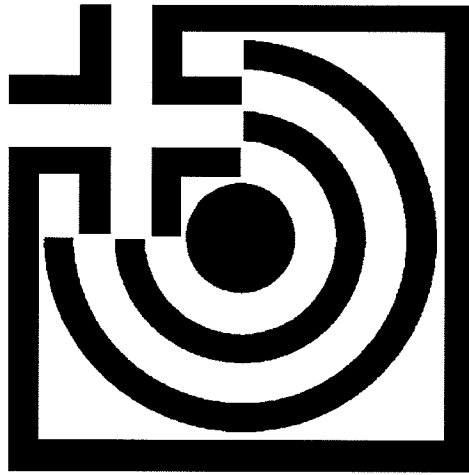
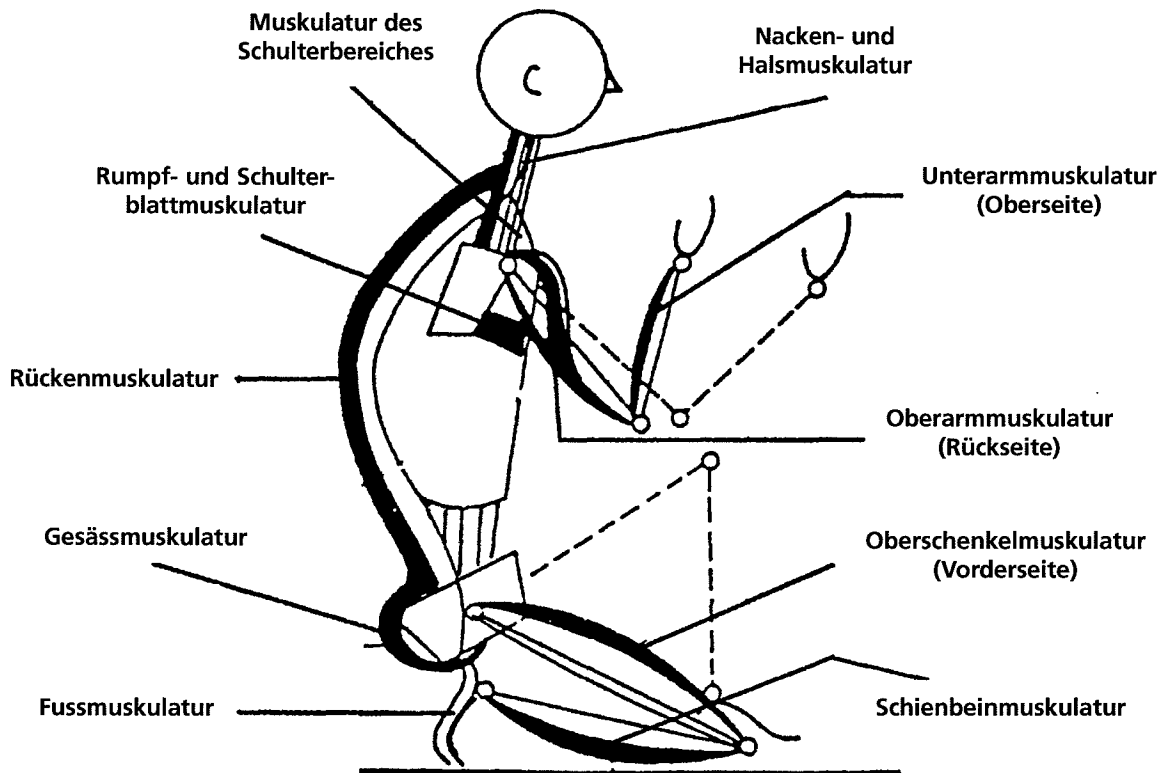

