des Sportgeräts

Mit dem Einsetzen des Sportgeräts stellen wir den Kontakt zwischen dem Sportgerät und dem Körper sicher. Die Schulter, der Kopf, die Stützhand sowie die Abzugshand fixieren das Gewehr.

Der Anschlag der Kolbenkappe ist zwischen Schulterkugel und Schlüsselbein zu wählen. So ist eine kompakte Einheit gewährleistet.

Damit der Kolben des Schaftes immer an der gleichen Stelle eingesetzt wird, führen wir den Schaft mit der Abzugshand an den entsprechenden Ort.

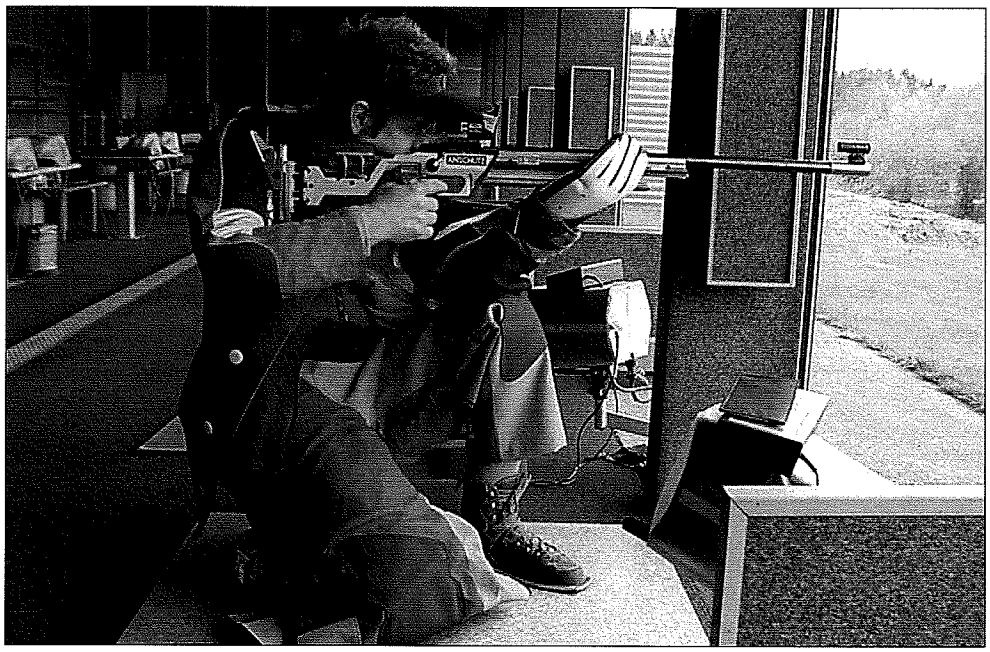
Beim Einsetzen des Sportgerät hängt die Platzierung der Kolbenkappe an der Schulter weitgehend von der Kopfhaltung und vom Winkel von der Schulter gegenüber der Schiessrichtung ab. Der Kopf sollte leicht nach vorne geneigt sein, damit die Schultern leichter nach vorne fallen können. Dann wird das Sportgerät so angelegt, dass die Kopfhaltung nicht mehr verändert wird. Es kann nötig sein, das Sportgerät leicht nach links zu kippen, um eine Veränderung der Kopfhaltung zu vermeiden. Haben wir alles perfekt eingestellt, ist bei der Ansicht von hinten eine "T-Bildung" von Halswirbelsäule Schultern und Wirbelsäule zu erkennen.

Es ist vorteilhaft, wenn der Körper soweit wie möglich zum Ziel hin gedreht ist. Im Idealfall sind die Schultern 20 bis 30 Grad von der Zielachse abgedreht. So vermeiden wir ein Aufdrehen des Körpers beim Rückstoss.

Kniendstellung

Äusserer Anschlag / Stellungsaufbau, offene Stellung

Im Gegensatz zur "geschlossenen Stellung" ist der Oberkörper über 40 Grad zur Schussrichtung aufgedreht. Das Einsetzen des Sportgeräts erfolgt am Oberarm oberhalb des Bizeps.



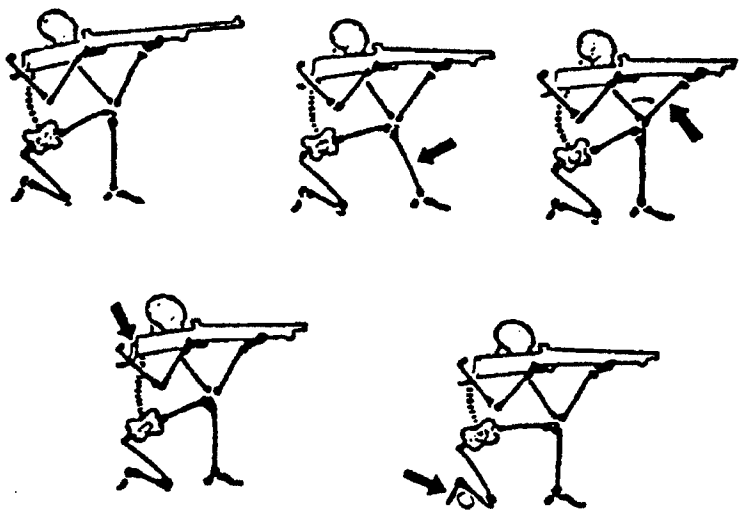
Feinkorrekturen

Notwendige Stellungskorrekturen dürfen nur vorgenommen werden wenn sie keine Körper- oder Kopfhaltungsänderungen bewirken.

Folgende Mittel stehen uns dabei zur Verfügung (veränderliche):

- Die Kniehöhe des Stützbeins
- Die Position der Stützhand am Sportgerät / Handstopp
- Die Riemenlänge
- Die Kolbenkappe
- Die Höhe der Kniendrolle

Diese veränderlichen Faktoren geben genügend Korrekturspielraum, um den Kniendanschlag genau auszurichten, damit das Sportgerät spannungsfrei und ruhig zum Ziel ausgerichtet liegt.



Kniendstellung

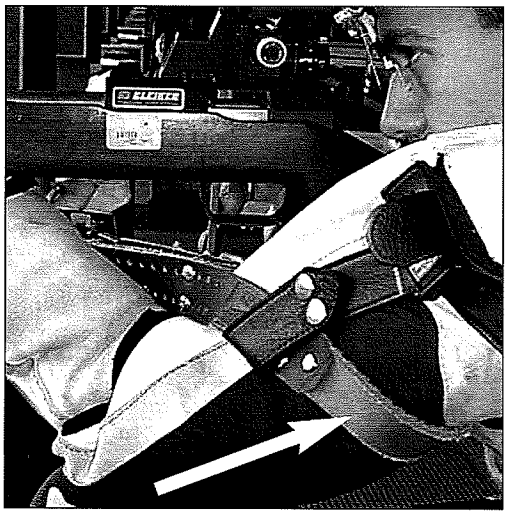
Abzugshand

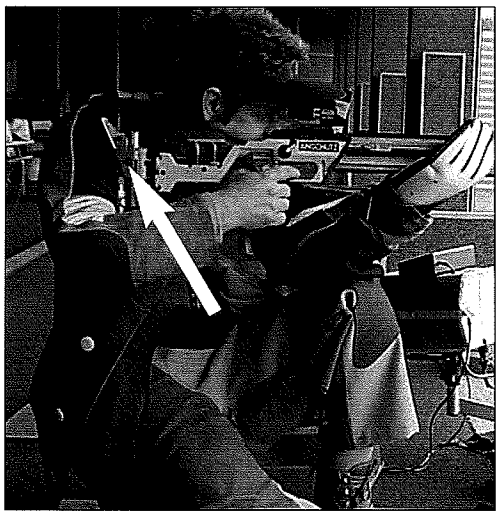
Zum Schluss wird mit der Abzugshand der Pistolengriff umfasst. Der Druck sollte in etwa der eines festen Händedrucks gleichen. Der rechte Ellbogen wird ohne Muskelspannung hängengelassen. Es gibt auch eine andere Theorie, die besagt, dass der Ellbogen der Abzugshand im Winkel von etwa 45° vom Körper weggehalten werden soll. Dadurch werden die Arm- und Schultermuskeln leicht angespannt und so die Kontrolle über sich erhöht.

Zu bedenken gilt es immer, das Muskelkrafteinwirkungen nie 100%-ig genau gleich dosiert werden können.

Einstellen des Sportgeräts

Merkt man nach den ersten Probeschüssen, dass das Sportgerät bei der Schussabgabe anders als normal ausschlägt (springt), muss der Grund gesucht werden. Millimetergenaues Einstellen des Sportgeräts ist für das Erreichen von hohen Kniendresultaten unerlässlich. Es ist empfehlenswert, an Schaft, Kolbenkappe, Riemen usw. Markierungen für die Grobeinstellung anzubringen. Von diesen Markierungen ausgehend kann dann jeweils die **perfekte** Feineinstellung des Sportgeräts vorgenommen werden. Nur wenn dieser Anschlag **perfekt** entwickelt ist, können sehr hohe Resultate erzielt werden.





Kniendstellung

Übung macht den Meister

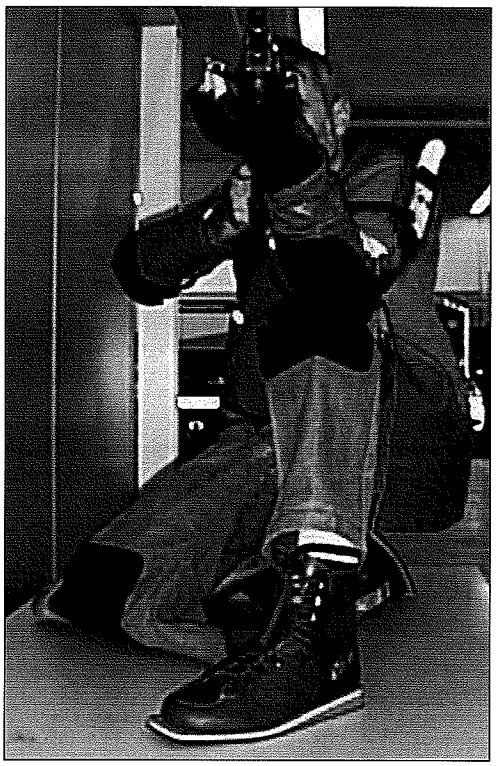
Ist die perfekte Stellung eingenommen, ist das Gleichgewicht hergestellt und spürbar. Gleichgewicht heisst beim Schiessen natürlich zentrieren der nach unten wirkenden Kraft des Körpers und des Sportgeräts auf die Stützflächen des betreffenden Anschlags.

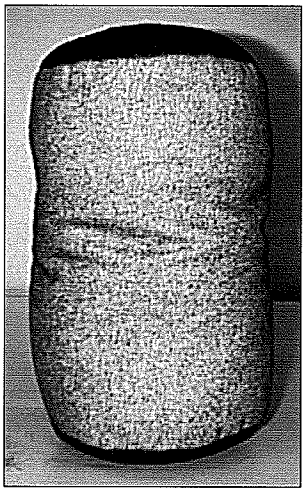
Nur durch fleissiges Trockentraining und stetige Kontrolle beim Schiessen werden die Resultate steigen. Das Vertrauen in die Kniendstellung wächst und die Freude am Kniendschiessen steigt. Vor allem die Feinheiten und das Gefühl, dass für das Kniendschiessen so wichtig ist, wird sensibilisiert.

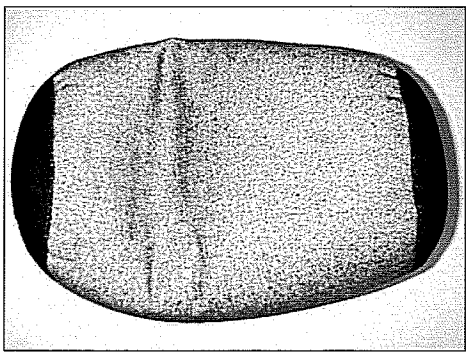
Füllmaterial der Kniendrolle

Material	Vorteil	Nachteil	Bemerkung
Kork	Leicht	Unflexibel	Schlechte Anpassungseigenschaften
Rasen- Grassamen Spreuweizen	Leicht	Schnell abgenutzt wenig flexibel	Teilweise grosse Druckschmerzen durch schwierige Anpassungseigenschaften
Reis	Flexibilität, Eigenstabilität	Schwer zu tragen in der Schiesstasche	Relativ gut anzupassen, überall erhältlich
Rollgerste	Perfekte Flexibilität und Eigenstabilität	Schwer zu tragen in der Schiesstasche	Perfekte Anpassungsfähigkeit am Fuss und Bein
Kunstoffgranulat (rund in der Form)	Perfekte Flexibilität, leicht, gute Eigenstabilität	Leider schwierig zu erhalten Am besten in einem Kunstoffwerk	Auch bei langen Wettkämpfen kein verschieben des Fusses. Sehr gute Stabilisation des Fussgelenkes. Angenehm am Fuss und Schienbein, d. h. wenig Druckschmerzen durch die Rolle

Kniendstellung Stgw 90







Die Kniendrolle sollte nicht rutschen, nicht zu fest gefüllt sein damit Sie sich formen lässt

Grösse nach Reglement: Durchmesser 18 cm
Länge 25 cm
Zylindrische Form

Befestigung des Riemens am Gewehr

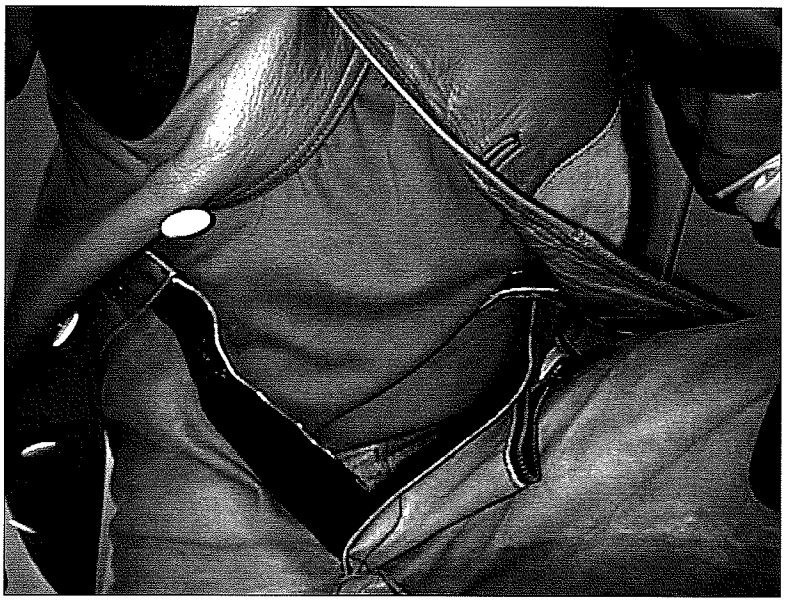
Kniendstellung Stgw 90

- Befestigung oberhalb des Bizeps

  Je nach Körpergrösse

- Befestigung unterhalb des Bizeps

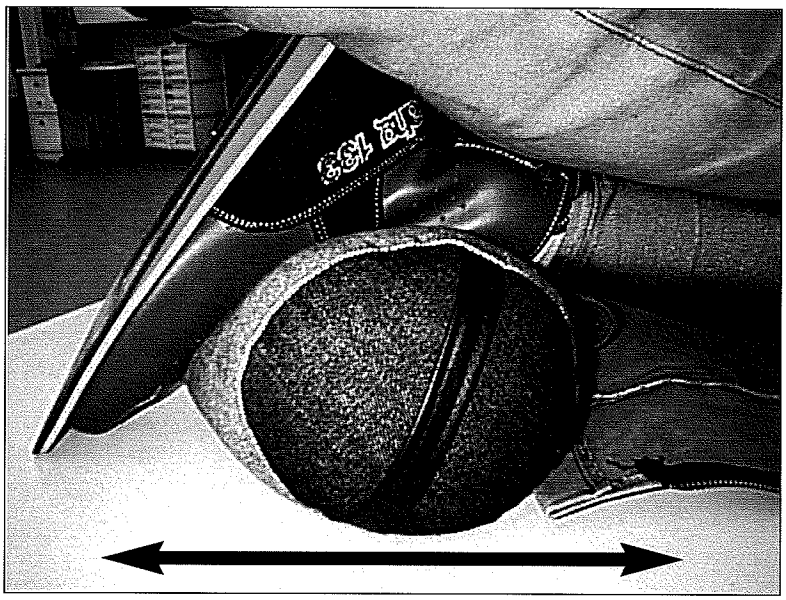
Hosenbund geöffnet



- Hosen offen bessere Bauchatmung
- Jacke unten offen

Kniendstellung Stgw 90

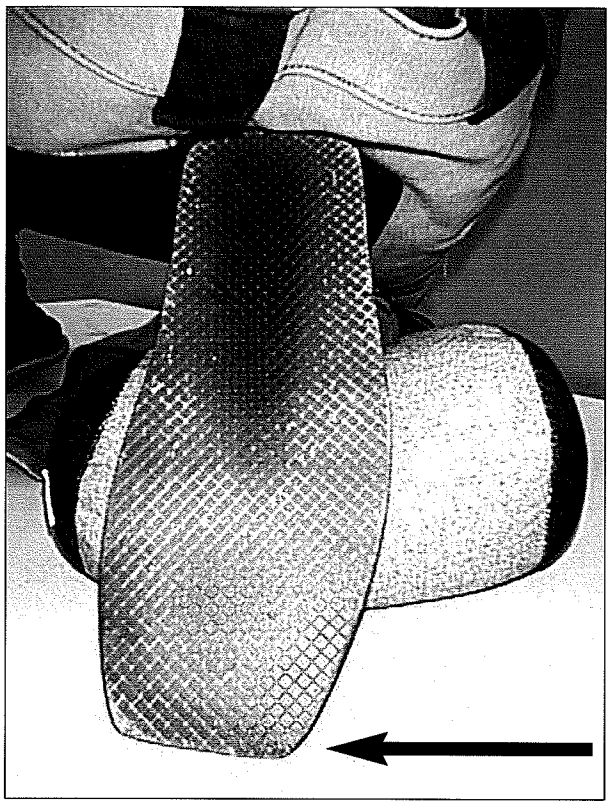
Rechter Fuss und Rolle



Durch verschieben der Rolle kann die Belastung von Fuss oder Knie bestimmt werden, Optimal 50 zu 50.

