



Schweizer Biathlon-Handbuch

«facts and figures»



Vorwort und Dank

Mein Ziel ist es, mit diesem Schweizer Biathlon-Handbuch «facts and figures» den Schweizer Nachwuchs-Biathlontrainern im Skiclub oder Regionalverband eine Unterstützung zu bieten, damit sie mit ihren Schützlingen von Anfang an optimal arbeiten können.

Für mich war von Anfang an klar, dass ich möglichst viel aktuelles Trainerwissen in das Biathlon-Handbuch einfließen lassen möchte. Darum habe ich sechs Trainer, die in der Schweiz auf verschiedenen Stufen tätig sind, in das Diplomprojekt miteinbezogen.

Die Arbeit hat mir gezeigt, wie komplex die ganze Biathlonschiesstechnik ist. Das ist aber auch das Spannende am Biathlon: Nach einer hochintensiven Ausdauerleistung in der Loipe müssen die Athleten am Schiessstand höchste Konzentration und Genauigkeit abrufen können. Dabei machen es ihnen die tausenden Zuschauer und die lauten Atemzüge der Konkurrenten nicht einfacher.

Auf meinem Weg zur Realisierung dieses Projektes, haben mich viele Personen begleitet. Darum möchte ich allen Personen, die mich während der ganzen Zeit unterstützt haben, recht herzlich danken. Ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, so viel Trainerwissen in das neue Schweizer Biathlon-Handbuch «facts and figures» einfließen zu lassen.

Nun wünsche ich euch viel Spass beim Durchstöbern des Schweizer Biathlon-Handbuchs «facts and figures»!

Christian Stebler

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Gewehreinstellung und Erläuterungen der verschiedenen Elemente des Gewehrs	5
2.1.	Die Schaftkappe	5
2.2.	Der Handstopp und Unterstützungsriemen	7
2.3.	Die Backenstütze	7
2.4.	Der Diopter	8
2.5.	Der Abzug.....	9
2.6.	Auflage für Stehendschiessen	10
3.	Die Liegendstellung.....	11
3.1.	Die Position des Armriemens	11
3.2.	Die Körperposition inklusive Beinstellung	11
3.3.	Positionen der Ellbogen.....	13
3.4.	Positionen der Hände inklusive Abzug	13
3.5.	Die Kopfposition inklusive Diopter	14
3.6.	Die Position der Stöcke.....	15
4.	Die Stehendstellung.....	16
4.1.	Die Körperposition.....	16
4.2.	Position linker und rechter Arm	17
4.3.	Die Kopfposition	19
4.4.	Die Position der Stöcke.....	19
5.	Die Schiesstechnik	20
5.1.	Zieltechnik.....	20
5.2.	Atemtechnik.....	23
5.3.	Abzugstechnik.....	24
6.	Die vier Schiessphasen.....	26
7.	Trockentraining.....	27
8.	Pflege des Gewehrs	29
9.	Sicherheit	30

1. Einleitung

Da der Biathlonsport in der Schweiz noch nicht so lange verankert ist und ausgeübt wird, fehlt es in verschiedenen Bereichen an ausgebildeten Trainern und Know-how. Vor allem in den Skiclubs und Regionalverbänden fehlen die Ressourcen für gut ausgebildete Trainer. Vielfach wird dann das Biathlontraining von den Langlauftrainern oder Eltern geführt. Genau dort haben wir in der Schweiz noch grosse Rückstände und Potenzial gegenüber anderen Nationen.

Mit der Erarbeitung eines Schweizer Biathlon-Handbuchs möchten wir genau in diesem Segment eine Hilfe und Stütze bieten. Die Trainer in den Clubs sollen eine Dokumentation erhalten, mit der die Arbeit mit den jungen Biathletinnen und Biathleten einfacher und verbessert werden kann. Letztlich wird das Biathlon-Handbuch «facts and figures» nicht nur für die Trainer, sondern auch für die jungen Biathleten selber eine Bereicherung sein.