7. Kniendstellung



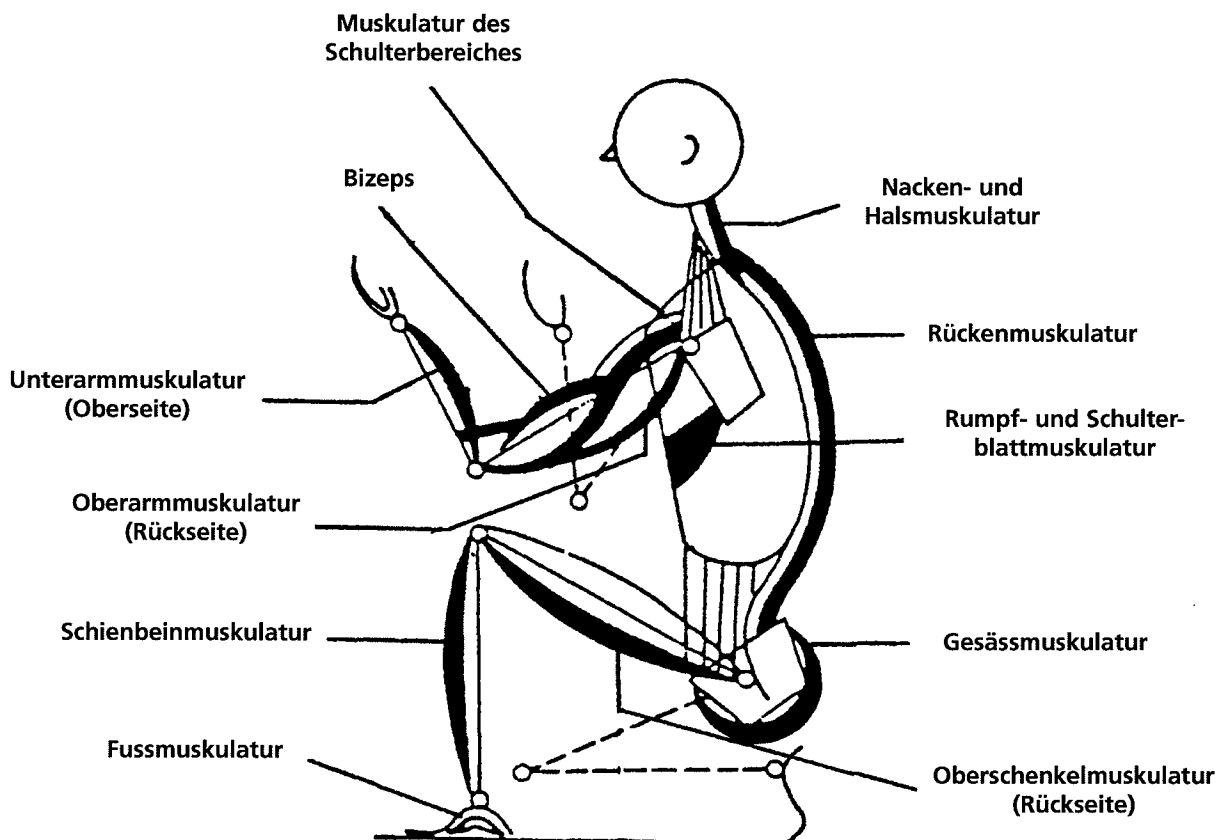
Kniendstellung

Muskelpartien der Kniendstellung

Ansicht von rechts



Ansicht von links



Kniendstellung

Grundlagen der Kniendstellung

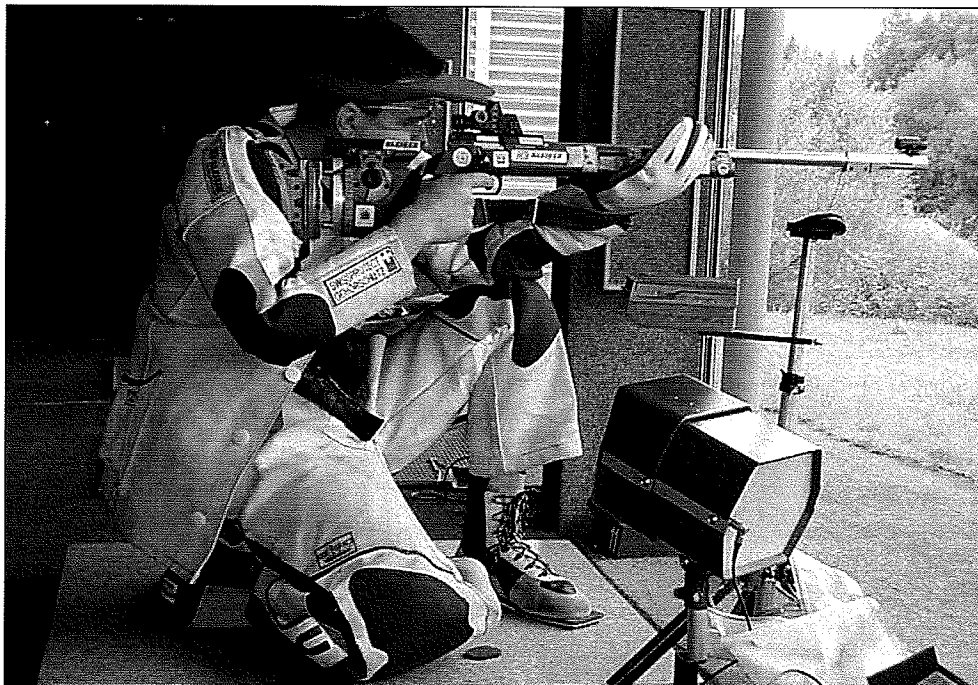
Einführung

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.

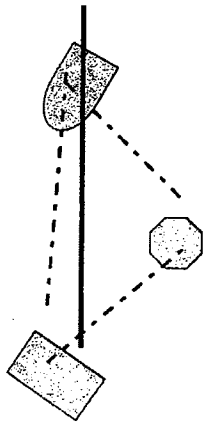
Wer kniend etwas treffen will, muss unweigerlich über eine statisch ausgewogene Stellung und über sehr viel Feingefühl verfügen.

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:

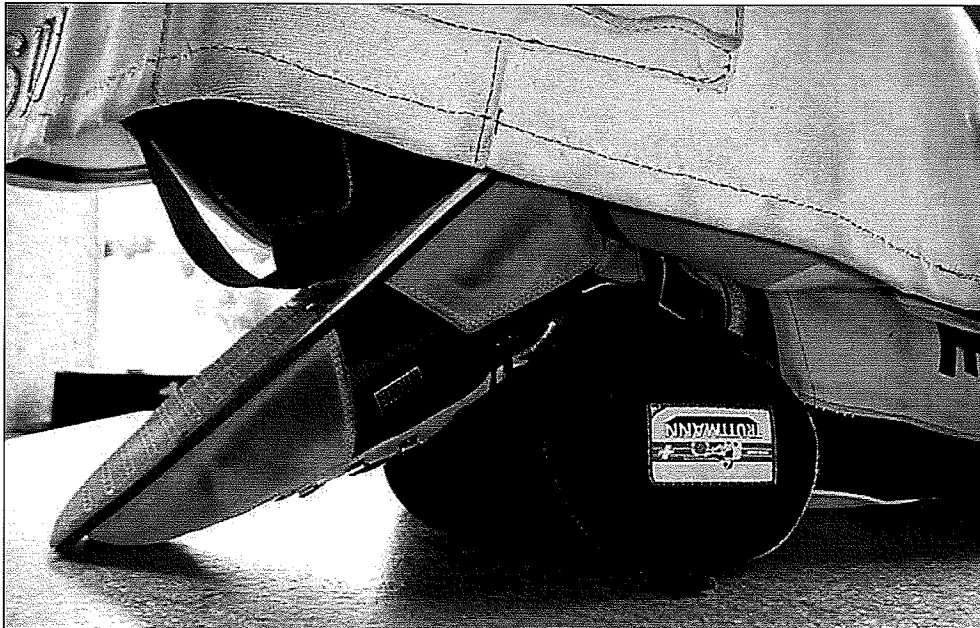


Kniendstellung



Fuss auf der Kniendrolle, Stützfuß und Stützknöchel

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 Stützknöchel, 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 Stützknöchel 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

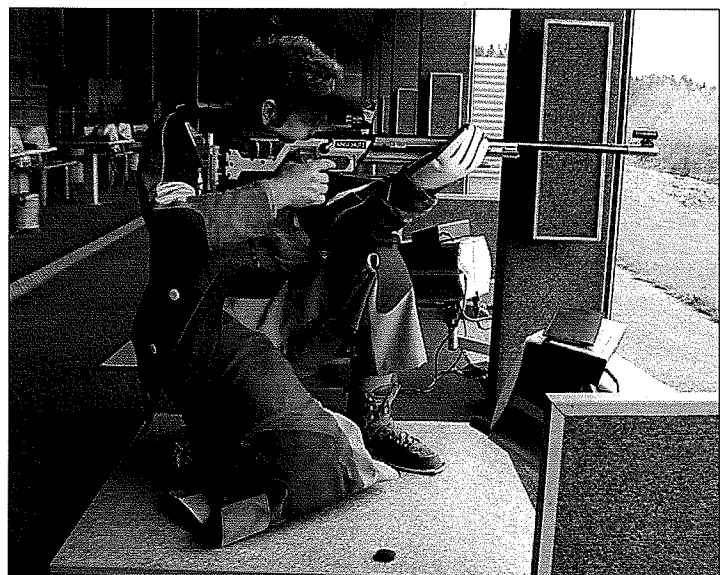
Allgemeines

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

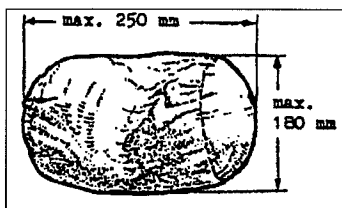
Kniendstellung

Äusserer Anschlag/Stellungsaufbau, geschlossene Stellung

"Wie man sich bettet, so kniet man"

Kniendrolle

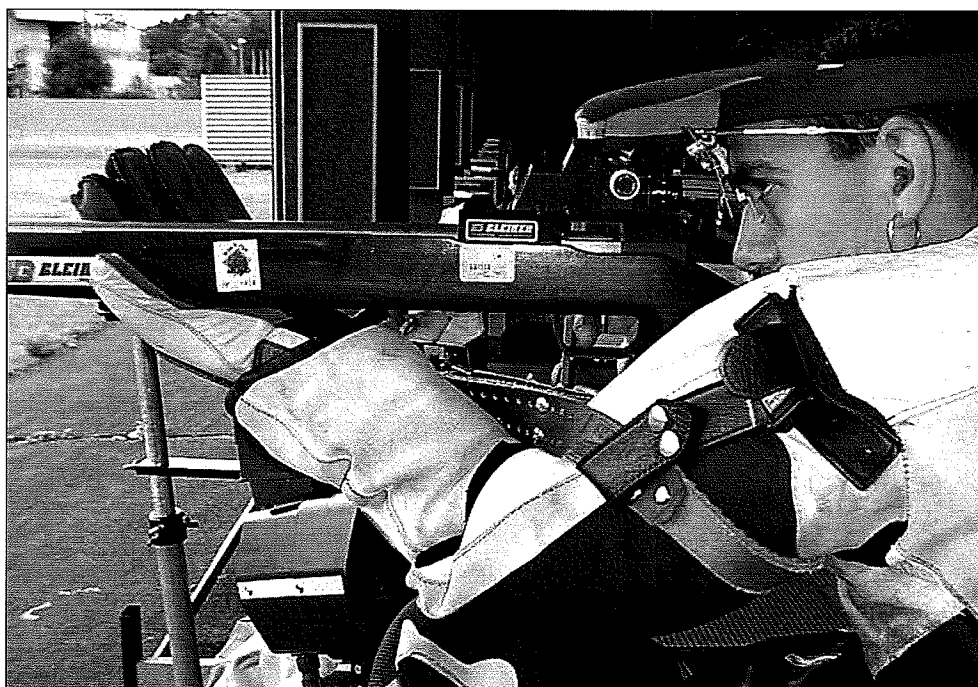
Mit der Fülle in der Kniendrolle wird bereits tendenziell die Verlagerung des Schwerpunktes festgelegt. Grundsätzlich geben Schützen mit einem langen Oberkörper etwas weniger, solche mit einem kurzen Oberkörper etwas mehr Füllmaterial in die Rolle. Im allgemeinen sollte diese aber nicht zu fest gestopft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