Wähle den Rollenumfang so, dass die Sohle etwa einen Winkel von 45° einnimmt.

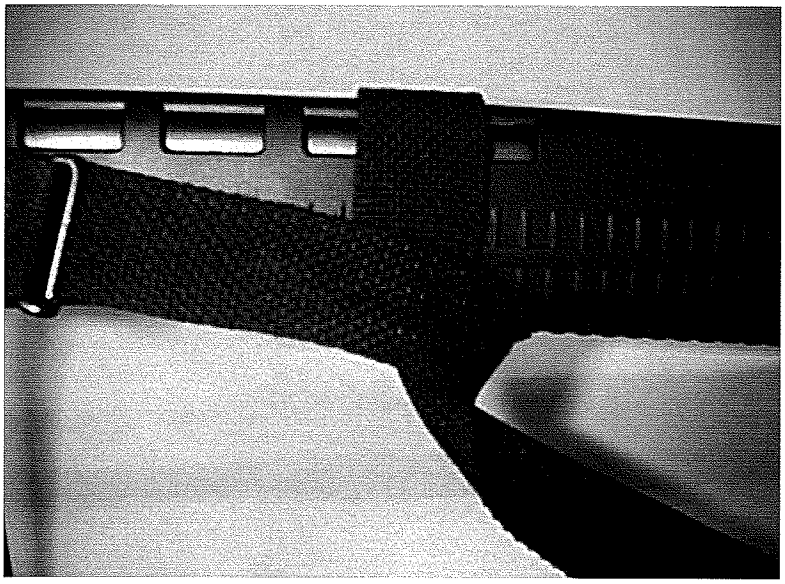
Rechter Fuss / Gesäss



Die Kappe liegt sicher und gerade am Boden auf.

Kniendstellung Stgw 90

Riemen als Handstopp



Achten dass der Riemen nicht verdreht ist und keine Druckstellen entstehen

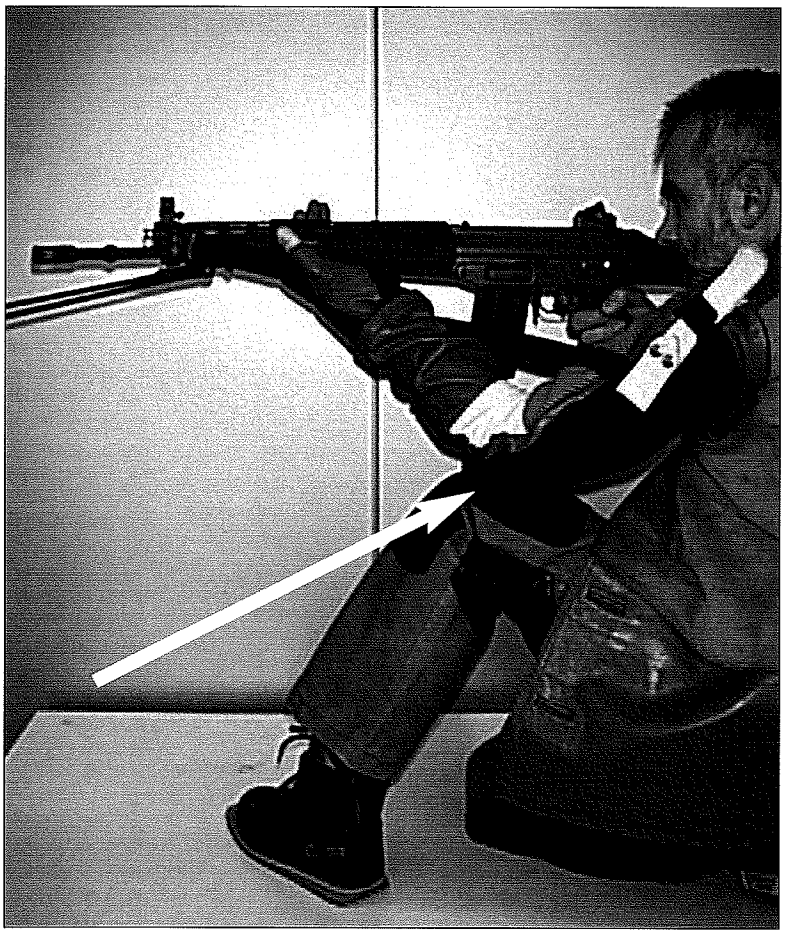
Kniendstellung Stgw 90

Riemenverlauf

Achten dass der Riemen nicht verdreht ist und keine Druckstellen entstehen.

Kniendstellung Stgw 90

Linker Arm / Ellenbogen



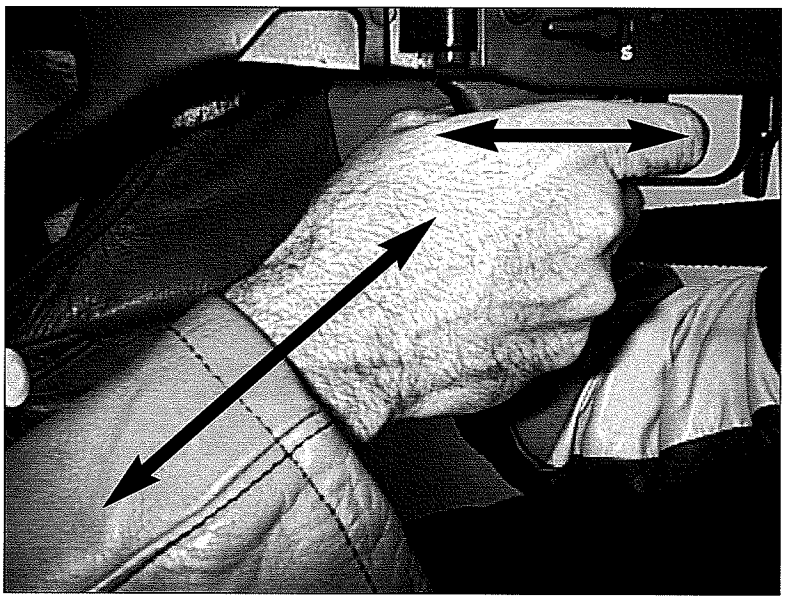
Die Auflage des Ellenbogens auf dem Knie muss individuell festgelegt werden, je nach Körpergrösse und Bequemlichkeit

Linker Fuss

- Fuss nach innen verdreht gleich bessere stabilität
- Der linke Fuss dirigiert den Knieanschlag. Er lässt sich leicht bewegen und eignet sich deshalb für ständige Korrekturen.

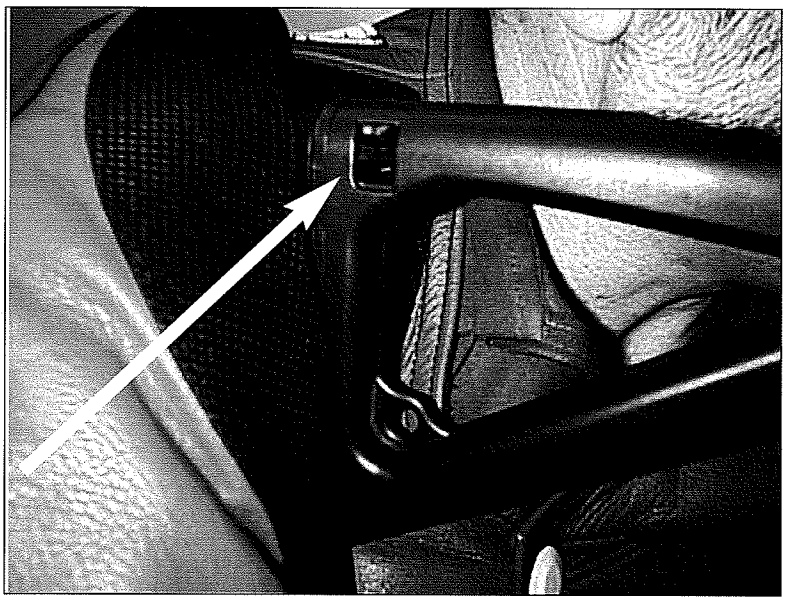
Kniendstellung Stgw 90

Rechte Hand und Handgelenk



Handgelenk muss gerade verlaufen und ebenfalls muss der Abzugsfinger gerade nach hinten bewegt werden.

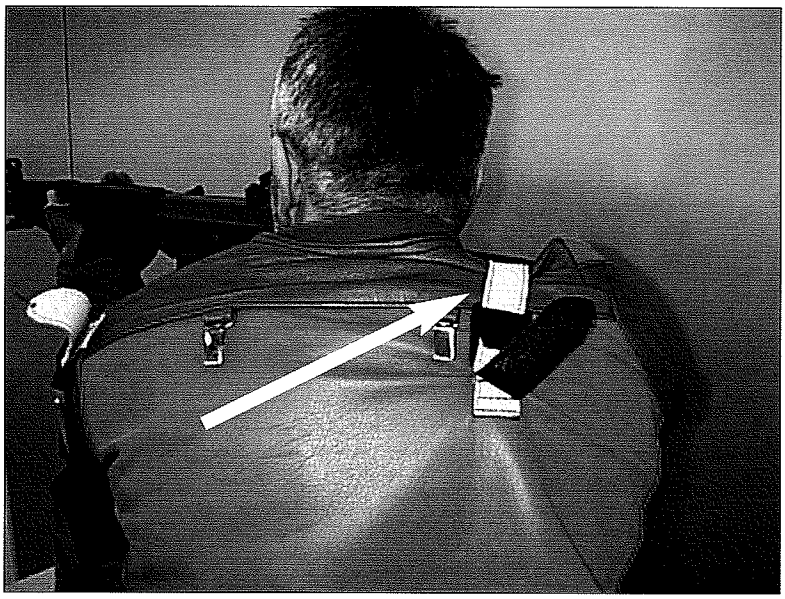
Einsetzpunkt Gewehrkolben



- Einsetzpunkt so nah wie möglich beim Hals
- Einsetzpunkt immer mit voller Fläche des Kolbens
- Einsetzpunkt immer gleich

Kniendstellung Stgw 90

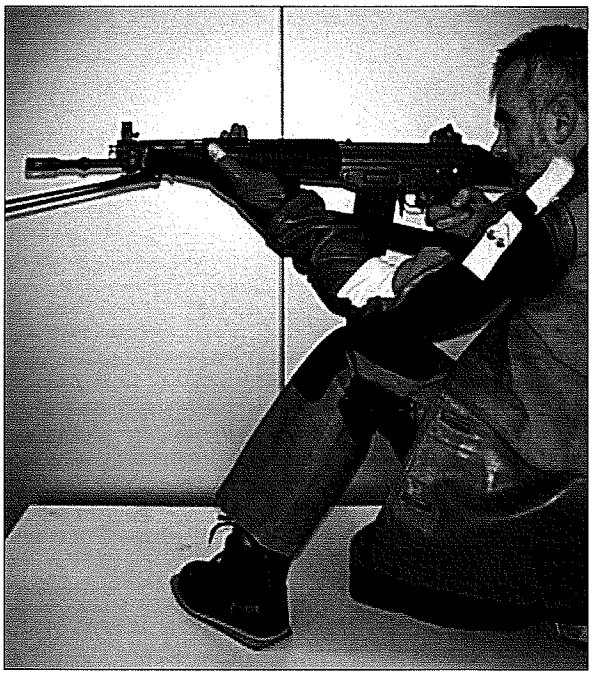
Schultergürtel

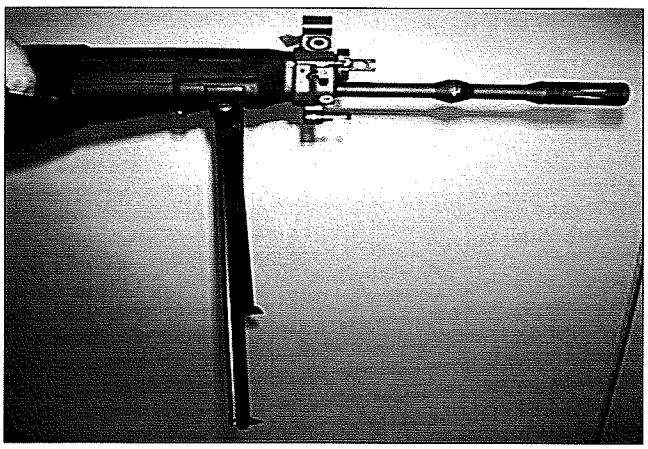


Der Schultergürtel sollte möglichst gerade sein.