Das Schweizer Biathlon-Handbuch beinhaltet folgende Themen:

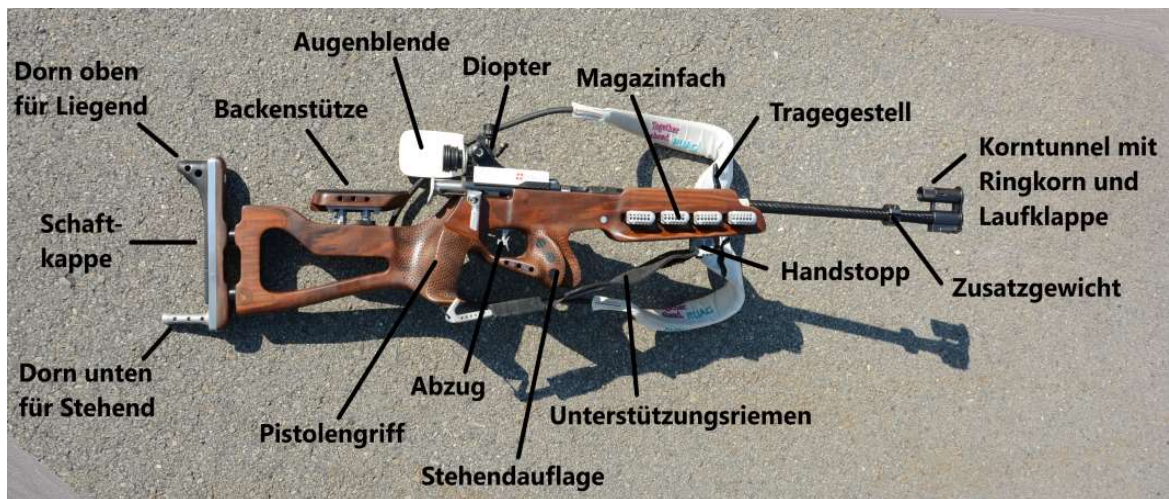
- ▷ Gewehreinstellungen
- ▷ Die Liegendstellung
- ▷ Die Stehendstellung
- ▷ Die Schiesstechnik
- ▷ Die vier Schiessphasen
- ▷ Trockentraining
- ▷ Pflege des Gewehrs
- ▷ Sicherheit

Im ganzen Biathlon-Handbuch wird immer von einem Rechtsschützen ausgegangen.

2. Gewehreinstellung und Erläuterungen der verschiedenen Elemente des Gewehrs

Um ein Biathlongewehr auf einen Athleten einzustellen, werden die verschiedenen Elemente des Gewehrs in dieser Reihenfolge angepasst:

1. Schaftkappe
2. Handstopp
3. Unterstützungsriemen
4. Backenstütze und Diopter
5. Abzug
6. Auflage für Stehendschiessen

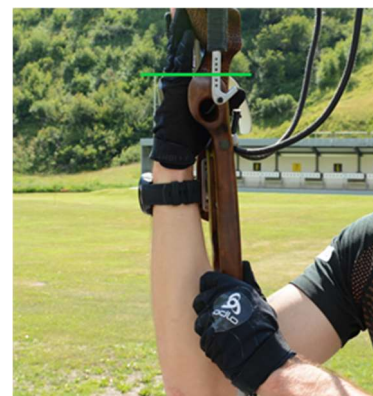


Biathlongewehr mit den verschiedenen Elementen

2.1. Die Schaftkappe

Die Funktion der Schaftkappe ist es, die Waffe an der Schulter zu fixieren. Sie soll variabel in der Länge verstellt werden können, um die Schaftlänge auf die Körpergrösse der Athleten anzupassen. Zusätzlich sollte die Schaftkappe in der Höhe verstellbar sein, damit sich die Athleten auf die verschiedenen Höhen der Schiessstände einrichten können. Das Verstellen der Höhe ist vor allem wichtig, wenn der Athlet sich entscheidet, mit Hilfsdornen an der Schaftkappe zu schießen.

Beim Einstellen der Schaftkappe wird folgendermassen vorgegangen: Zuerst die Länge der Schaftkappe einstellen. Für die Grobeinstellung kann die Schaftkappe in den rechten Ellbogenwinkel eingelegt werden. Anschliessend wird geschaut, ob der Fingeransatz bei der Griffvorderkante ist oder die Hand den Pistolengriff gut umfassen kann.