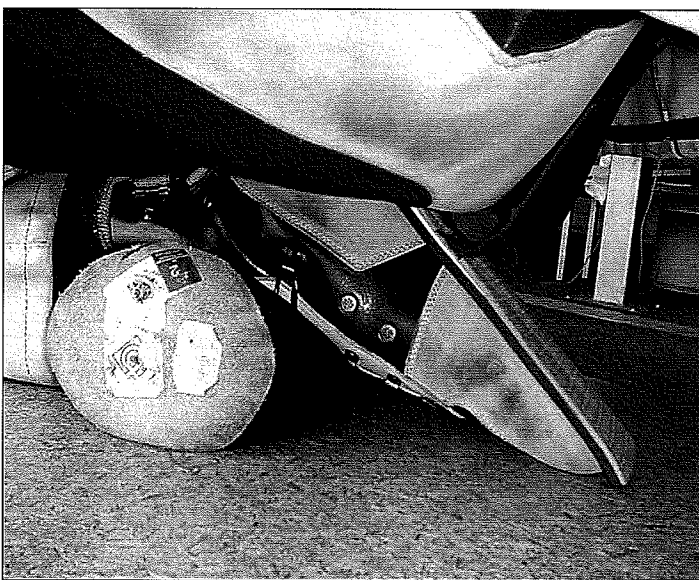


Kniendstellung

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

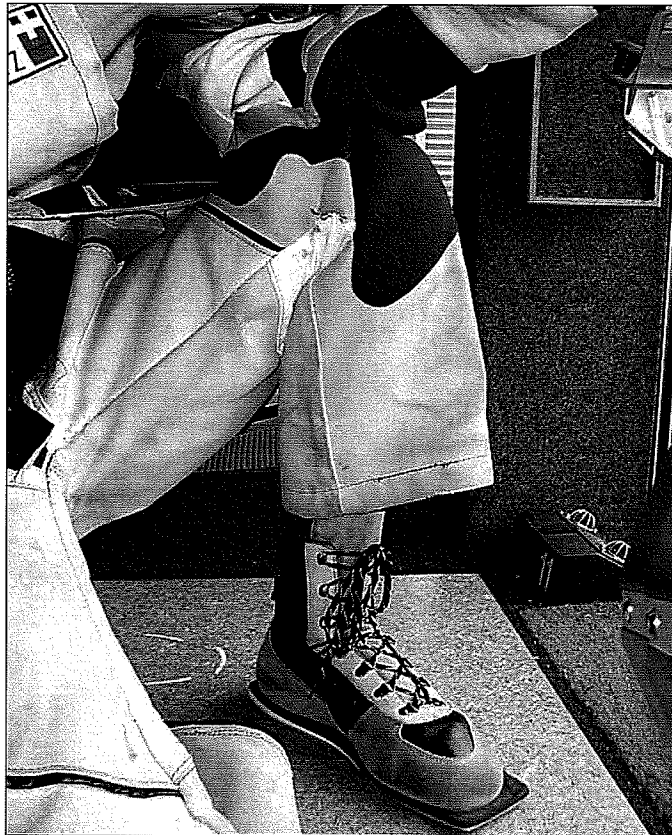
Stützbein

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 Stütz fuss 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 Stütz fusses 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.

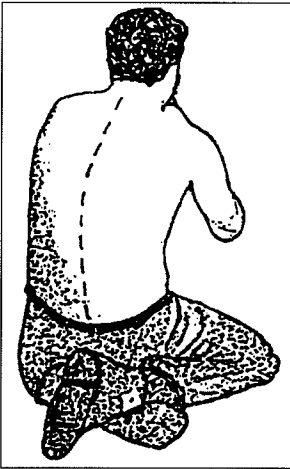
Die Schiessausrüstung wird ihren Teil zur Festigung beitragen.

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 Stütz Muskulatur 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.

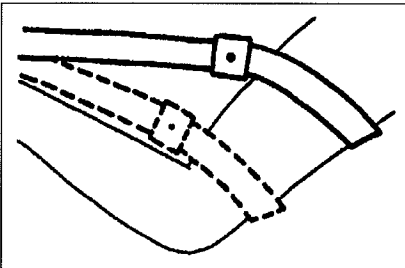
Die Vorschriften schreiben ein maximales Mass für die Platzierung vor oder hinter dem Knie vor. Das Wichtigste dabei ist grundsätzlich, die Rumpfhaltung nicht zu verändern. Somit variieren wir nur seitlich mit dem positionieren des Ellbogens. Diese seitliche Veränderungen haben es jedoch in sich; 0,5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