Lage der Zweibeinstütze

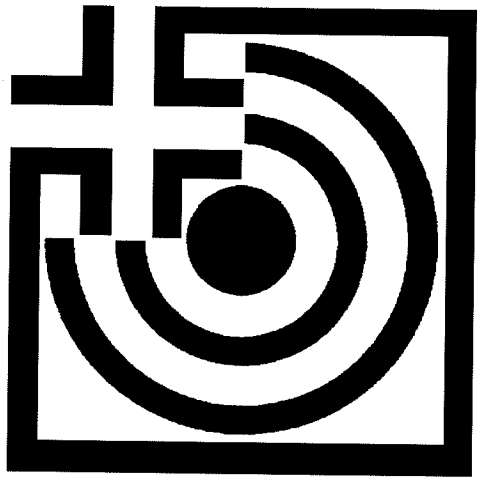
Stütze gerade nach vorn





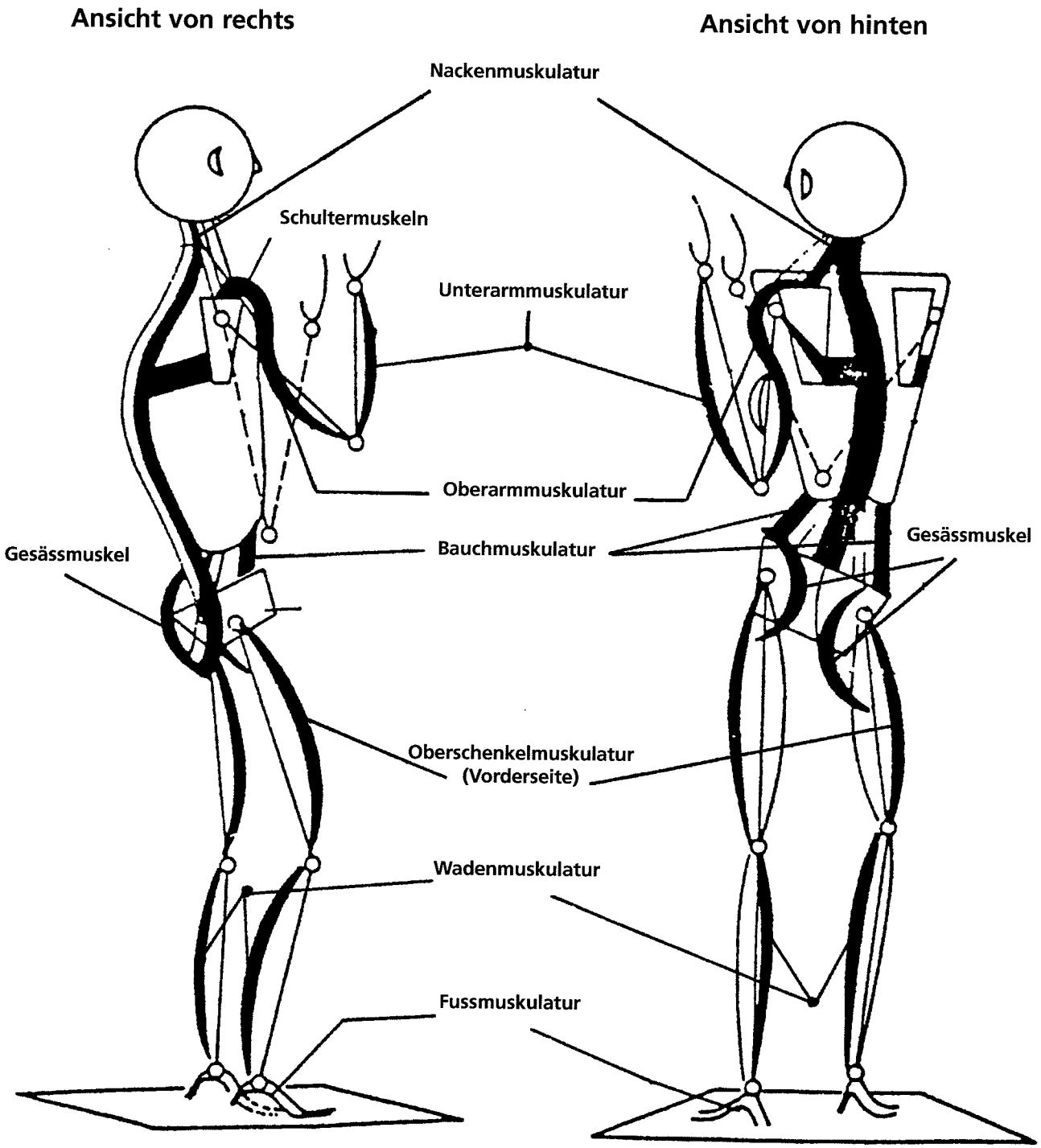
Stütze nach unten

8. Stehendstellung



Stehendstellung

Muskelpartien der Stehendstellung



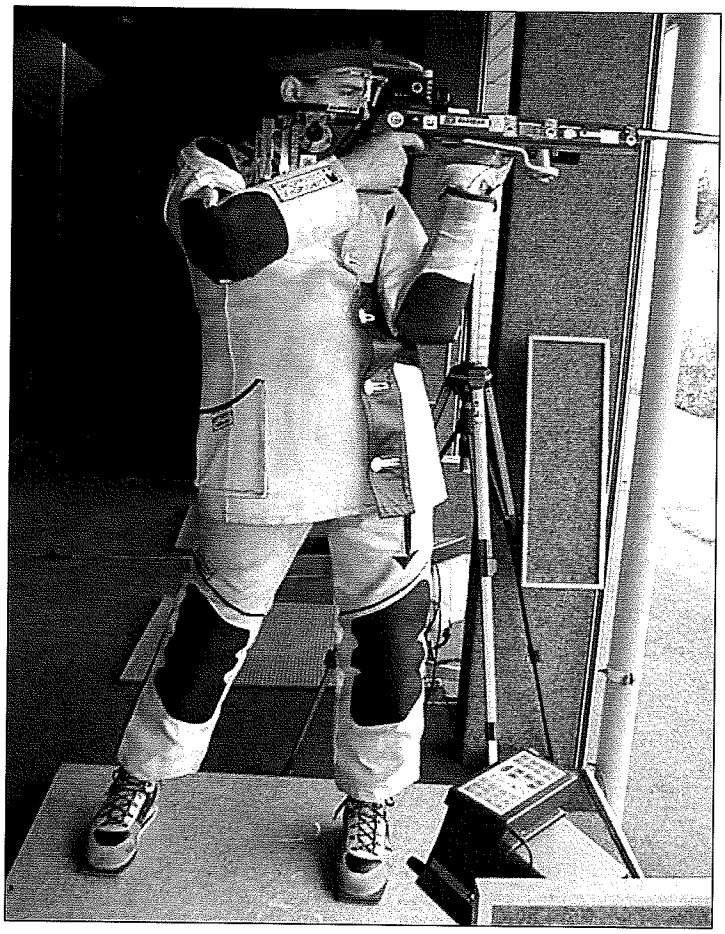
Stehendstellung

Einführung

Analysiert man die Ranglisten der Dreistellungswettkämpfe, so erkennt man, dass die meisten Wettkämpfe in der Stehendstellung entschieden werden.

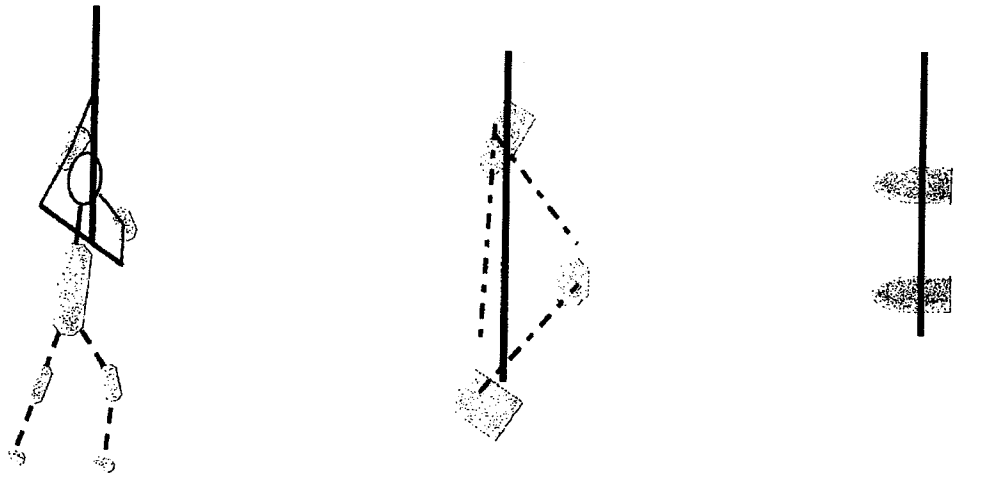
Im Stehendteil liegen sogar International die Resultate bis zu 30 Punkten auseinander, liegend liegt die Differenz bei 5-10 Punkten und im Kniendteil bei ca. 15 Punkten.

Es ist somit naheliegend, dass wir die jungen Schützen schwerpunktmässig im Stehendschiessen ausbilden. Auch im weiteren Verlauf der Karriere liegt das Hauptgewicht des Trainings auf dem Üben des Stehendanschlages. Dazu eignet sich das Luftgewehrschiessen hervorragend.



Stehendstellung

Auf der nachfolgenden Skizze vergleichen wir einmal die Auflagepunkte und die Stützflächen der drei verschiedenen Stellungen:



Liegend **Kniend** **Stehend**

Die Auflageflächen der 3 Stellungsarten

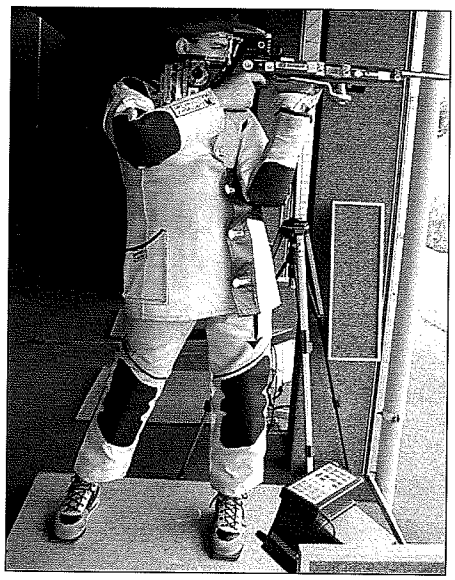
Bei der **Liegendstellung** sehen wir vier kleinflächige und drei grossflächige Auflagepunkte. Diese sieben Auflagepunkte und die **grosse Stützfläche** erleichtern dem Schützen die Suche nach einer entspannten Stellung. Der gesamte Körper kann somit völlig entspannt sein.

Der Anschlag **kniend** ist nicht so stabil wie der Anschlag liegend. Der gesamte Schwerpunkt des Systems ist viel höher über der Stützfläche, welche ausserdem noch erheblich kleiner ist. **Gegenüber der Stehendstellung** bieten die **drei Auflagepunkte** sowie die grössere Stützfläche schon eine **markant stabilere** Haltung.

Die Stützfläche, bzw. die Auflagepunkte in der **Stehendstellung** sind lediglich die Füsse des Schützen. Der **Gesamtschwerpunkt** des aus dem Körper und dem Gewehr bestehenden Systems befindet sich **hoch über der geringen Stützfläche** auf dem Boden.

Stehendstellung

Allgemeines



Die Stabilität des aus dem Körper des Schützen und dem Sportgerät bestehenden Systems ist direkt abhängig von der Grösse der Stützfläche und der Höhe des Gesamtschwerpunktes über den Auflagepunkten.

Das Endprodukt Stehenstellung ist abhängig von vielen Faktoren, wie beispielsweise der Waffenart und dem Körperbau des betreffenden Schützen. Wird ein Schütze das erste Mal mit dem Stehendanschlag vertraut gemacht, so ist es notwendig, die Stellung von unten nach oben aufzubauen. Im Verlaufe der Zeit entwickelt der Schütze selbst seine ideale Stellung, welche den anatomischen Verhältnissen individuell angepasst ist. Immer in Anlehnung und Einhaltung der statischen Grundlagen.

Wenn mit einem seriösen Aufbau begonnen wird, sollte der Schütze oder wissen, was gefühlt werden soll. Ein entscheidender Faktor ob der Schütze die richtige Stellung gefunden hat, ist das Ruheverhalten des Gewehrs und das Gefühl des Schützen selbst. Gerade deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, dass wir beim Stellungsaufbau besonderen Wert auf das Fundament legen. Es ist wie beim Hausbau. Je besser das Fundament gebaut ist, desto stabiler sind die oberen Stockwerke.

Da der Schwerpunkt des Sportgeräts sehr hoch über der Auflagefläche der Füsse liegt, wird das Sportgerät, vor- allem bei Neulingen, immer eine leichte Schwankung haben. Also erkennen wir, dass es nicht möglich ist, das Sportgerät über längere Zeit absolut ruhig auf das Ziel auszurichten. Nur absolute Spitzencracks bringen es fertig, dass das Sportgerät für kurze Zeit bewegungslos auf dem Scheibenspiegel steht. Deshalb ist die Ruhehaltetechnik so zu entwickeln, dass die Schwankungen möglichst klein sind, und das Sportgerät so lange auf dem Ziel ruhig ausgerichtet ist, dass eine Schussauslösung möglich ist.

Je nach Leistungsstand des Schützen ist diese Streuung zu definieren bzw. vom Trainer in der Analyse entsprechend zu berücksichtigen. Je realistischer diese Schwankungen definiert sind, desto weniger Angst besteht, einen Schuss unkoordiniert auszulösen. Durch gezieltes Training ist die Stellung zu optimieren, so dass die Ruhehaltetechnik laufend verbessert wird. Trocken-, Mental-, Autogen- und Entspannungstraining sind hierfür gut geeignet.

Zeit und Geduld sind wichtige Elemente beim Erlernen der Stehendstellung. Der Schütze soll durch eigene Versuche und Gespräche mit dem Trainer innovativ sein und über längere Zeit die richtige Stehendstellung erarbeiten.

Die richtige Schiessposition ist so zu wählen, dass das Gewehr sowie der Scheibenzug ruhig bedient werden können, ohne dass die Stellung wesentlich verlassen werden muss. Deshalb haben viele Athleten ein Stativ neben sich, um das Gewehr zwischen den Schüssen bequem abstellen zu können.

Stehendstellung

Äusserer Anschlag / der Stellungsaufbau

Grundstellung der Füsse und Beine

Die Fussstellung kann von Schütze zu Schütze leicht variieren. Bereits hier wird jedoch der Grundstein für eine gute Stabilität gelegt. Die Füsse stehen annähernd parallel ca. 90° zur Schussrichtung. Somit werden die Füsse zwischen Fussballen und Fersen gleichmässig belastet.

Als Faustregel gilt von der Breite der Beinstellung her, dass die Aussenkanten der Schuhe ca. Schulterbreite auseinander liegen sollten. So ist die Stellung nach vorne und nach hinten abgesichert. Gerade bei der Breite der Fusstellung sehen wir immer wieder grosse Unterschiede, auch bei Spitzenschützen. Viel hängt von der Breite der Hüfte ab. So sind die Beinstellungen der Frauen eher breiter, als die der Herren. Die Beinstellung ist jedoch zwingend so zu wählen, dass in den Beinen keine Spannung erzeugt wird. Die Beine sind gestreckt, aber nicht durchgedrückt.

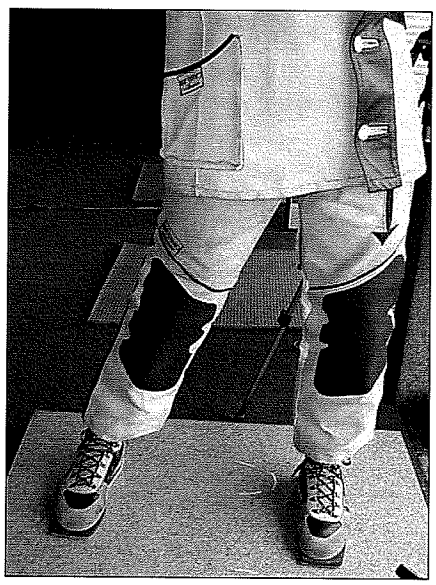
Liegt das Gewicht zu stark auf den Aussenkanten des Schuhs, kann eine Einlagesohle, die wir beim Orthopäden anfertigen lassen, Abhilfe schaffen. Eine Investition die sich sicherlich lohnt. Eine leichte Schrittstellung ergibt eine vergrösserte Stützfläche. Das hintere Bein sollte immer dasjenige sein, dass zurückgesetzt wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Becken (Hüfte) aufgedreht wird.

Die Hüftstellung

In der Hüftpartie wird die Muskulatur des Oberkörpers und die der Beine zusammengeführt. Im Beckenbereich wird daher die Stabilität zwischen dem Ober- und dem Unterkörper sichergestellt. Diese Stabilität ist für die Ruhehaltetechnik von grosser Bedeutung.