Danach kontrolliert man im Liegendanschlag den Druck der Schulter an der Schaftkappe. Er sollte nicht zu hart, aber auch nicht zu weich sein, sodass das Gewehr gut in der Schulter liegt.



Die Dornen an der Schaftkappe sind Anhaltspunkte für die jeweilige Stellung und helfen den Athleten, eine schnelle und präzise Stellung einnehmen zu können. Der obere Dorn ist hilfreich für den Liegendanschlag und sollte bei korrekter Einnahme der Stellung und korrekter Zielbilderfassung (Nullpunkt, Seite 22) oben auf der Schulter aufliegen.



Der untere Dorn ist hilfreich für den Stehendanschlag und sollte bei korrekter Einnahme der Stehendstellung und korrekter Zielbilderfassung in der Achselhöhle anliegen.



Bezüglich Notwendigkeit der Dornen lässt sich sagen, dass sie eine grosse Hilfe und Fixierung sowohl der Liegend- wie auch Stehendstellung sind. Vor allem aber für den Stehendanschlag ist der Dorn fast ein Muss. Man sieht international nur noch wenige Athleten, die ohne Dornen schießen.

2.2. Der Handstopp und Unterstützungsriemen

Die Funktion des Handstopps erklärt das Wort selbst – und zwar erfährt die linke Hand dort einen Stopp, sodass diese nicht weiter nach vorne rutschen kann. Der Handstopp ist nur ein Bestandteil für den Liegendanschlag.

Der Unterstützungsriemen gibt zusätzliche Stabilität und ist die Verbindung zwischen Handstopp und Armriemen. Am Handstopp ist er fix befestigt, am Armriemen erfolgt die Befestigung durch das Einhängen des Hakens vom Unterstützungsriemen.

Das Einstellen von Handstopp und Unterstützungsriemen ist ein Zusammenspiel: Zuerst kann man jedoch den Handstopp so positionieren, dass der Winkel des linken Arms ca. 100° beträgt. Anschliessend kann man den Unterstützungsriemen einstellen. Für die Grobeinstellung kann man die Länge bis zum Pistolengriff einmal auswählen, sodass beim eingenommenen Liegendanschlag ein straffer Zug auf dem Unterstützungsriemen ist.

Danach fängt die Feinjustierung an: je nach Höhe der Liegendstellung den Unterstützungsriemen und den Handstopp im Zusammenspiel verstellen. Schiebt man den Handstopp zurück, wird der Unterstützungsriemen auch kürzer gemacht. Dabei wird der Winkel kleiner und die Stellung höher. Schiebt man den Handstopp nach vorne, wird der Unterstützungsriemen auch länger gemacht. Dabei wird der Winkel grösser und die Stellung tiefer (siehe 3.2, Seite 12).



2.3. Die Backenstütze

Die Backenstütze dient zur Auflage des Kopfs am Gewehr. Das Ziel ist es, den Kopf durch das Auflegen der Backe auf die Backenstütze möglichst locker und ohne grosse Muskelanspannungen zu halten.

Das genaue Einstellen der Backenstütze erfolgt primär in der Liegendstellung. Dabei gibt es zwei wichtige Punkte zu beachten:

Erstens: Das Auge muss zentriert hinter dem Diopter liegen (gerade Visierlinie zwischen Diopter und Korntunnel).

Zweitens: Der Kopf muss möglichst locker von oben auf die Backenstütze aufgelegt werden. Wenn der Kopf locker auf der Backenstütze liegt, schliesst man die Augen, hebt den Kopf etwas ab und legt ihn wieder mit geschlossenen Augen auf die Backenstütze. Anschliessend öffnet man die Augen und kontrolliert, ob man zentriert durch den Diopter schauen kann.



Diese Übung mehrmals wiederholen. Wenn man immer zentriert durch den Diopter schauen kann, dann ist die richtige Einstellung gefunden.