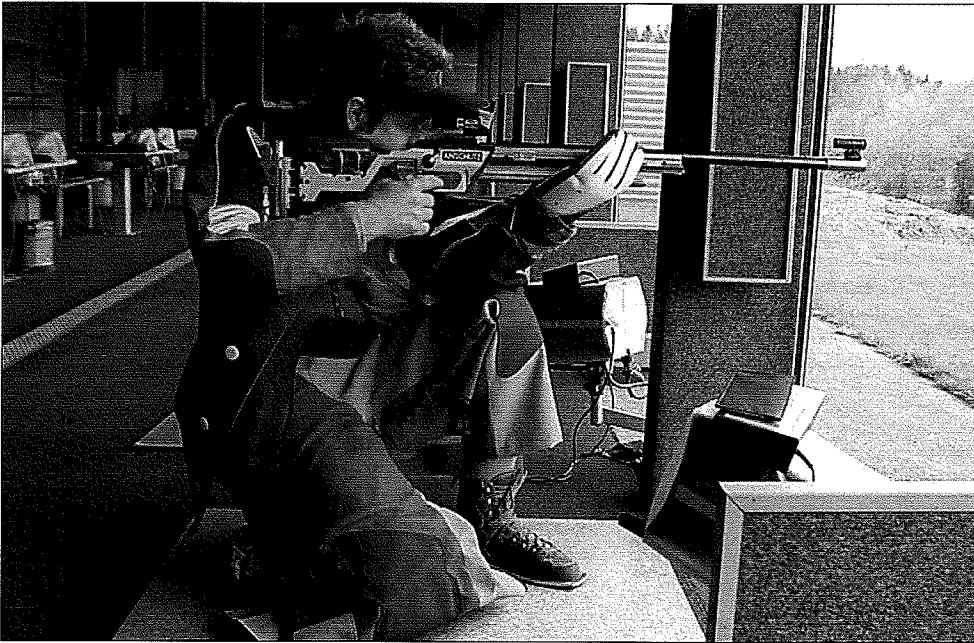
Es ist vorteilhaft, wenn der Körper soweit wie möglich zum Ziel hin gedreht ist. Im Idealfall sind die Schultern 20 bis 30 Grad von der Zielachse abgedreht. So vermeiden wir ein Aufdrehen des Körpers beim Rückstoss.



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.



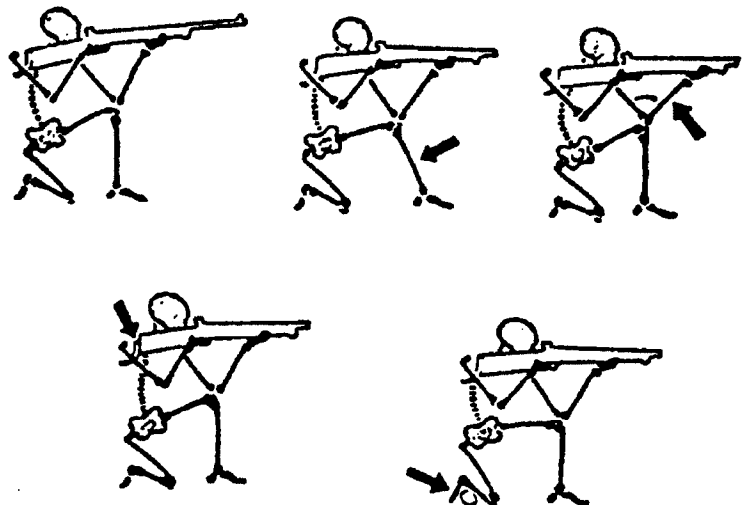
Feinkorrekturen

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

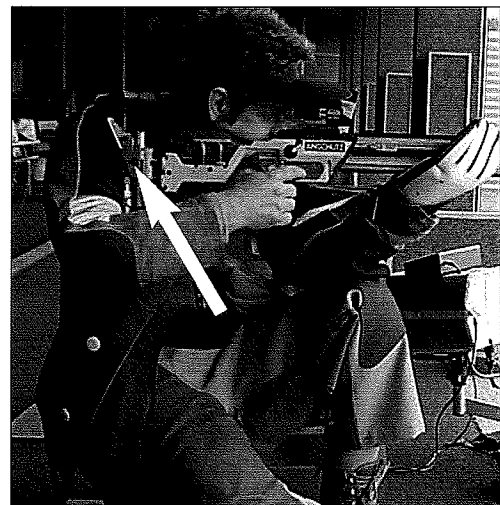
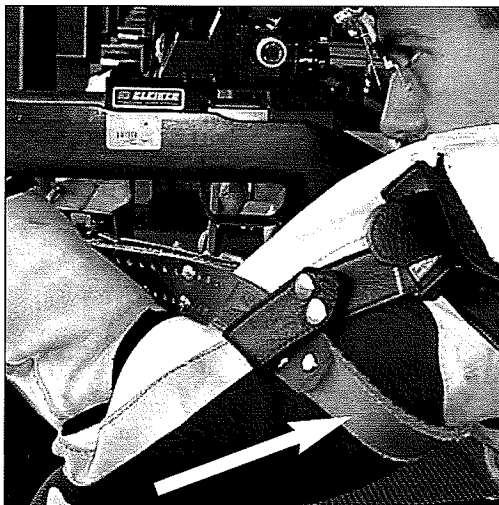
Zum Schluss wird mit der Abzugshand der Pistolengriff umfasst. Der Druck sollte in etwa der eines festen Händedrucks gleichen. Der rechte Ellbogen wird ohne Muskelspannung hingengelassen. Es gibt auch eine andere Theorie, die besagt, dass der Ellbogen der Abzugshand im Winkel von etwa 45° vom Körper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