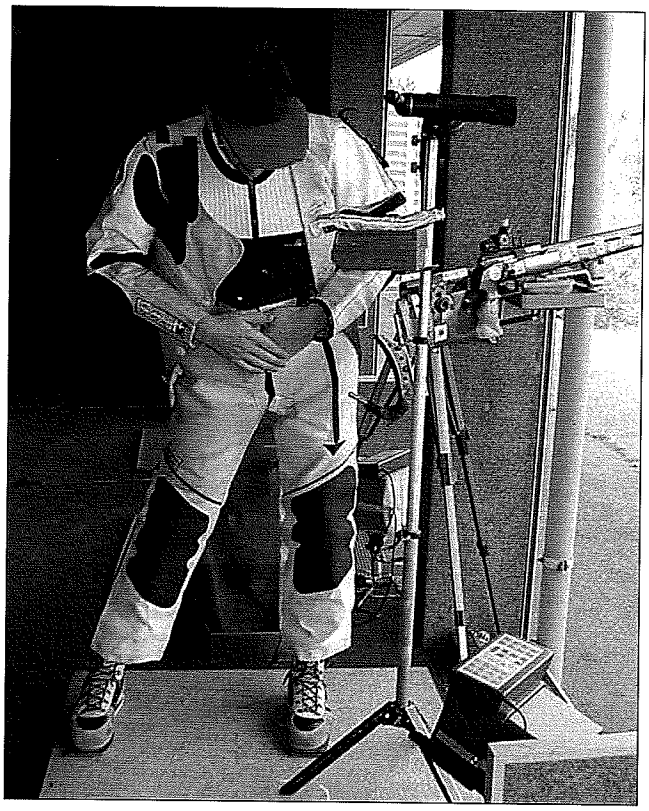
Sind die Füsse in der Grundstellung, wird die Hüfte spannungsfrei darauf abgestellt.

Von jetzt an ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Hüfte nicht mehr verändert wird und somit absolut locker, also ohne Kraftaufwand in Position bleibt. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Hüfte parallel zur Schussrichtung verläuft.



Stehendstellung

Der Rumpf



Der Oberkörper wird nun leicht nach links, bzw. bei Linksschützen nach rechts gedreht. Bei dieser Drehung bleibt die Hüfte stabil, also parallel zur Schussrichtung.

Dieser Stellungsaufbau kann ohne weiteres zu Beginn ohne Gewehr und Schiessausrüstung erfolgen um die Gefühle der Hüftstellung und der richtigen Spannung der Bauch und Rückenmuskulatur besser zu erarbeiten.

Die Schwierigkeit beim Stehendschiessen besteht vor allem darin, dass der Schütze das Gleichgewicht durch kleine, feinfühlige Muskelan- und entspannungen erhalten muss. Wir wissen aber, dass jeder zuviel gespannte Muskel die Schüsse negativ beeinflusst. Der Stehendschütze muss daher immer wieder versuchen, seine Muskeln unter Kontrolle zu halten, d.h. er muss versuchen, die Stehendstellung mit möglichst wenig Muskelkraft aufrecht zu erhalten. Deshalb ist es wichtig das die statischen Grundsätze eingehalten und somit die Schwankungen bereits minimiert werden.

Alle Instabilitäten werden durch den Gleichgewichtssinn erkannt und dem Gehirn als Information weitergeleitet. Über viele Nervenstränge werden nun Impulse an die Muskulatur gesandt, welche durch feinfühliges Anspannen und Entspannen eine möglichst ruhige Körperhaltung garantieren. Mit einer ausgewogenen Stehendstellung korrigiert unser Körpersystem dann weniger bzw. ruhiger und feinfühliger.

Zusätzlich kann mit gezieltem Training der Bewegungskoordination das Gleichgewichtsgefühl positiv beeinflusst werden. Jegliche Trainingsübungen, sei es vom Einradfahren bis hin zum Baumstammbalanceakt auf dem Vitaparcour, wirken sich positiv auf das Stehendschiessen aus.

In der Stehendstellung ist der Schwerpunkt weitab von der Mittellinie des Körpers. Zur Erhaltung des Gleichgewichtes des aus dem Körper und dem Gewehr gebildeten Systems, muss daher der Schwerpunkt des Rumpfes kompensierend als Gegengewicht zum Gewehr verlagert werden. Diese Verlagerung des Schwerpunktes bzw. des Rumpfes verändert die ganze Stellung. Die Ausgangsposition wird daher unsymmetrisch. Dadurch wird das Schema der Muskelbeanspruchung verändert. Der Körperschwerpunkt zwischen den Beinen liegt tendenziell im vorderen Bereich der Stützfläche.

Stehendstellung

In dieser Stellung erfordert das Tragen der Gewehrlast eine starke Beanspruchung der Muskeln, Sehnen und Bänder in der Schulterpartie, im Rücken sowie der ganzen Skelettmuskulatur. So wird das Kippmoment der Gewehrlast ausgeglichen. Ausserdem befindet sich der Rumpf gegenüber den Hüftgelenken in einem Gleichgewichtszustand, dessen Erhaltung auf Kosten der Rückenmuskulatur geht. Deshalb ist es logisch, dass viele Schützen anfangs über Rückenschmerzen klagen. Gerade bei jungen Schützen im Wachstum ist grosse Aufmerksamkeit auf den Stellungsaufbau zu legen. In kurzen Abständen ist der äussere Anschlag zu kontrollieren und allfällige Stellungsveränderungen zu korrigieren. Vorsicht vor Überlastung! Neulinge sind nie lange in der Stehendstellung zu belassen. Jugendliche brauchen zur Entlastung Traingshilfen (z.B. Galgen). Oft ist der Eifer gross, die Ernüchterung bei Rückenproblemen ebenso. Hier sind die Trainer gefordert die Trainingsplanung genaustens zu prüfen und entsprechend anzupassen.

Zusätzliches Training der Rumpfmuskulatur ist für den Stehendschützen unerlässlich. Der positive Effekt des zusätzlichen Rumpfmuskulaturtrainings ist sicher das rasante Ansteigen der Stehendergebnisse.

Dieses Einprägen des Muskelspiels ist für den angehenden Stehend- oder Dreistellungsschützen von grosser Wichtigkeit. Mit dieser Muskelkontrolle kann er seine persönliche, ideale Stehendstellung erarbeiten.

Der Schütze muss fühlen, dass lediglich sein Skelett die Waffe trägt und ruhig hält. Dieses Spüren der sogenannten "inneren Haltung" ist eine der Voraussetzungen für Spitzenleistungen im Stehendschiessen. Es Bedarf harter Arbeit dieses Gefühl perfekt zu spüren.

Es ist vorerst nötig, das Sportgerät der entspannten und lockeren Stellung anzupassen. Mit dieser Anpassung wird die Muskulatur mit den wirklichen Gewichtsverhältnissen vertraut gemacht. Dabei ist es von grosser Bedeutung, dass das Sportgerät spannungsfrei auf das Ziel ausgerichtet ist. Die gerade Linie (Senkrechte) des Stützarms, der mit dem Ellbogen auf dem Hüftknochen aufgestützt ist, hilft uns das Gewicht des Sportgeräts spannungsfrei zu stützen.

Stehendstellung

Das Einsetzen des Sportgeräts

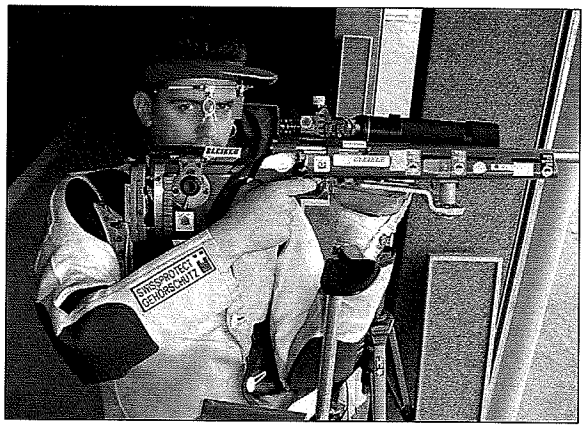
Mit dem Einsetzen des Sportgeräts stellen wir den Kontakt zwischen Waffe und Körper sicher. Die Schulter, der Kopf, die Stützhand sowie die Abzugshand fixieren das Sportgerät.

Der Anschlag der Kolbenkappe ist nahe an der Schulter zu wählen. Korpulentere Schützen wählen meist einen Anschlag auf dem Arm zwischen Bizeps und Schulter. So ist gewährleistet, dass das Sportgerät nicht auf der Brust aufsteht und genügend Platz vorhanden ist, damit der Stützarm senkrecht bleibt (statischer Grundsatz). So ist eine kompakte Einheit gewährleistet.

Damit der Kolben des Schaftes immer an der gleichen Stelle eingesetzt wird, führen wir den Schaft mit der Abzugshand an den entsprechenden Ort.

Der Schaft

Die Kolbenkappe liegt an der Schulter etwa mit dem gleichen Gewicht an, welches auf der Stützhand aufliegt. Die Länge des Schaftes, von Griff bis und mit Kolbenkappe, ist mitbestimmend für den Anpressdruck an der Schulter.

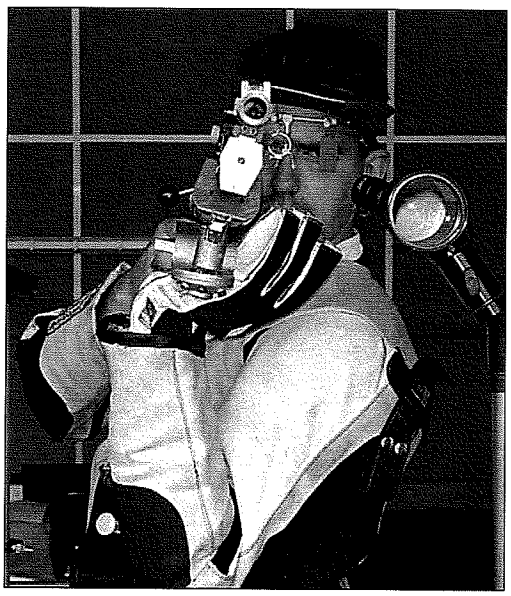


Der Stützarm

Das Gewicht des Sportgeräts wird vollkommen über den Stützarm auf dem Hüftknochen abgestützt. Eine senkrechte Linienbildung (Stützarm-Fusswurzel) ist daher ideal. Bei Schützen mit sehr kurzen Armen liegt dieser Einsetzpunkt oft über dem Hüftknochen am Körper.

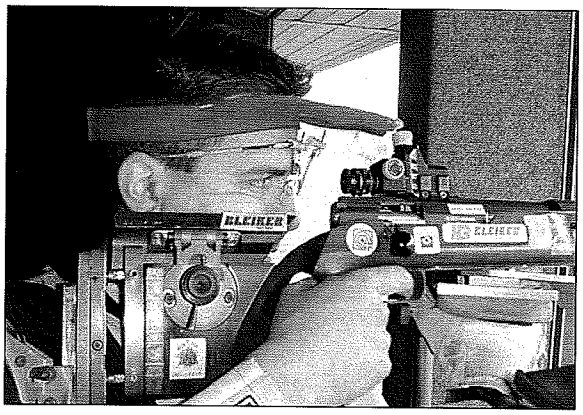
Mehrere Handstellungen

In der Handauflage bzw. Handstellung gibt es viele Varianten und keine kann als grundsätzlich falsch angesehen werden. Entscheidend ist, dass der Druck genau senkrecht über das Handgelenk auf den Stützarm wirkt. Ein Abkippen des Sportgeräts wird so verunmöglicht.



Stehendstellung

Die Abzugshand



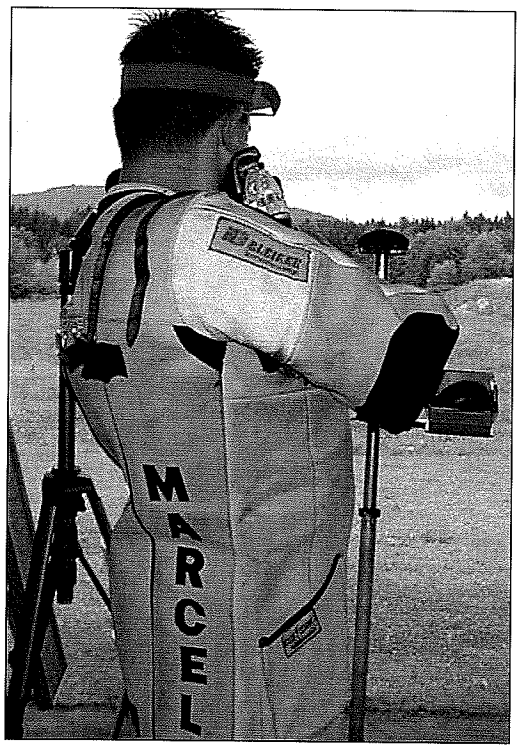
Die Abzugshand umfasst den Griff des Schaftes mit Kraft (ähnlich einem satten Händedruck) und das Sportgerät wird somit in seiner Haltung stabilisiert. Durch ein gleichmässiges, gutes Zupacken werden zudem die Bewegungen träger und ein trockener Waffenausschlag gewährleistet.

Die Muskulatur

Nach dem Einsetzen und Absetzen auf dem Stützarm, der sich spannungsfrei auf dem Hüftknochen befindet, sind die Spannungsverhälnisse der Schultermuskulatur genaustens zu prüfen. Ziehen sich diese Muskeln an oder ziehen wir während dem Schiessen die Schultern nach oben, so bauen sich Spannungen auf, welche auf den Schaft übertragen werden. Diese Spannungen lösen sich bei der Schussauslösung. Die Folge sind Schusslagen die sich nicht mit unseren Trefferanalysen decken.

Die Kopfhaltung

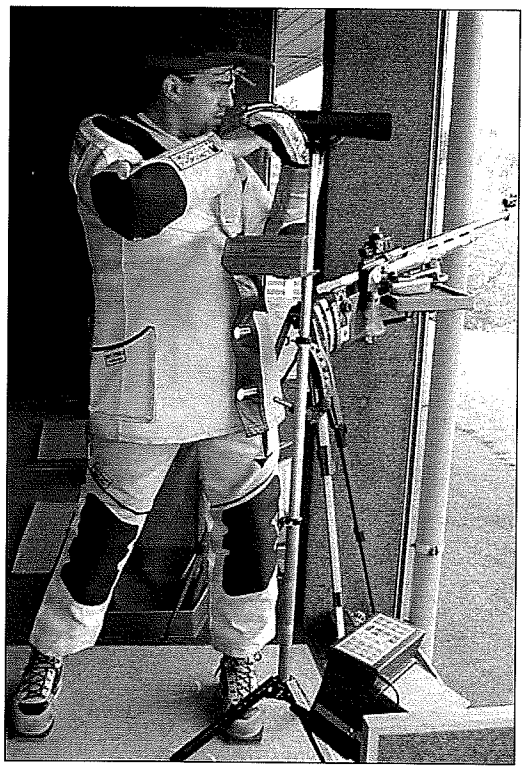
Mit geschlossenen Augen und richtig entspannter Stellung wird der Kopf von oben gerade auf die Wangenauflage gelegt. Der Schütze konzentriert sich auf eine völlig entspannte Halsmuskulatur, öffnet die Augen und kontrolliert, ob in dieser Position ein optimales Zielbild erreicht werden kann. Dabei darf der Kopf nie zum Sportgerät hin verkantet werden. **Es ist immer darauf zu achten, dass das Sportgerät zum Körper gebracht wird,** damit die angestrebte "T-Bildung" von Halswirbelsäule und Schultern gewährleistet wird. Die Nervenstränge die durch den Atlaswirbel führen, sind so keinem Druck ausgesetzt. Durch Einflüsse verschiedener Art kann das Nervensystem unbemerkt einige Muskelpartien wenn auch nur gering mobilisieren. Der Schütze merkt dies erst bei der Schussauslösung durch einen veränderten Waffenausschlag. Es hat ihm den Schuss "verschlagen".



Stehendstellung

Die Nullpunktkontrolle

Ist nun die Stellung aufgebaut und eine gute, stufengerechte Ruhehaltung erreicht, ist es wichtig, dass das Sportgerät genau auf das Ziel ausgerichtet ist.



Diese Position wird mit "Nullstellung" oder "Nullpunkt" bezeichnet. Die Kontrolle dieser "Nullstellung" ist immer durchzuführen. Nur wenn diese "Nullposition" genau stimmt werden keine Spannungen aufgebaut. Diese Position darf sowohl bei geschlossen als auch bei offenen Augen keine Veränderung erfahren.