Ansonsten solange die Backenstütze verstellen, bis man bei dieser Übung zentriert durchschauen kann. Wichtig ist, dass der Kopf immer gerade und immer gleichermassen auf die Backenstütze aufgelegt wird.



2.4. Der Diopter

Die Distanz vom Diopter zum Auge ist von Athlet zu Athlet sehr individuell und wird primär in der Liegendstellung eingestellt. Je näher das Auge am Diopter ist, umso geringer ist der Lichteinfall von aussen.

Eine Berührung mit der Augenbraue zur Iris- oder Gummiblende sollte möglichst vermieden werden. Wenn eine Berührung stattfindet, dann nur eine ganz leichte, die zur Kontrolle der Kopfposition dient.

Der Diopter sollte wenn möglich der Kopfposition angepasst werden – und nicht die Kopfposition dem Diopter. Der Kopf sollte entspannt auf der Backenstütze aufgelegt werden, anschliessend kann man den Diopter in die gewünschte Position schieben.

Eine verstellbare Irisblende ist nicht zwingend notwendig, kann aber bei veränderten Sichtverhältnissen durchaus eine Hilfe sein, um schnell auf die äusseren Einflüsse reagieren zu können. Eine Irisblende mit Farbfilter ist im Biathlon nicht empfehlenswert.

Die Verwendung einer Gummiblende ist nicht zwingend notwendig, aber sie nimmt ein wenig den Lichteinfall von aussen. Zudem ist sie ein guter Indikator für den Abstand des Auges zum Diopter, ist aber auch sehr individuell.

Auch hier sollte ein starker Kontakt der Augenbraue vermieden werden. Auch noch zu berücksichtigen ist, dass die Gummiblende immer gut und fest am Diopter sitzt. Eine schräg aufgesetzte Gummiblende kann zu Visierproblemen führen.

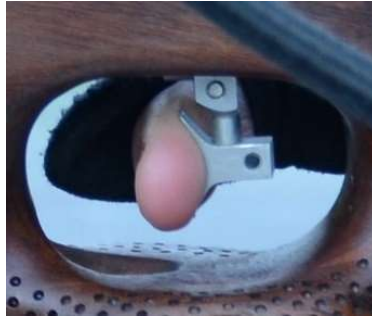
Das Einsetzen einer Augenblende ist auch sehr individuell, aber in den meisten Fällen empfehlenswert. Die Augenblende reduziert in erster Linie den Lichteinfall und ebenfalls weitere Störfaktoren von aussen.



2.5. Der Abzug

Zum Einstellen und Positionieren des Abzugs ist zu beachten, dass er vom Zeigefinger (Abzugsfinger) betätigt wird – und zwar in der Mitte des ersten Fingerglieds (Fingerbeere). Der Abzugsfinger sollte bei leichter Beugung entspannt an den Abzug kommen. Dabei sollte der Abzugsfinger den Abzug parallel zur Laufachse nach hinten ziehen können.

Meistens ist der Winkel vom Abzugsfinger ca. 90° oder etwas mehr. Wenn der Abzugsfinger nicht ideal zum Abzug gelangt, muss man den Abzug nach vorne oder hinten verschieben. Der Finger sollte zudem gerade (und nicht von oben oder unten) zum Abzug kommen. Ansonsten muss die Hand am Pistolengriff nach unten oder oben verschoben werden.



Das Abzugsgewicht beim Biathlon beträgt mindestens 500 Gramm. Bei Nachwuchs-Biathleten (Alter 15-18 Jahre) sollte es etwa 20 Gramm höher eingestellt werden, um bei Problemen bei Abzugskontrollen vorzubeugen. Aber man sollte darauf verzichten, es markant höher einzustellen.

Es gibt verschiedene Typen von Abzügen, die altersunabhängig je nach Bedarf des Athleten ausprobiert werden können. Man sollte das Ausmass des Austestens jedoch in Grenzen halten. Für den Biathlonsport zu empfehlen sind sicher Abzüge mit kleiner Spitze, damit man auch mit kalten Fingern den Abzug gut spüren kann. Auch Abzüge mit Halbmond-Form sind hilfreich zur ständig gleichen Positionierung des Abzugsfingers.