Zu bedenken gilt es immer, dass Muskelkräfteinwirkungen 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

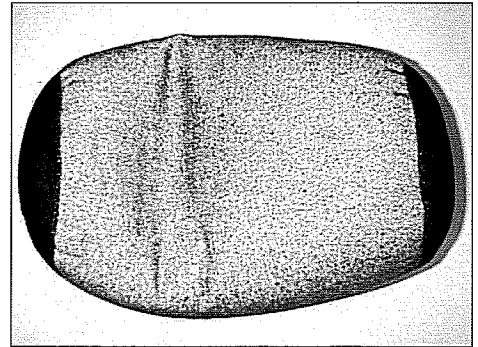
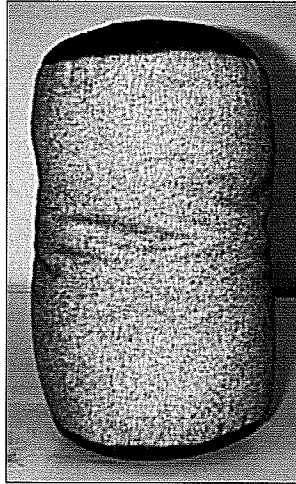
Ist die perfekte Stellung eingenommen, ist das Gleichgewicht hergestellt und spürbar. Gleichgewicht heisst beim Schiessen natürlich zentrieren der nach unten wirkenden Kraft des Körpers und des Sportgeräts auf die Stützflächen des betreffenden Anschlags.

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 Schiessstasche	Relativ gut anzupassen, überall erhältlich
Rollgerste	Perfekte Flexibilität und Eigenstabilität	Schwer zu tragen in der Schiessstasche	Perfekte Anpassungsfähigkeit am Fuss und Bein
Kunststoffgranulat (rund in der Form)	Perfekte Flexibilität, leicht, gute Eigenstabilität	Leider schwierig zu erhalten Am besten in einem Kunststoffwerk	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

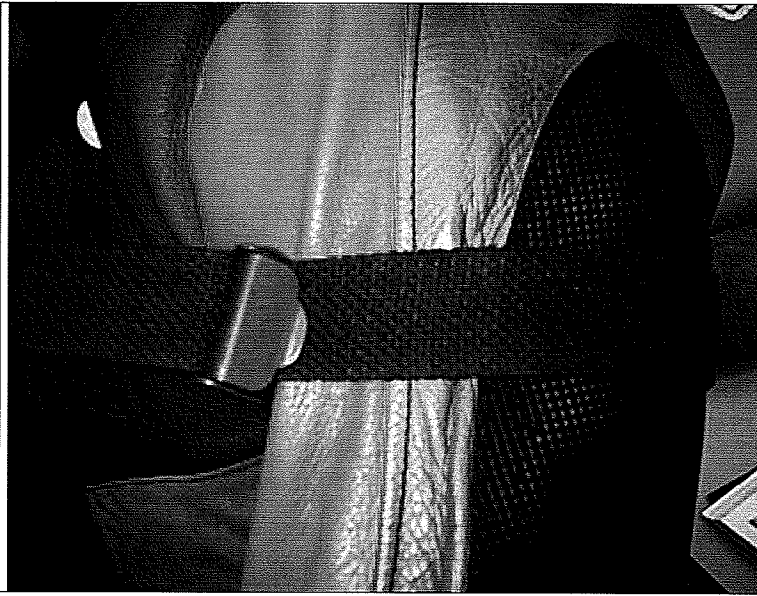
Grösse nach Reglement:

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

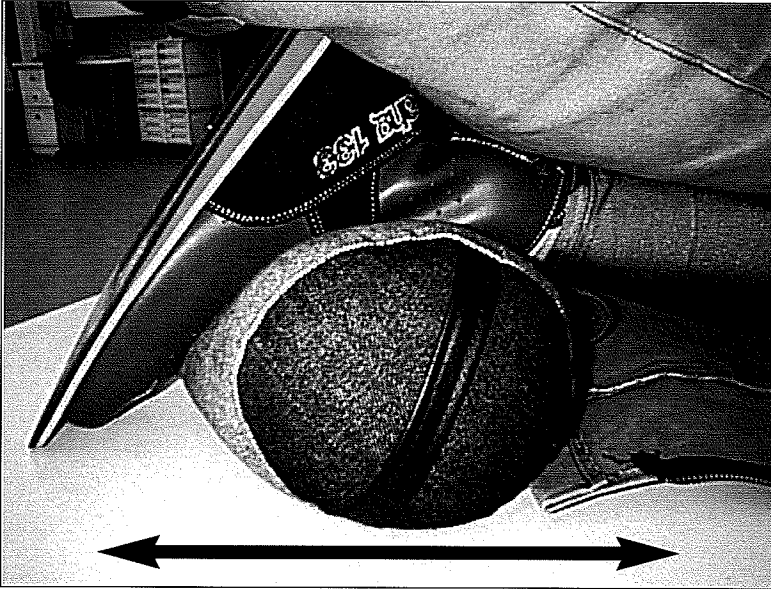


- Hosen offen bessere
Bauchatmung

- Jacke unten offen

Kniendstellung Stgw 90

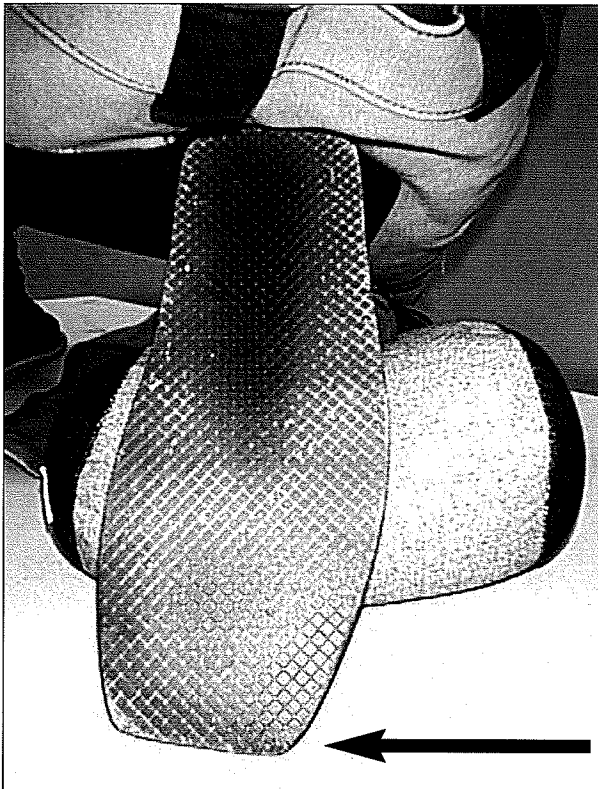
Rechter Fuss und Rolle



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.