Ist das Sportgerät bei aufgebauter Stellung nicht auf das Ziel ausgerichtet, müssen beide Füsse so verschoben werden, damit sich die aufgebaute Grundstellung nicht verändert und das Sportgerät genau auf das Ziel ausgerichtet bleibt.

Mit geschlossenen Augen den Oberkörper übermässig nach rechts und links ausdrehen. Das Sportgerät auspendeln lassen bis in den "Nullpunkt". Dann die Augen öffnen und die Zielvorrichtung soll genau auf das Ziel ausgerichtet sein. Diese Kontrolle ist so wichtig, dass der Schütze keine, auch nicht die minimalsten Abweichungen tolerieren darf.

Ist diese Kontrolle mehrmals erfolgreich durchgeführt worden, kann als Hilfe die Fussstellung auf einem Packpapier aufgezeichnet werden. Mit Hilfe dieses Papiers kann ein Anfänger rascher seine richtige Stellung finden und erhält somit mehr Sicherheit.

Die Schussauslösung

Eine unbewusste, saubere Schussauslösung, kombiniert mit dem Ruhighalten des Sportgeräts, versprechen dem Schützen regelmässig gute Schiessergebnisse. "Zocker" haben teilweise beachtliche Resultate, aber im Durchschnitt liegen sie stark hinter den Schützen, die Wert auf eine bewusste Schussauslösung legen.

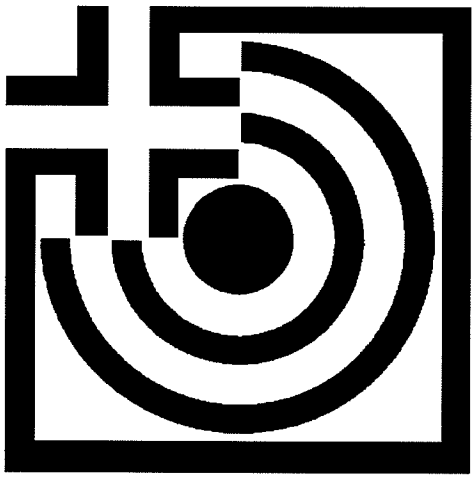
Stehendstellung

Das Stehendtraining

Ziel- und Halteübungen im Trockentraining fördern die Koordination und verbessern somit die Ruhehaltetechnik sowie das Körpergefühl des Schützen.

Qualität ist massiv vor Quantität zu stellen, d.h. trainiert haben wir nicht wenn wir in 3 Stunden 100 Schuss geschossen haben, sondern wenn wir 20 Schuss in Perfektion über 3 Stunden trainiert haben. Die Geschwindigkeit und der richtige Schiessrhythmus wird sich mit der Sicherheit und dem entsprechend wachsenden Selbstvertrauen bei jedem Athleten von selbst einpendeln.

9. Praktische Übungen



Praktische Übungen

Nachfolgende Übungen dienen dazu, die in der Theorie erworbenen Kenntnisse zu begründen.

Diese Übungen sind jedoch nur wirkungsvoll, wenn jeder den Mut und die Konzentration aufbringt genau nach den Vorgaben zu arbeiten!

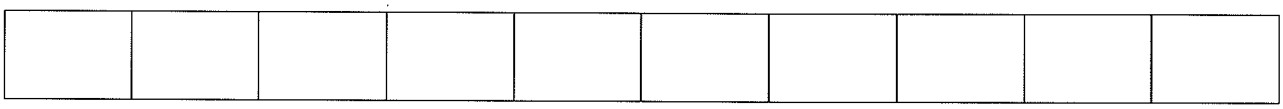
Übung 1: Stellungsaufbau

Die Stellung wird so lange erarbeitet, dass wenn ich die Augen schliesse und wieder mit voller Konzentration auf das Korn öffne, dieses genau im Halteraum steht ohne dass die Waffe in das Ziel gedrückt wird.

Bemerkungen:

Übung 2: Einschiessen

Den mittleren Treffpunkt mit maximal 10 Schüssen auf das Scheibenzentrum ausrichten.

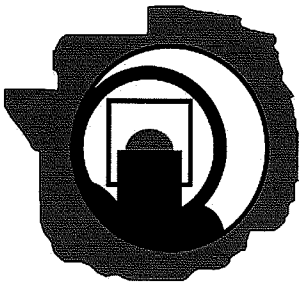


Bemerkungen:

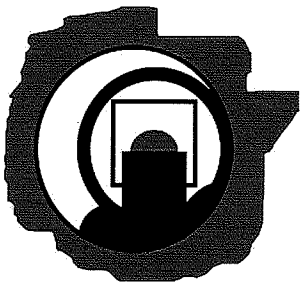
Praktische Übungen

Uebung 3 A: Bedeutung des Zentrierens im Diopter (Blockkorn)

⇨ Elektronische Trefferzeigeanlage auf Seriefeuer stellen, Scheibe A10.

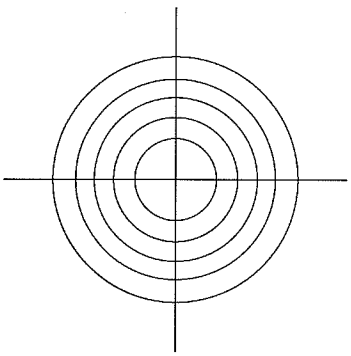


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Diopter am Korntunnel links ansteht. Die volle Konzentration richtet sich auf das Zentrieren des Kornes gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

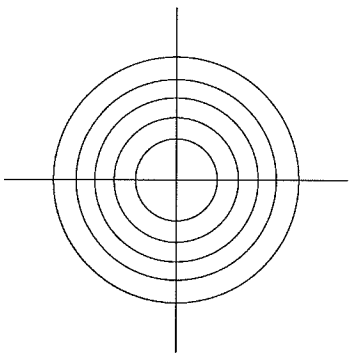


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Diopter am Korntunnel rechts ansteht. Die volle Konzentration richtet sich auf das Zentrieren des Kornes gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

⇨ Entladen, Sportgerät in der Stellung lassen und zurücktreten.



⇨ Erwartung der Schusslage notieren



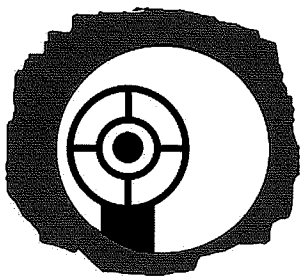
⇨ Trefferanalyse gemeinsam mit dem Ausbildner

Bemerkungen:

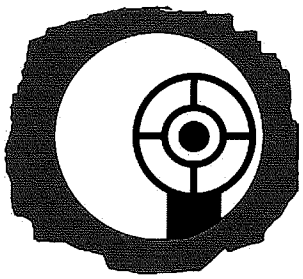
Praktische Übungen

Uebung 3 B: Bedeutung des Zentrierens im Diopter (Ringkorn)

⇨ Elektronische Trefferzeigeanlage auf Seriefeuer stellen, Scheibe A10

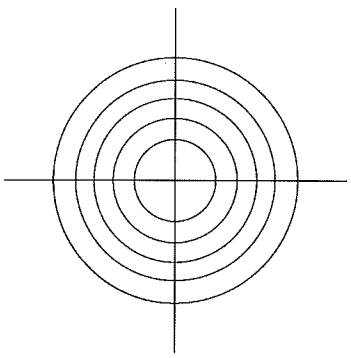


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Diopter am Korntunnel links ansteht. Die volle Konzentration richtet sich auf das Zentrieren des Kornes gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

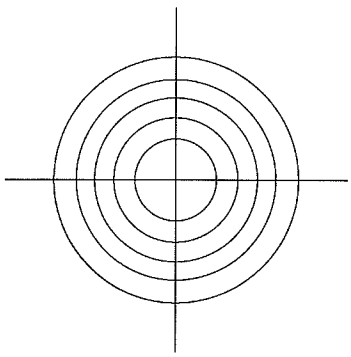


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Diopter am Korntunnel rechts ansteht. Die volle Konzentration richtet sich auf das Zentrieren des Kornes gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

⇨ Entladen, Sportgerät in der Stellung lassen und zurücktreten.



⇨ Erwartung der Schusslage notieren



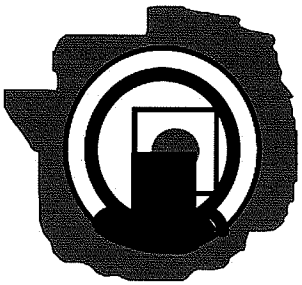
⇨ Trefferanalyse gemeinsam mit dem Ausbildner

Bemerkungen:

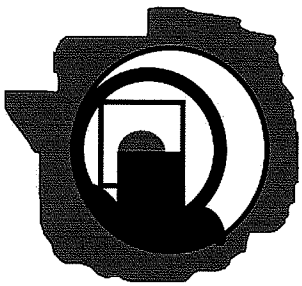
Praktische Übungen

Uebung 4 A: Bedeutung des Korns im Halteraum (Blockkorn)

⇨ Elektronische Trefferzeigeanlage auf Seriefeuer stellen, Scheibe A10

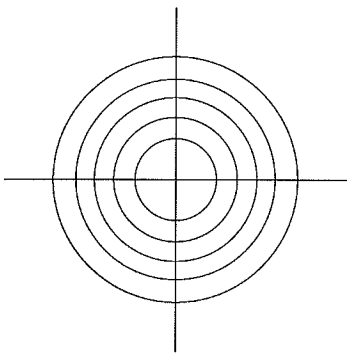


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Korn gegenüber dem Scheibenschwarz ca 1/3 nach links verschoben ist. Die volle Konzentration richtet sich auf das Korn gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

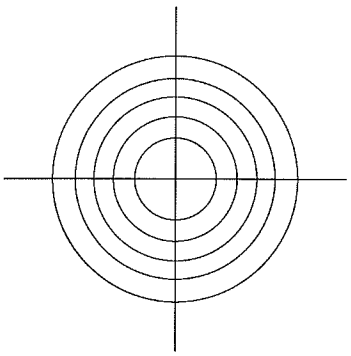


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem das Korn gegenüber dem Scheibenschwarz ca 1/3 nach rechts verschoben ist. Die volle Konzentration richtet sich auf das Korn gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

⇨ Entladen, Sportgerät in der Stellung lassen und zurücktreten.



⇨ Erwartung der Schusslage notieren



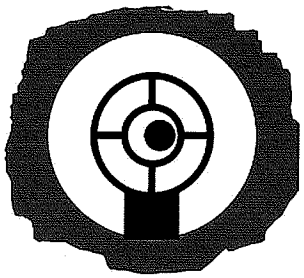
⇨ Trefferanalyse gemeinsam mit dem Ausbildner

Bemerkungen:

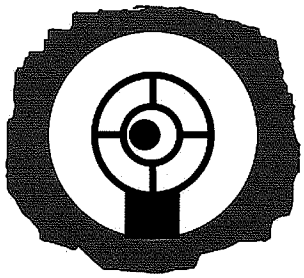
Praktische Übungen

Uebung 4 B: Bedeutung des Korns im Halteraum (Ringkorn)

⇨ Elektronische Trefferzeigeanlage auf Seriefeuer stellen, Scheibe A10

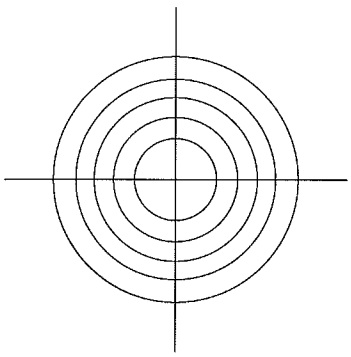


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem der Ring gegenüber dem Scheibenschwarz ca 1/3 nach links verschoben ist. Die volle Konzentration richtet sich auf das Korn gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

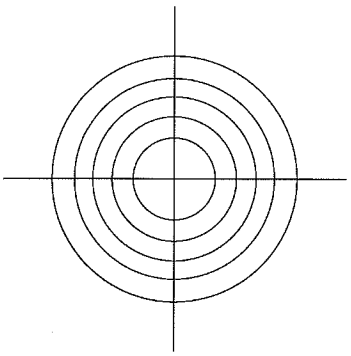


⇨ 3-Schüsse schiessen, indem der Ring gegenüber dem Scheibenschwarz ca 1/3 nach rechts verschoben ist. Die volle Konzentration richtet sich auf das Korn gegenüber der Scheibe aus. Rasch an den Druckpunkt gehen und den Druck kontinuierlich erhöhen, bis der Abzugshebel am mechanischen Anschlag ansteht.

⇨ Entladen, Sportgerät in der Stellung lassen und zurücktreten.



⇨ Erwartung der Schusslage notieren



⇨ Trefferanalyse gemeinsam mit dem Ausbildner

Bemerkungen:

Praktische Übungen

Übung 5: Bedeutung der Atmung und der Schussauslösung

⇨ Zwei Schützen bilden ein Team. Ein Schütze und ein Schiesslehrer

⇨ Der Schütze baut seine Stellung auf bis das Korn spannungsfrei auf das Scheibenschwarz ausgerichtet ist

⇨ Trefferzeigeanlage auf Einzelschuss, A 5 Stellen

⇨ Schiessen von 5 Probeschüssen und 6 Wertungsschüssen

⇨ **Aufgabe des Schützen** Halten des Sportgeräts

- Ausführen aller Manipulationen
- Drei Mal einatmen und ausatmen
- Beim dritten Ausatmen das Korn gegenüber der Scheibe genau in Übereinstimmung bringen
- Luft ganz ausblasen und Atem anhalten
- Korn gegenüber der Scheibe während der Schussentwicklung genau beobachten
- Kornausschlag dem Schiesslehrer mitteilen

⇨ **Aufgabe des Schiesslehrers** Koordinierte Schussauslösung

- Atmung anhand der Rückenpartie des Schützen kontrollieren; (Hand auf den Rücken des Schützen legen)
- Druckpunkt fassen
- Nachdem der Schütze den Atem angehalten hat, den Abzug langsam und kontinuierlich an den mechanischen Anschlag führen
- Schusslage analysieren und Korrekturen ausführen

Probeschüsse

Wertungsschüsse

Bemerkungen:

Praktische Übungen

Übung 6: Stellungsaufbau

- Die Stellung "trocken" so aufbauen, dass das Sportgerät spannungsfrei auf die richtige Scheibe ausgerichtet ist.

- Augen schliessen und dabei das Sportgerät nach links und rechts leicht pendeln auspendeln lassen. Liegt das Sportgerät wieder ruhig, die Augen öffnen. Das Sportgerät sollte nun auf der richtigen Scheibe stehen.

- Ist das Sportgerät nicht auf der riechtigen Scheibe oder treten Spannungen auf, so wird nun die Stellung so lange verändert und mit oben aufgeführten Punkten geprüft, das portgerät auf der richtigen Scheibe steht.

Bemerkungen:

Übung 7: Einschiessen

Schiesse dich mit maximal 10 Schüssen auf das Zentrum ein! (Je nach Ausbildungsstand und Sportgerät ist die Anlage auf A10 oder A5 einzustellen.)