Vier verschiedene Abzüge:



Standard Abzug



Halbmond Abzug



Halbmond mit Dorn



spezieller Abzug

2.6. Auflage für Stehendschiessen

Wie der Gewehrschaft auf der linken Hand liegt, ist von Athlet zu Athlet verschieden und sicher auch abhängig vom Gewehrschaft selber. Eine der beliebtesten Position ist die V-Stellung zwischen Zeige- und Mittelfinger, wobei diese Position aber in den meisten Fällen individuell auf die Hand des Athleten angepasst werden muss. Dies braucht daher auch Anpassungen am Gewehrschaft. Für Einsteiger mit einem Standard-Gewehrschaft empfiehlt sich auch das Auflegen des Gewehrs auf die Fingerrücken (Faust).



Links zwischen Zeige- und Mittelfinger, rechts auf den Fingerrücken (Faust)

3. Die Liegendstellung

Um eine optimale Liegendstellung zu erlangen, wird in dieser Reihenfolge vorgegangen:

1. Position Armriemen
2. Körperposition (Wirbelsäule-Becken zur Waffe)
3. Beinsetzung
4. Position linker Ellbogen
5. Position linke Hand
6. Position rechter Ellbogen
7. Position rechte Hand
8. Kopfposition

3.1. Die Position des Armriemens

Der Armriemen sollte zwischen Schulter und Biceps positioniert werden. Er soll gut sitzen, und man muss sicherstellen, dass er während dem Laufen nicht verrutscht. Wenn er zu fest angezogen wird, kann es zum Einschlafen des linken Arms kommen, da der Blutfluss nicht mehr garantiert wird.



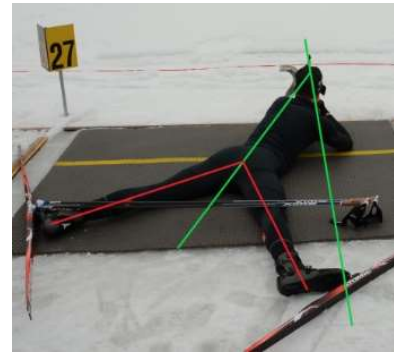
Die Position vom Haken des Armriemens sollte gerade nach vorne ausgewählt werden, damit der Druck, der beim Einhängen des Unterstützungsriemens entsteht, leicht von hinten spürbar ist. Spürt der Athlet den Druck auf der Innenseite des Oberarms, kann es eventuell zu einer Übertragung der Herzfrequenz auf das Gewehr kommen.

3.2. Die Körperposition inklusive Beinsetzung

Der Winkel der Wirbelsäule zur Gewehrlaufrichtung sollte so gewählt werden, dass er möglichst klein ist. Je zentraler man hinter dem Gewehr liegt, umso gerader sind die Bewegungen bei der Schussabgabe. Jedoch sollte der Athlet sicher nicht in eine Position gezwängt werden, die für ihn nicht passt und nicht bequem ist.



Eine optimale BeinEinstellung ist erreicht, wenn die Beine locker und gestreckt sind und in einer angenehmen V-Stellung auf der Matte liegen. Die Fussspitzen sind nach aussen gedreht, keine unnötigen Muskelanspannungen. Diese Position garantiert eine gute Auflagefläche.



Eine normale lockere BeinEinstellung unterstützt die Stabilität des Systems. Während eine zu enge BeinEinstellung die Unterstützungsfläche verkleinert, führt eine zu breite zu grösseren Muskelanspannungen. Die Beine bilden einen spitzen Winkel bis maximal 90°.