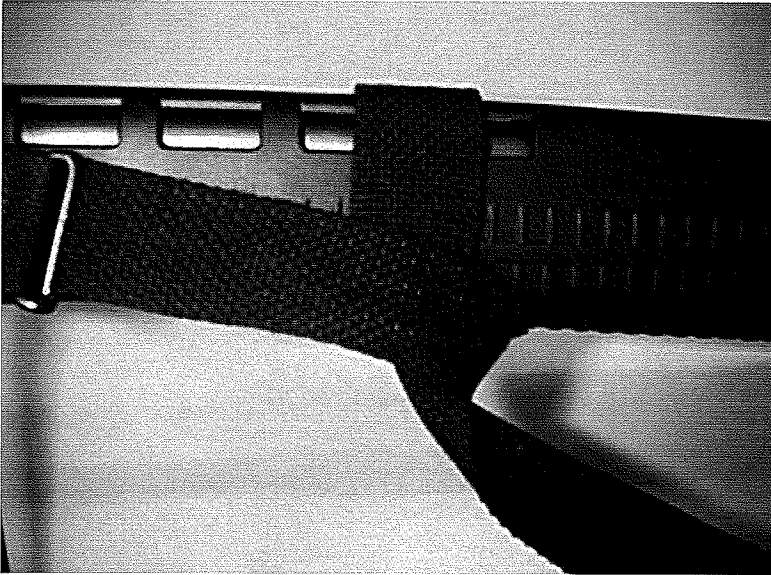
Rechter Fuss / Gesäss



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

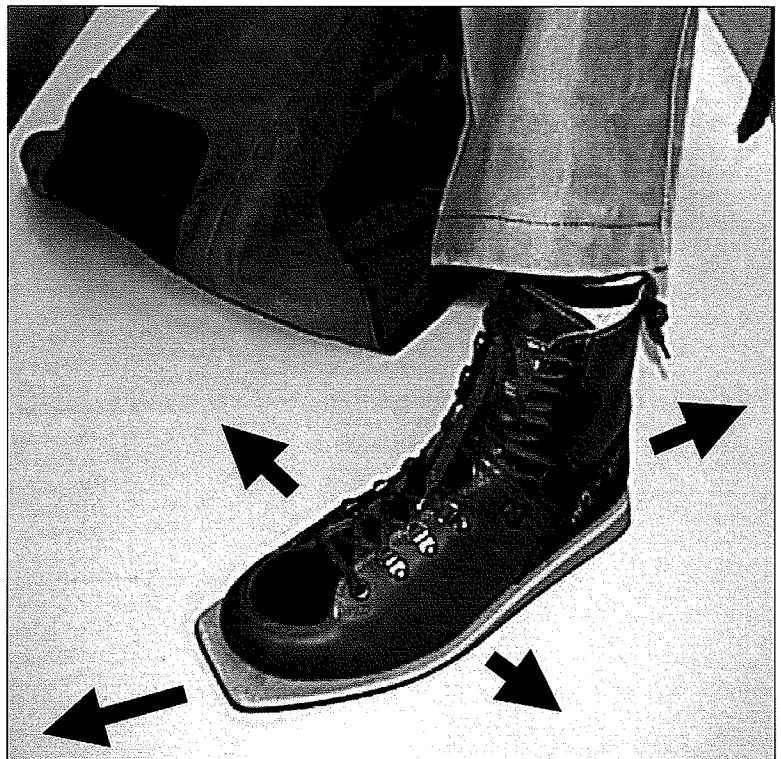
Linker Arm / Ellenbogen



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

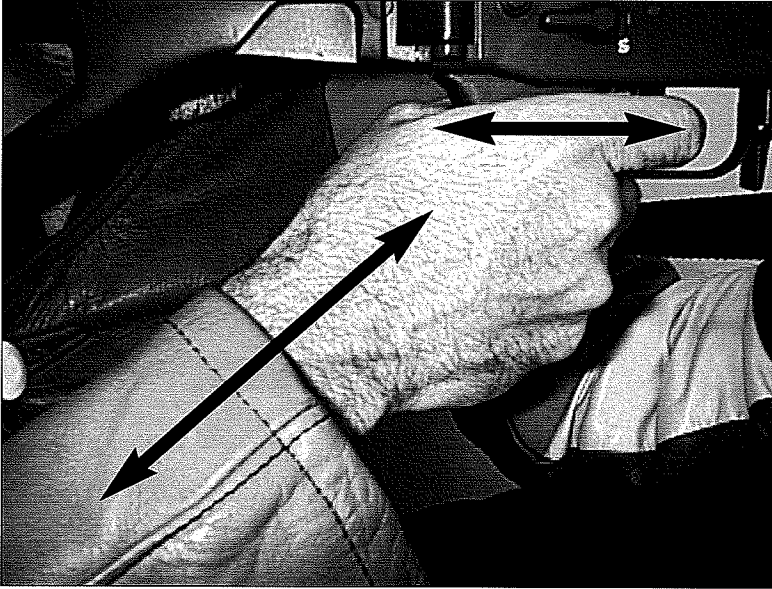
Linker Fuss

- 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.

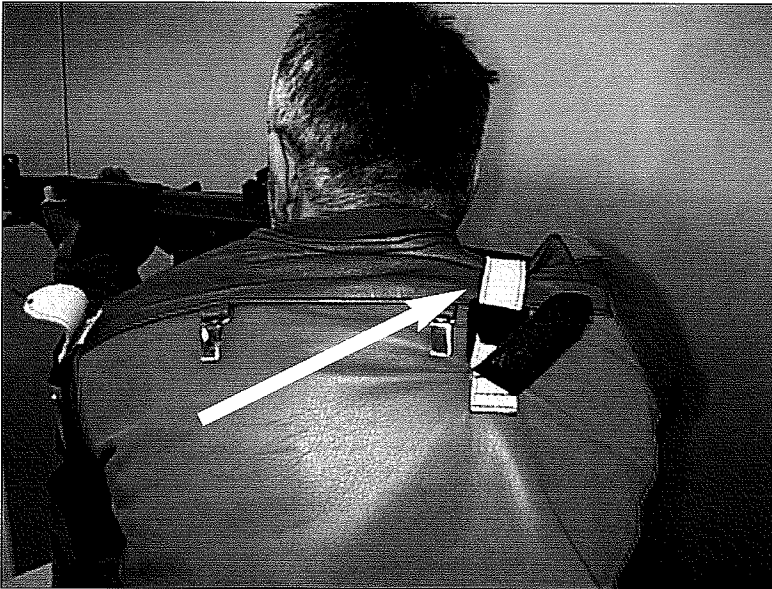
Einsetzpunkt Gewehrkolben



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

Kniendstellung Stgw 90

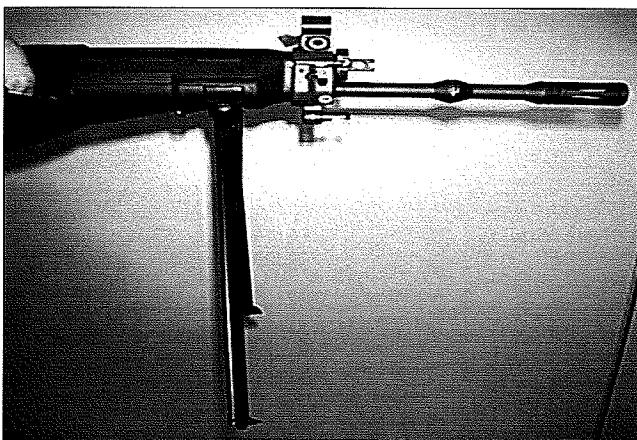
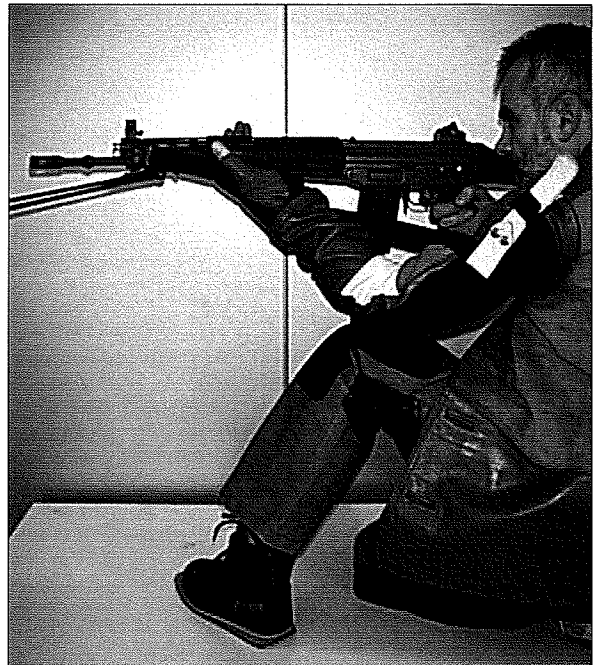
Schultergürtel



Der Schultergürtel sollte möglichst gerade sein.

Lage der Zweibeinstütze

Stütze gerade nach vorn



Stütze nach unten