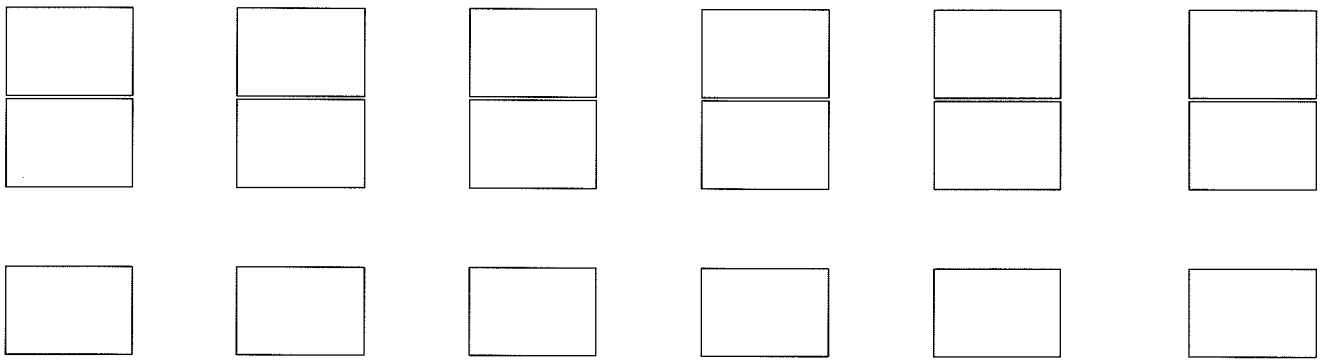
Bemerkungen:

Praktische Übungen

Übung 8: Festigen der Stellung

- ⇨ Stelle die elektronische Trefferzeigeanlage auf A10 oder A5, Einzelfeuer
- ⇨ Schiesse 2 Probeschüsse
- ⇨ Stellung ganz verlassen (entladen)
- ⇨ Stellung neu einnehmen
- ⇨ Wiederum zwei Schüsse ohne vorherige Probeschüsse
- ⇨ Schiesse so 5 x 2 Schuss

Schussfolge:



Bemerkungen:

Praktische Übungen

Übung 9: Bedeutung des Korns im Halteraum

- ⇨ Stelle die elektronische Trefferzeigeanlage auf A10 oder A5, Einzelfeuer
- ⇨ Schiesse eine Garbe von 5 Schüssen
- ⇨ Nach jeder Schussauslösung meldet der Schütze die Trefferlage mit dem Sektor und dem vermutlich geschossenen Schusswert
- ⇨ Der Warner überträgt diese Informationen in das Standblatt ein
- ⇨ Nach 5 Schuss wird die Garbe gezeigt
- ⇨ Die gezeigten Schusslagen und Schusswerte werden in das Standblatt übertragen
- ⇨ Vergleiche die Schussmeldungen des Schützen mit dem gezeigten Resultat

Schussmeldung des Schützen:

Gezeigte Schussfolge:

Bemerkungen:

Übung 10: Wertungsschiessen

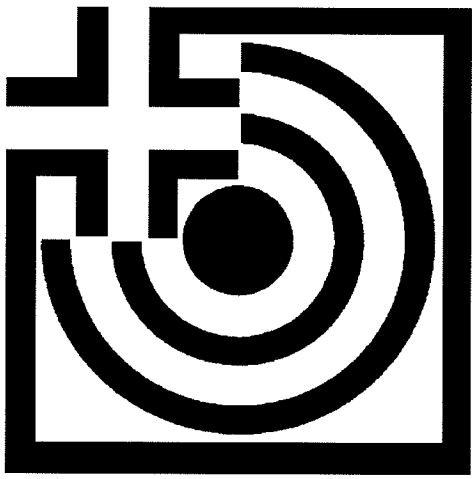
Schiesse fünf Mal eine "Neun" oder besser mit möglichst wenigen Schüssen! Sieger ist, wer die wenigsten Patronen verbraucht. Bei Gleichheit entscheidet die höhere Anzahl der "Zehner". Maximal werden 15 Schuss geschossen.

Wertungsschüsse:

Bemerkungen:

---

10. Pflege der Sportgeräte und Zubehör



Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Ein sorgfältig gepflegtes Sportgerät ist eine wichtige Grundlage zum Erfolg!

Allgemeiner Grundsatz

Im Sportschiessen werden an die Sportgeräte und das Material in Bezug auf Präzision und Zuverlässigkeit höchste Anforderungen gestellt. Dies verlangt eine sorgfältige Pflege. Als Grundsatz ist die Ausrüstung nach jedem Schiessen zu pflegen. Das Gewehr ist zu reinigen und die übrige Ausrüstung zu pflegen. Für die Reinigung sind allgemein nachfolgende speziellen Punkte zu beachten:

300m-Sportgeräte

Alle 300m Gewehre müssen nach jedem Schiessen gereinigt werden, am besten bei noch warmem Lauf. Bürsten sollen nur vom Verschluss her gestossen und nicht zurückgezogen werden. Beim Sturmgewehr 57 und 90 sind die Vorschriften der Hersteller und der Armee zu beachten und es wird grundsätzlich das mit dem Sportgerät ausgelieferte Putzzeug verwendet.

Das 50m KK und-10m Sportgerät

50m bzw. 1Om Sportgerät sollen nach jedem Schiessen gereinigt werden. Dabei werden die Bleirückstände aufgelöst. Die frühere allgemein verbreitete Meinung, dass die KK-und 10m Läufe nicht gereinigt werden darf, ist widerlegt! Die Bleireste beeinträchtigen die Laufpräzision merklich! Darum erhöht sorgfältiges häufiges Reinigen dessen Präzision und Lebensdauer. Den Lauf vor dem Reinigen immer zuerst leicht einölen.

Laufreinigung

Bei zunehmender Schiessdauer wird der Lauf durch die Verschmutzung gross belastet. Der Laufdurchmesser wird dabei stark beeinträchtigt, was zu Fehlschüssen führen kann und somit die Gewehrstreuung grösser wird. Mit einer guten Reinigungsdisziplin, so dass nach max. ca. 100 Schüsse der Lauf gereinigt wird kann die Präzision hochgehalten werden. Das Verwenden des Reinigungsmaterials ist stark von der Gewehrart abhängig und darum sind einige Grundregeln für die richtige Wahl des Reinigungsmateriales zu beachten.

Laufmündung

Die Laufmündung hat grossen Anteil an die Präzision. Es ist darum von grosser Bedeutung, dass die Mündung nicht beschädigt wird. Das ist die Begründung, dass der Lauf nur vom Patronenlager her gereinigt wird.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Vor dem Schiessen

Vor dem Schiessen wird der Lauf und das Patronenlager mit einem sauberen Lappen ausgestossen, bis er absolut trocken ist. Das Sportgerät wird auch äusserlich gut abgerieben und der Lauf von Ölen und Fetten getrocknet. Im 300m- Schiessen ist das von grosser Bedeutung ansonsten mit der Erwärmung des Laufes eine vermehrte termische Entwicklung besteht und Dämpfe freigesetzt weren, welche ein gutes Resultat in Frage stellen.

Hilfsmittel

Der Putzstock soll mit Plastik überzogen oder aus glattem Metall gefertigt sein. Die Länge ist so zu wählen, dass der Putzstock von hinten in den Lauf geführt wird und dabei die Laufmündung vorne beim Austritt deutlich überragt. So kann der Wischkolben und die Putzbürsten abgeschraubt werden.

Die Reinigungsbürsten

Für das Sportgerät 50m eignet sich besonders eine Nylonbürste, welche mit Kupfer oder Messingborsten bestückt ist. Periodisch ist auch das Reinigen mit einer reinen Kupferbürste möglich. Niemals darf aber eine Stahlbürste, wie sie z.B. beim Stgw 90 zur Anwendung kommt, verwendet werden.

300 m Sportgerät GP 11

Als Reinigungsbürste wird eine reine Kupferbürste verwendet. Während der Reinigung ist ein Waffenreinigungsöl zu verwenden, so dass die Bürste niemals trocken geführt wird.

Stgw 90, GP 90

Spezialstahlbürste, welche häufig ersetzt werden muss. Diese Stahlbürsten haben eine gute Reinigungswirkung bis ca max. 200 Putzstockhübe. Nur eine Qualitativ gute Reinigungsbürste garantiert eine saubere Laufreinigung.

Fettbürste

Für alle Sportgeräte soll die Fettbürste aus Nylon- oder Haarborsten bestehen. Die Bürste darf erst bei absolut sauberem Lauf eingesetzt werden. Eine Fettbürste wird niemals für eine andere Verwendungsart eingesetzt. Diese Bürste ist immer sauber zu halten, so dass beim Einfetten kein Schmutz in den Lauf gerät.

Putzlappen

Putzlappen oder Putzgazen haben durch ihre Gewebestruktur eine gute Reinigungswirkung. Das Verwenden von Watte sollte vermieden werden. Die Wattenteile bleiben an der Laufstruktur hängen. An diesen Ablagerungen setzt sich besonders rasch Schmutz an. Ganz speziell ist dies bei den Bleigeschossen im 50m und 10m Lauf der Fall.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Putzpfropfen aus Filz und Putzschnur

Die Propfen müssen dem entsprechenden Laufdurchmesser entsprechen. Für die Befestigung am Putzstock ist der richtige Adapter zu verwenden. Die Filzprofen eignen sich speziell gut für die Druckluftgewehrtaufreinigung. Für die Reinigung mit Filzpropfen bei 50m KK Läufen ist darauf zu achten, dass keine Faserresten der Filzpropfen im Lauf bleiben. Bei 300m Sportgeräten ist der Filzpropfen besonders geeignet zum einölen nach der Reinigung oder zur Laufkonservierung.

Waffenöl

Das für die Reinigung verwendete Waffenöl soll einen gut lösenden Effekt haben und dabei noch gute Schmiereigenschaften aufweisen. Die im Fachhandel erhältlichen Waffenöle entsprechen durchwegs den gestellten Anforderungen.

Waffenöl in Spraydosen

Waffenöle in Spraydosen eignen sich ausgezeichnet für die äusserliche der Sportgeräte und das besprayen der Putzlappen und Reinigungs- oder Fettbürsten. Niemals sollte mit der Spraydose direkt in den Lauf gesprayt werden. Auch das beste Spraydosensystem kann keine flächendeckende Schmierung sicherstellen. Einige Treibgase können die Korrosion des Laufes fördern. Das eingesprayte Putzöl wird nach unten laufen und sich mit dem mitgeführten Schmutz im Verschluss oder in der Abzugsvorrichtung ablagern.

Der Abzug

Der Abzug braucht keine besondere Pflege, wenn er nicht übermässig verschmutzt wird. Diese Präzisionsmechanik soll nicht mit Schmirgeltuch, Feile, Hammer und dergleichen behandelt werden. Beim einölen des Laufes nach dem Schiessen ist darauf zu achten, dass der Lauf so liegt, dass das überschüssige Oel nicht mit dem Schmutz zusammen in die Abzugsvorrichtung laufen kann. Der Schütze soll das Abzugsgewicht selbständig kontrollieren. Zum Einstellen des Abzuges ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu beachten oder der Büchsenmacher beizuziehen.

Verschluss

Der Verschluss muss von Pulverresten gereinigt und leicht eingeölt werden. Der Zündsift muss immer sauber sein.

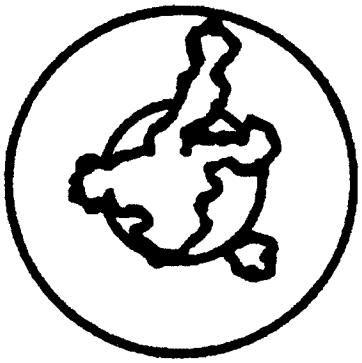
Leerschüsse sind zu vermeiden und darum ist es angebracht eine Manipulierpatrone aus Metall oder Kunststoff zu verwenden, sodass der Zündstift niemals ins Leere schlägt. Diese Patronen sind keinesfalls lange Zeit in der Waffe zu lassen. Es könnten sonst Schäden am Material des Patronenlagers und dem Laufübergang entstehen. Zwischen grösseren Schiessunterbrüchen ist nach Möglichkeit die Zündstiftfeder zu entlasten. Es ist zu vermeiden, dass verschmutzte Reinigungsmittel in den Verschluss laufen können.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

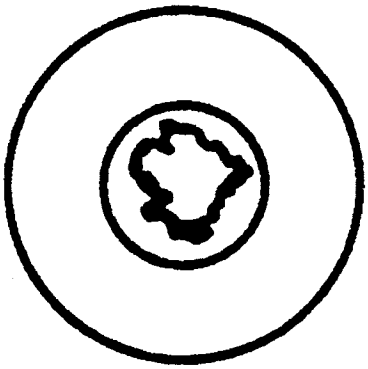
Verhalten des Schussbildes vor und nach der Laufreiningung

Munition

SWISS-Match Nr. 585-75T
Anstütz Super-Match Mod. 1413



Schussbild (10 Schüsse) nach 500 Schüssen
ohne den Lauf zu reinigen



Schussbild (10 Schüsse)
nach dem Reinigen
und 5 Aufwärmschüssen

Konservierungen

Kurzfristig: Im dauerneden Einsatz werden alle Gewehrtypen gut gereinigt nach jedem Schiessen und anschliessend mit einem guten Waffenoel leicht eingeoelt. An Stelle von Öl kann auch ein Waffenfett verwendet werden.

Mittelfristig: Bedeutet bei Schiessunterbrüchen von einigen Wochen oder bis zu drei Monaten. Bei solchen Unterbrechungen ist darauf zu achten, dass ein gutes schmierendes und konservierendes Öel oder Fett verwendet wird.

Langfristig: Bedeuten Saisonalbedingte Pausen von lägererer Dauer (mehr als 3 Monate). Bei der Konservierung unterscheiden wir nicht gegenüber der Mittelfristigen Konservierung. Der Lagerung ist nun aber grosse Bedeutung beizumessen. Der Lauf soll flach aufliegen oder noch besser wie in einem Gewehrrechen stehen. Gut bewährt sich, wenn der Lauf nach unten zeigt, so dass kein Schmutz eindringen kann und keine Ölteile in den Verschluss oder die Abzugsvorrichtung gelangen. Der Ort ist so zu wählen, dass eine möglichst konstante Luftfeuchtigkeit ist und so die Belastung der Korrosion gering ist.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Zielvorrichtung

Allgemeines

Alle Einzelteile der Zielvorrichtung sind Geräte höchster Qualitätsanforderungen. Eine sorgfältige Handhabung, richtiger Einsatz und eine seriöse Pflege sind die Grundlage und gewährleisten einwandfreie Funktion. Diese Geräte sind besonders vor Staub, Schlageinwirkungen und Verschmutzung zu schützen. Die Bedienungsanleitungen der Hersteller sind genau zu beachten. Bei einer Missachtung können Garantieansprüche verloren gehen. Alle Elemente der Zielvorrichtung sollen mit Schutzvorrichtungen geschützt werden oder zwischen dem Schiessen in dem Koffer versorgt sein. Es ist verboten Gläser in die Zielvorrichtung zu montieren, welche eine vergrössernde Wirkung haben.

Das Diopter

Je nach Einsatzart und Sportgerät sind verschiedene Fabrikate erhältlich. Die Ausführungen richten sich nach dem Anschaffungspreis. Es ist besonders auf den Korrekturbereich zu achten. Die Diopter sind so zu montieren, dass die Korrekturschrauben in einem mittleren Bereiche stehen, sodass auf alle Seiten genügend Korrekturreserve vorhanden ist. Werden die Korrekturschrauben überdreht, so muss das Diopter repariert werden. Bei teuren Präzisionsdioptern kann der Verstellbereich pro "Klick", das bedeutet pro Korrekturraste frei gewählt werden. Diese Wahl sollte so getroffen werden, dass die Korrektur nicht zu gross aber auch nicht zu klein ist. Der Fachhandel kann die Schützen fachlich kompetent beraten. Für die genaue Beurteilung sind die Betriebsvorschriften der Hersteller zu beachten. Diese Produkte werden mit einem Genauigkeitszertifikat verkauft.

Die Irisblende

Mit Hilfe der Irisblende wird die Tiefenschärfe auf das Korn ausgerichtet. Als Grundausrüstung sind alle Diopter mit einer fest kalibrierten Irisblende ausgerüstet. Bei dieser Irisblende muss durch verstellen der Diopterposition in der Laufachse die beste Tiefenschärfe gesucht werden im Verhältniss zu der entsprechenden Tageslichtsituation. Der Augenabstand liegt je nach Beleuchtung zwischen 5 und 12 cm.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Merkpunkte für die Pflege der Sportgeräte

Transport

- Waffe niemals lange im Kofferraum des Autos lassen
- In Koffer oder gut isoliertes Futteral weg räumen
- Grosse Durchhänge vermeiden (möglichst flache Unterlage)
- Heftige Schläge vermeiden

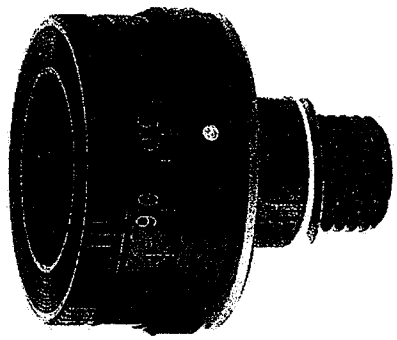
Hilfsmittel

- Hilfsmittel vorschriftsgemäss behandeln
- Einzelteile der Zielvorrichtung sorgfältig verpacken
- Integrierte Filter im Diopter immer ausschalten (Verschmutzung)
- Putzstöcke so im Futteral versorgen, dass die Zielvorrichtung nicht beschädigt wird. (Wischkolben demontieren)

Reinigung

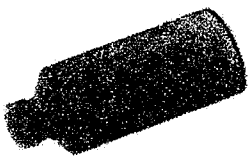
- Nur gerade und isolierte Putzstöcke verwenden
- Waffe niemals von vorne reinigen
- Keine Treibmittel verwenden
- Waffe häufig reinigen
- 300m nach jedem Schiessen
- KK nach 50-100 Schuss jedoch nach jedem Schiesstag
- Waffe leicht einölen nach der Reinigung
- Reinigungsmittel nicht in die Abzugvorrichtung geben.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör



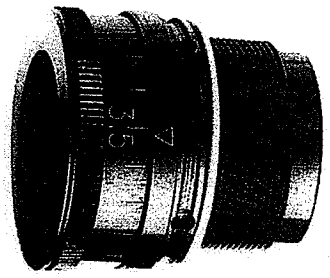
Verstellbare Irisblenden

Mit Hilfe eines sehr präzisen und feinen mechanischen Lamellensystems können diese Irisblenden stufenlos den herrschen den Lichtverhältnissen angepasst werden ohne die Position des Diopters zu verändern. Das ergibt somit eine konstante Distanz zum Auge. Der Verstellbereich liegt bei den meisten Produkten von 0.6 - 3,0 mm. Der beste Wirkungsgrad der Irisblende liegt somit bei einem Einstellungsbereich von 1,0 - 1,6 mm. Ein Augenabstand von 5 bis maximal 10 cm ist eine wichtige Grundlage. Irisblenden sind in den verschiedensten Ausführungen erhältlich.



Gegenlichtblenden

Bei einigen Dioptermodellen können vorne Gegenlichtblenden eingeschraubt werden. Mit der Gegenlichtblende wird eine Sonnenbestrahlung von vorne in das Diopterloch vermieden. Bei besonders dunklen Schiessbedingungen sollten diese aufgeschraubten Gegenlichtblenden wieder entfernt werden. Bei dem Anziehen der Gegenlichtblende ist vorsichtig umzugehen, da es einige Dioptertypen gibt, bei welchen der bewegliche Diopterteil blockiert werden kann. Die einwandfreie Diopterfunktion ist nach der Montage oder Demontage zu überprüfen.



Polarisationsfilter

Polarisationsfilter können ein integrierter Bestandteil der Irisblende sein oder einzeln von vorne aufgeschraubt werden. Der Umgang mit Polarisationsfilter ist sehr schwierig, da der optimale Wirkungsgrad nur erreicht ist bei einem Lichteinfallwinkel von 90°. Diese Filter nehmen sehr viel Licht weg.

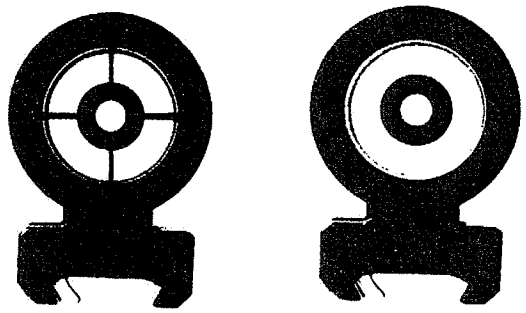
Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Kornwahl

Der Schütze kann wählen ob er grundsätzlich mit einem Blockkorn oder mit einem Ringkorn Schiessen will. Mit dem Blockkorn ist die Zielraumerfassung sehr einfach und die Lichtverhältnisse im Korntunnel sind sehr gut. Beim Blockkorn ist nur die richtige Höhe und die richtige Breite zu beachten.

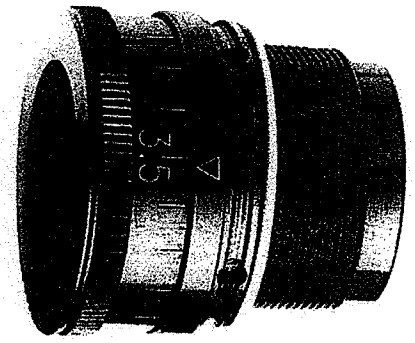
Verstellbares Blockkorn

Im Fachhandel sind verstellbare Blockkorn erhältlich. Der Verstellbereich richtet sich auf die Kornbreite aus.



Das Ringkorn

Das Ringkorn lässt eine feinere Anpassung an alle Lichtverhältnisse zu. Die richtige Verwendung und der richtige Einsatz bedingt aber eine gute fachliche Grundausbildung und eine konsequente Anpassung an veränderliche Lichtsituationen. Als Grundausrüstung werden die Sportgeräte mit einem Korntunnel mit fest auswechselbaren Block- und Ringkornen in diversen Dimensionen bestückt. Mit dieser Grundausrüstung können in der Mehrheit der Beleuchtungssituationen gute Resultate geschossen werden.



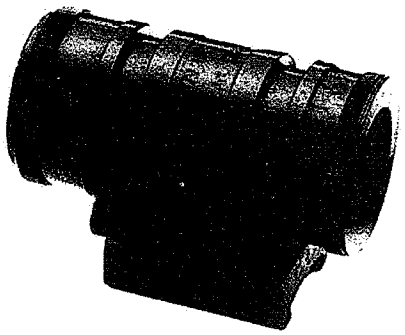
Verstellbares Ringkorn

Verstellbare Ringkorne sind in verschiedener Ausführung im Fachhandel erhältlich. Der Schütze soll sich vor dem Kauf über die verschiedenen Modelle informieren lassen. Der Verstellbereich richtet sich nach dem Zieldurchmesser und der Visierlinienlänge. Die Lamellen der Verstellmechanik sind sehr empfindlich und darum sehr vorsichtig zu bedienen. Nach dem Schiessen ist das Rinkorn ganz zu öffnen. So sind die Lamellen optimal gegen Staub geschützt.

Pflege der Sportgeräte und Zubehör

Verstellbare Ringaussendurchmesser (Duo-Ringe)

Beim Duo-Ring kann der Aussendurchmesser des Ringes verstellt werden. Diese Verstellmöglichkeit ist sehr wirkungsvoii und von grosser Bedeutung. Bei einer starken Sonnenbestrahlung der Scheibe kann somit mit einer breiten Ringflanke ein grosser Teil der Blendwirkung absorbiert werden und somit ein guter Kontrast zwischen der diffusen Scheibe und dem Ring hergestellt werden. Bei einer Sonnenbestrahlung gegen den Schützen kann die Flanke des Ringes schmaler gewählt werden. Diese Anpassung hat grossen Einfluss auf die Betrachtung der weissen Referenzfläche zwischen dem Scheibenschwarz und der inneren Ringflanke.

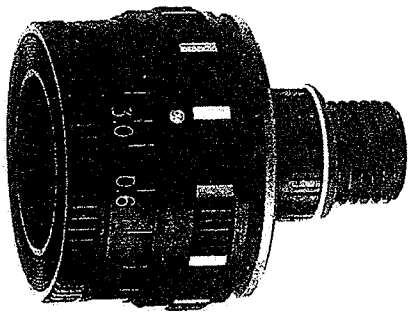


Einstellung der richtigen Optik

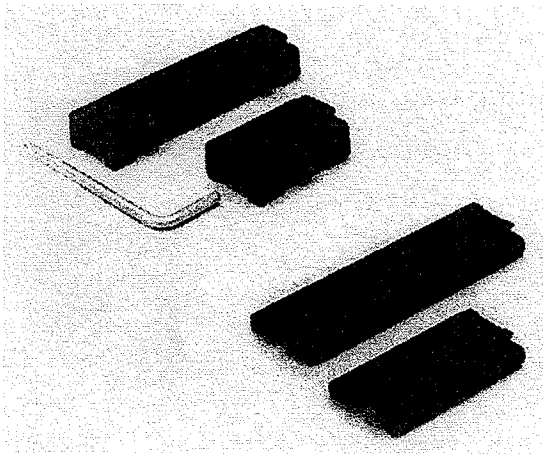
Die richtige Einstellung der optischen Elemente ist dann erreicht, wenn der Schütze seine Schussgarbe seinem Können entsprechend zusammenhat. Das bedeutet, dass die Schusslage von Schuss zu Schuss möglichst nahe beisammen sein sollen. Bei einer richtig eingestellten Optik entsprechen die Korrekturen im Ziel den Angaben der Hersteller. Ein Schütze welcher seine Beobachtungen und Einstellungen nach jedem Schiessen minutiös aufschreibt, erwirbt sich somit mehr Erfahrung in der Anwendung.

Einsatz von Farbfiltern

Der Einsatz von Farbfiltern ist mit dem Optiker zu besprechen. Für eine Langzeitlösung gehören die Farbfilter an die Schiessbrille. Schützen welche noch keine Schiessbrille besitzen können sich überlegen ob es sich lohnen würde ein Trägersystem für Farbfilter anzuschaffen. Dieses Trägersystem sollt dann so ausgewählt werden, dass bei einem späteren Schiessbrillenglaseinsatz dieses als Grundeinheit verwendet werden kann. Die Filter in der Irisblende sind meist von verminderter Qualität und können teilweise sehr schlecht gereinigt werden. Als Grundausrüstung soll ein Graufilter oder ACE-Filter verwendet werden, wenn das Licht auf der Scheibe ist und ein Gelbfilter in der Gegenlichtsituation wenn das Licht gegen den Schützen scheint.



Pflege der Sportgeräte und Zubehör

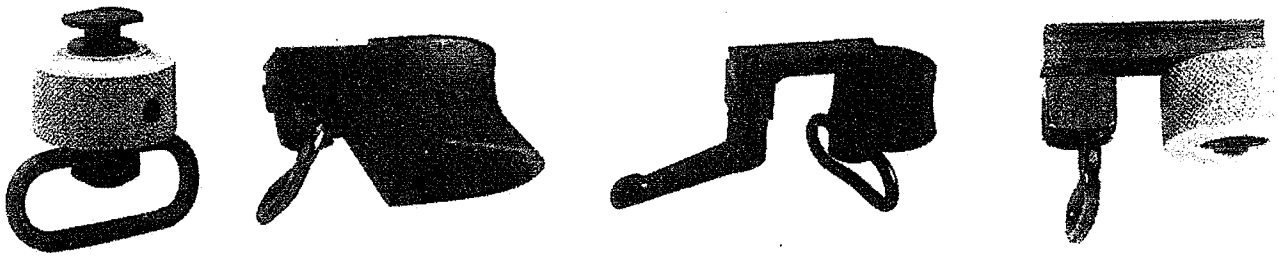


Visierlinienerhöhung

Visierlinienerhöhungen werden unter das Diopter und den Kornträger montiert. Schützen mit eher langen Halspartien können somit eine bessere Kopfhaltung am Gewehr einnehmen.

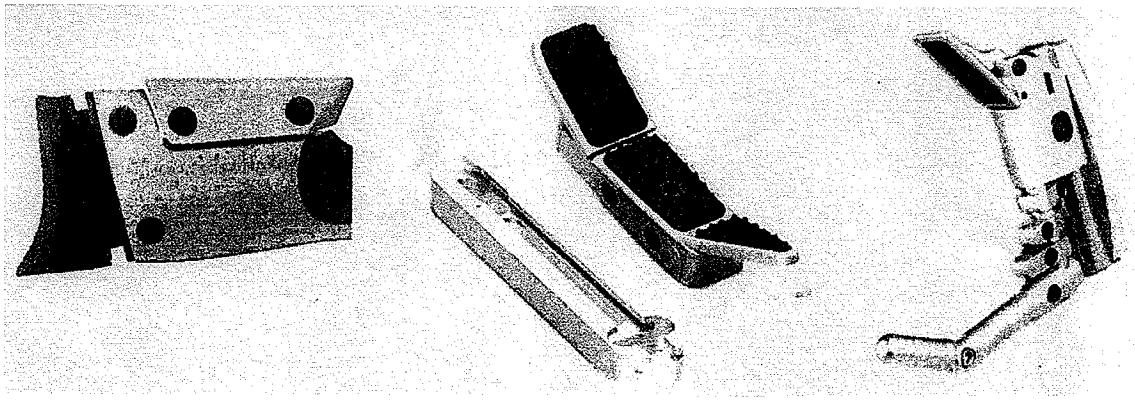
Der Handstopp

Der Handstopp ist das Verbindungselement zwischen dem Schiessriemen und des Gewehrs. Das Handstoppsystem muss mit der Gewehrkonstruktion übereinstimmen. Die Handstoppschienen können somit unterschiedliche Masse aufweisen. Die Masse des Handstopps sollten so sein, dass der Schiessriemen eine feste Verbindung zwischen der Stützhand und dem Gewehr sicher stellt. Zu hohe oder zu breite Handstopps verhindern eine gute verbindung zum Sportgerät.

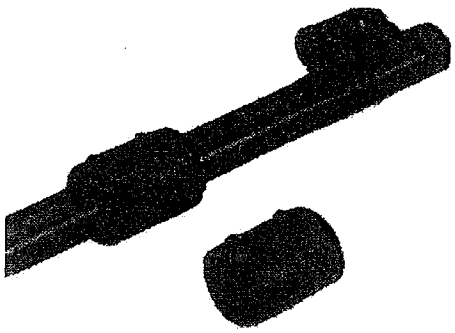


Schaftkappe

Die Schaftkappe ist das Verbindungselement des Sportgeräts zu der Einsetzstelle an der Schulter. Eine gute Passform ist von grosser Bedeutung. Die reglementarisch zugelassenen Masse und Verstellmöglich-keiten sind je nach Gewehrart zu berücksichtigen.

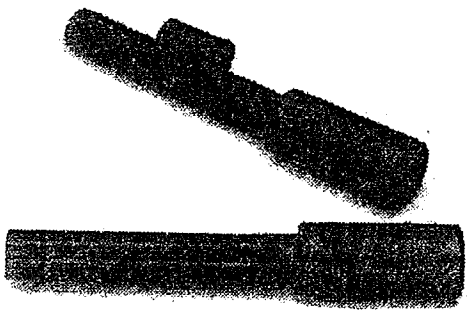


Pflege der Sportgeräte und Zubehör



Zusatzgewichte

Bis zu einem **nach Reglement limitierten Höchstgewicht** kann das Sportgerät mit Zusatzgewichten ausgerüstet werden. z.B. beim Standardgewehr muss bei der Anbringung der Zusatzgewichte die reglementarischen Bedingungen eingehalten werden. Mit Hilfe dieser Gewichte kann das Sportgerät der Stellung entsprechend optimal ausbalanciert werden.



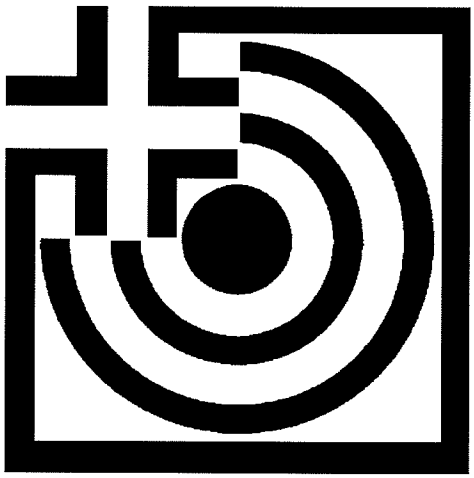
Laufverlängerungen

Bei freien Sportgeräten und bei Standardgewehren bis zu einer reglementarisch maximalen Länge kann der Lauf verlängert werden. Mit dieser Verlängerung wird die Visierlinie verlängert, was optisch gesehen einen Vorteil bringen kann, insofern der Schütze eine gute Ruhehaltetechnik hat. Das Rohr der Laufverlängerung hat eine günstige thermische Entwicklung, so dass die Wärmeentwicklung im Korntunnel reduziert wird. Diese verminderte Wärmeentwicklung hat eine geringere Termik im Korntunnel zur Folge. Es ist darauf zu achten, dass bei der Montage eines Verlängerungsrohres das Gesamtgewicht des Sportgeräts nach Reglement nicht überschritten wird und die Visiervorrichtung den Lauf nicht überragt.

Reglemente:

Es ist bei allem Einsatz von Hilfsmittel jeglicher Art zu beachten, dass die reglementarischen Grundlagen erfüllt sind. Der Schütze trägt selbst die Verantwortung dass sein Sportgerät und die Ausrüstung den momentan gültigen Reglementen entsprechen. Schützen, welche sich nicht an die Vorschriften halten denen wird das Resultat gestrichen.

11. Wettkampf-vorbereitung



Wettkampfvorbereitung

2 Stunden vor dem Wettkampf	letzte grössere Mahlzeit	
1 1/2 Stunde vor dem Wettkampf	Einfaches gymnastisches Programm (Allgemeine Uebungen)	15 Minuten
1 Stunde vor dem Wettkampf	Waffen- und Kleiderkontrollen	
Bereitstellung:	– Sportgerät – Bekleiden – Munition – Programm – Hilfsmittel – Umfeld – Standaufbau	
20 Minuten vor dem Wettkampf	Aufwärmen der Muskelpartien (Dehnen)	10-15 Minuten
10 Minuten vor dem Wettkampf	Stellungsaufbau	

Wettkampfvorbereitung

Tätigkeit	Merkpunkte
Materialdepot	Ruhigen, schattigen Ort aussuchen, damit eine ungestörte Vorbereitung sichergestellt ist.
Scheibenzuteilung	Die zugeteilte Scheibe aussuchen und das Umfeld studieren (elektronisch oder von Hand gezeigt, Warnerpult, Warner, Sitzgelegenheit, Lärmentwicklung, Scheibenabstände, Schützenläger bzw. Platzverhältnisse, Nummerierung, Sonnenblenden usw.)
Standorientierung	WC, Waffenkontrolle, Munitionsausgabe, Tel, Restaurant usw. (abdecken aller persönlichen Bedürfnisse)
Umfeld - Studie	– Genaue Schussrichtung eruiren – Windverhältnisse beobachten und notieren (stabil oder wechselhaft, stark oder schwach) – Sonnenbahn eruiren und Veränderungen festhalten (auch bei schlechter Witterung notwendig) – Lichtverhältnisse aufzeichnen und festhalten – Termik beobachten und Tendenzen festlegen – Warteraum festlegen – Werte zusammenfassen und notieren – Gezielte Massnahmen treffen und richtige Hilfsmittel wählen
Ausrüstungsaufbau	Vorbereiten der gesamten Ausrüstung – Kleidung bereitlegen (alle Gegenstände) – Munition bereitlegen und Magazinfüllungen bestimmen – Schiessbrille kontrollieren und richtige Gläser einsetzen – Sportgerät / Waffe vorbereiten indem alle Systeme minutiös kontrolliert werden – Hilfsmittel kontrollieren und einstellen – Was muss ich bei mir haben während dem Schiessen – Standblatt bereitlegen allenfalls Rangeure abgeben
Programmstudie	Das gesamte Programm studieren und genau einpräge. (nötigenfalls mehrmals durchlesen und sich einprägen, Spickzettel) Schiesskommandos einprägen und das Programm ablaufen lassen Anzahl Probeschüsse abklären
Taktik festlegen	Genauen Wettkampfablauf festlegen – Wie werden die Probeschüsse geschossen (Iriseinstellung) – Wettkampfprogramm festlegen (Stiche usw)
Mentale Vorbereitung	– Den festgelegten Wettkampf ablaufen lassen – Mehrmaliges Druckpunktfassen und Auslösen des Schusses durch regelmässiges erhöhen des Abzugdruckes

Wettkampfvorbereitung

Die Wettkampfvorbereitung ist ein dauernder Prozess
und wiederholt sich bei jedem Wettkampf
Die Dauer dieser Vorbereitung hängt vom Niveau des Schützen
und von der Bedeutung des Wettkampfes ab.

1. Einstimmung auf den Wettkampf

Die Einstimmung auf den Wettkampf beginnt schon 1-2 Wochen vor dem Wettkampf
Das Programm muss gut studiert werden.
Die Anreise muss organisiert werden.
Der Schütze sollte frühzeitig am Wettkampfort sein, sich akklimatisieren, sich mit dem Schiessstand, den Gegebenheiten und den Leuten vertraut machen.
Kennt man das Gelände, Schiessstand bereits von früheren Wettkämpfen, hat man gute Erinnerungen an diese Wettkämpfe, so erleichtert dies die mentale Einstimmung auf den Wettkampf.

2. Das Mentaltraining

Der Bereich des Mentaltrainings wird sehr oft stark vernachlässigt. Um im Schiessen und im Sport allgemein Erfolg haben zu können, ist Mentaltraining geradezu unerlässlich und von grösster Bedeutung. So komplex die Schiesstechnik, so umfassend ist auch das Mentaltraining.

Die wichtigsten Arten:
Muskuläres Entspannungstraining
Mentales Entspannungstraining
Training des Selbstvertrauens
Training der Konzentration
Mentale Vorbereitung auf den Wettkampf

2.1. Muskuläre Entspannungstraining

Bei der muskulären Entspannung geht es darum, im Einklang mit der Atmung die allgemeine Entspannung des Körpers zu erfahren und zu erleben. Du sollst den Zustand und das Gefühl erleben, wenn der Muskel angespannt ist und wenn er wieder locker ist. Solche Übungen müssen in einer ruhigen Umgebung, ungestört durchgeführt werden. Als Hilfsmittel gibt es Kassetten oder CD's die Dich bei den Entspannungsübungen unterstützen. Es ist geistig und physisch eine grosse Anstrengung, ist aber eine sehr angenehme, wohltuende Trainingsart. Bei regelmässigen Entspannungstrainings erlebst Du ein Gefühl der Ruhe und Sicherheit.

Kurze Entspannung (ca. 5 Minuten)

Setz Dich in einen Stuhl, lehne Dich an und berühre mit beiden Füssen den Boden.
Schliesse nun die Augen und konzentriere Dich nun für ca. 5 Minuten ganz auf Deinen Atem.
Atme ruhig, gleichmässig und tief Stell Dir vor, dass die Luft, die Du einatmest, eine bestimmte Farbe hat.
Wähle die Farbe, die Dir am besten passt. Verfolge nun den Weg der Luft durch die Nase, den Hals und die Bronchien bis in die feinsten Verästelungen hinein.

Die Farbe der Luft verändert sich nun in Deinem Körper. Warte einfach, welche Farbe vor Deinem geistigen Auge auftaucht.
Beachte jetzt, wie die Luft Deinen Körper wieder verlässt: wie sie von den feinen Kapillargefässen der Bronchien in immer weitere Gefässe fliesst. Wie sie die Lunge schliesslich verlässt, durch die Luftröhre wieder nach oben kommt und zuletzt durch den leicht geöffneten Mund wieder hinaus strömt.
Stell Dir vor, dass Du mit jedem Einatmen ein Stück Kosmos in Dir aufnimmst und bei jedem Ausatmen ein Stück von Dir in den Kosmos aufgenommen wird.

Die Entspannungsübungen bewirken neben einem psychischen Wohlgefühl auch ganz konkrete biochemische Veränderungen. In Stresssituationen produziert unser Organismus einen Überschuss an Milchsäure. Im Experiment stellte sich heraus, dass Injektionen mit Milchsäure psychische Anspannung und Angst zur Folge haben.
Während der Entspannung werden die Muskeln besser durchblutet, wodurch die Milchsäure wieder abgebaut wird. Nach 20 Minuten Entspannung kann der Milchsäuregehalt um mehr als 30% reduziert werden.

WICHTIG: Zwinge Dich nie zur Entspannung! Entspannung lässt sich nicht erzwingen; das Gegenteil wird eintreten: Du verkrampfst Dich immer mehr.

2.2. Mentales Entspannungstraining

Diese Trainings bezwecken das vertiefte wahrnehmen von Gefühlen, das Erreichen eines besseren Vorstellungsvermögens. Es dient ebenso dazu, das eigene Bewusstsein selber zu steuern und das erlernen der Fähigkeit, besser ausruhen, abschalten und entspannen zu können. Solche Entspannungsübungen führst Du anfänglich in einer ruhigen Umgebung, ungestört durch. Zu einem Späteren Zeitpunkt verlegst Du das Training bewusst in eine störende Umgebung. Dabei geht es darum, die Störung zu akzeptieren und später eine mentale Mauer aufzubauen. Lerne mit diesen Störungen umzugehen, akzeptiere sie, aber lasse die Gedanken der Störung wieder verschwinden. Konzentriere Dich vollständig auf Dein Programm, so dass Du diese Störungen nicht mehr wahrnimmst. Mit Hilfe dieser mentalen Entspannung ist es Dir möglich, eine veränderte Haltung gegenüber negativen Einflüssen und Störungen einzunehmen. Eine Haltung, darin das Positive zu sehen oder es als Vorteil anzusehen, damit zurecht zu kommen.

2.3. Training des Selbstvertrauens

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen guten Schützen ist das Selbstvertrauen. Selbstvertrauen ist eine innere Sicherheit über seine Fähigkeit im technischen und mentalen Bereich, ohne darüber sprechen zu müssen.
Das Erreichen dieser inneren Sicherheit ist nur durch regelmässige Übung möglich. Beispielsweise: Der Schütze, die Schützin erinnert sich an einen vergangenen Wettkampf, an dem er sehr erfolgreich war und erlebt diesen Wettkampf nochmals in tiefer Entspannung. Du sollst das "Gewinnergefühl" nochmals erleben und diese Gefühl mit dem Ziel für Deinen nächsten Wettkampf verknüpfen. Dabei musst Du Dich intensiv mit dem Gedanken, wieder siegen zu wollen und siegen zu können auseinander setzen. Sich auf dies Gefühl vorzubereiten und einzustellen und als Ziel verfolgen. Dein Selbstvertrauen, Deine Selbstsicherheit und Deine positive Einstellung werden Dich dabei unterstützen.

2.4. Mentale Vorbereitung am Abend vor dem Wettkampf

Körper und Geist werden von einer Unruhe erfasst, die ganz unterschiedlich stark zum Ausdruck kommen. Diese Auswirkungen reichen von Kribbeln im Bauch, Nervosität, Unwohlsein bis zu Schlaflosigkeit etc. Es hängt nun stark von den mentalen Fähigkeiten das Schützen ab, mit diesen Störungen umzugehen zu können und sie ev. zu beherrschen und in positive Gefühle umpolen zu können. Wichtig sind hier nun Entspannungsübungen und sich mental so auf den Wettkampf einzustellen, dass man sich darauf freut. Die positive Einstellung, das Selbstvertrauen und die persönliche Zielsetzung unterstützen Dich dabei.
Zur Vorbereitung gehört auch, sich die Anreise, das Turniergelände, das Wetter, die Verpflegung, die Mitkonkurrenten und den Wettkampfablauf nochmals vorzustellen, dass ich auch gegen sie gewinnen kann.

2.5. Mentale Vorbereitung kurz vor dem Wettkampf

Nachdem Freunde und Bekannte begrüsst sind, die Startnummer abgeholt worden ist, beginnt man sich langsam auf das Schiessen vorzubereiten. In Gedanken erinnert man sich nochmals an sein Ziel, an die positiven Gedanken seiner Vorbereitung und stellt sich mental auf den Bewegungsablauf beim Schiessen ein. Man programmiert seine Muskeln auf das Kommende. Man stellt sich vor, auf der Schiesslinie zu stehen um den ersten Schuss zu machen. Dies erleichtert die praktische Ausführung der ersten Probeschüsse und hilft die Nervosität in Grenzen zu halten. Ein gewisser Spannungszustand ist normal und nötig, um von Anfang an mit voller Konzentration dabei zu sein.
Ein leichtes Muskeltraining mit Stretching aktiviert die Muskulatur, hilft Verletzungen vorzubeugen, fördert die Durchblutung und aktiviert den Körper.
Ein Wettkampf verlangt höchste Konzentration und eine grosse

Kraftanstrengung über mehrere Stunden. Zur weiteren Vorbereitung gehört auch, sich mit den Witterungsverhältnissen vertraut zu machen und sich auf einen Wetterumschwung geistig vorzubereiten. Lasse Dich von einem Wetterumschwung nicht überraschen und stelle Dich darauf ein.
Versuche es positiv zu sehen, denn Du bist darauf eingestellt, daran ändern kannst Du doch nichts.
Lass Dich nicht von anderen Schützen ablenken, beeinflussen oder gar beunruhigen. Du hast Dich ausgezeichnet auf den Wettkampf vorbereitet, halte fest an Deinem Konzept und an Deinem Fahrplan.

2.6. Mentale Einstellung während des Wettkampfes

Während eines ganzen Wettkampfes gehen jedem Schützen Hunderte von Gedanken durch den Kopf Versuche diese Gedanken so zu kanalisieren, dass die Gedanken in den Pausen durch Deinen Kopf gehen. Lasse die Gedanken möglichst vorbeigehen, halte Dich nicht daran auf Versuche kurz vor Deinem Einsatz wieder Deine vollste Konzentration zu erlangen und besinne Dich auf Deine Fähigkeiten und Dein Selbstvertrauen.
Studiere nie an Punkten, Ranglisten oder schlechten Schüssen herum, lasse diese Gedanken rasch vorbeigehen und versuche positiv zu denken und Dich stets nur auf den Schuss, den Du gerade abgeben willst, zu konzentrieren.
Lasse Dich nicht auf Diskussionen mit anderen Schützen über Material, Technik etc. während des Schiessens ein. Diskutiere nicht über angeschossene Ringe sondern überlasse das dem Schiedsrichter.
Lasse Dich nicht von guten oder schlechten Resultaten 1 Schüssen Deiner Mitschützen beeinflussen. Rechne auch nicht aus, wie viele Punkte Du nun noch schiessen musst um den Gegner zu schlagen. Gib immer Dein Möglichstes und versuche zu schiessen wie im Training.
Wenn Du im Training schiesst wie im Wettkampf, so ist es für Dich immer dasselbe und so ist es Dir auch möglich, im Wettkampf zu schiessen wie im Training. Klebe immer den besten Schuss am Schluss, nimm diesen motivierenden und positiven Eindruck mit für den nächsten Schuss und nimm Dir vor, das zu wiederholen, immer wieder.

3. Kontrolle der Schiessausrüstung

Zur Vorbereitung auf einen Wettkampf gehört die Kontrolle der Ausrüstung und ist am Tag oder Abend vor dem Wettkampf vorzunehmen. Diese Vorbereitung ist von grösster Bedeutung, da der Schütze dadurch die nötige Sicherheit und das Vertrauen in sein Material verstärken kann. Es empfiehlt sich, die ganze Ausrüstung noch einmal durchzugehen. Man nimmt die Waffe und prüfe ob alle Schrauben fest angezogen sind, kontrolliert Korn, und Visier. Prüfe auch Stativ, Fernrohr, Munition (genügend), Gehörschutz etc.
Nebst dem Material empfiehlt es sich auch, die richtigen Kleider für den Wettkampf schon bereit zu halten. Es muss Kleidung für jedes Wetter bereitgestellt werden, denn ein guter Wetterbericht ist höchstens eine Beruhigung, nie aber eine Garantie für Schönwetter. Auch die Verpflegung muss ausgedacht und in genügender Menge vorbereitet werden.

Checkliste: Schiessausrüstung 1 Bekleidung *1* Hilfsmittel

Zu einer seriösen Wettkampfvorbereitung gehört die Bereitstellung der Ausrüstung, von Reservematerial, der Bekleidung und der zusätzlichen Hilfsmittel.
Die Liste enthält die wichtigsten Punkte und kann beliebig erweitert werden. Die Auswahl richtet sich nach Art des Wettkampfes und nachdem Austragungsort (Klima), sowie Jahreszeit.

Schiessausrüstung:

Sportgerät
Munition
Schiessriemen
Handstopp
Schiessbrille
Gehörschutz
Werkzeug
Fernrohr
Stativ
Lizenz
Handwärmer
Schweisstuch
Handschuh
Mütze