Die optimale Höhe der Liegendstellung ist ein individueller Mittelweg: Nicht zu hoch, aber auch nicht zu tief. Der Brustkorb sollte frei sein. Die Höhe der Position kann mit dem Unterstützungsriemen und dem Handstopp verändert werden. Beides muss aber immer im Gleichschritt verstellt werden, weil sich ansonsten andere Druckverhältnisse ergeben.

normale Anschlagshöhe:

- ▷ Winkel ca. 100°
- ▷ gute Stabilität des Anschlags
- ▷ angenehmer Druck auf die Wirbelsäule



hohe Anschlagshöhe:

- ▷ kleiner Winkel (unter 90°)
- ▷ eher instabiler Anschlag
- ▷ grosser Druck auf die Wirbelsäule



tiefe Anschlagshöhe:

- ▷ grosser Winkel (über 110°)
- ▷ grosse Spannung im linken Arm
- ▷ Atmung ist beeinträchtigt, da der Brustkorb vermehrt aufliegt
- ▷ geringer Druck auf Wirbelsäule

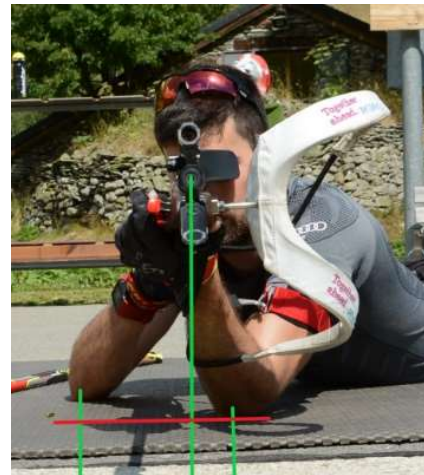


3.3. Positionen der Ellbogen

Der linke Ellbogen sollte so positioniert werden, dass ohne Hilfe der rechten Hand das Gewehr in der Balance bleibt. Wenn der linke Ellbogen zu weit links oder rechts positioniert wird, ist das Gewehr nicht mehr in der Balance. Das System Gewehr-linker Arm wird instabil und fällt nach links oder rechts weg. Dadurch können sich Verlagerungen der Schussbilder ergeben.

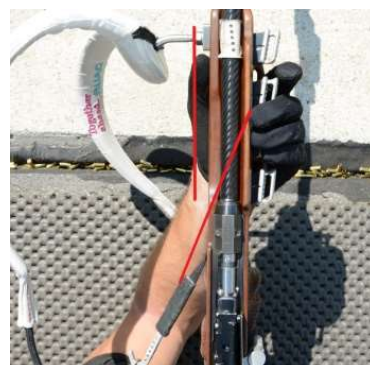
Die Position des linken Ellbogens kann im stabilen Liegendanschlag folgendermassen kontrolliert werden: Die rechte Hand langsam vom Pistolengriff lösen und beobachten, was das Gewehr macht. Fällt das Gewehr nach rechts, muss der linke Ellbogen mehr nach rechts gesetzt werden. Fällt das Gewehr nach links, muss der linke Ellbogen mehr nach links gesetzt werden. So lange ausprobieren, bis das Gewehr in der Balance ist.

Der rechte Ellbogen wird so positioniert, dass kein künstliches Anheben oder Absenken der Schulter provoziert wird. Die rechte Schulter sollte ungefähr gleich hoch wie die linke sein. Der rechte Ellbogen liegt locker auf der Matte und gibt einen zusätzlichen Halt nach rechts.

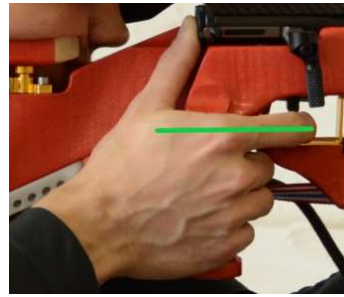


3.4. Positionen der Hände inklusive Abzug

Das linke Handgelenk ist gerade und liegt in der Verlängerung zum linken Unterarm. Es herrscht satter Kontakt der linken Hand zum Handstopp. Der Handstopp liegt zwischen Daumen und Zeigefinger. Der Schaft des Gewehrs wird sozusagen parallel zum Daumen auf die Handballen aufgelegt, wobei ein Verkanten der Waffe vermieden werden soll. Die Finger der linken Hand werden locker um den Vorderschaft des Gewehrs gelegt.



Die rechte Hand umfasst entspannt und angenehm mit leichtem Druck den Pistolengriff. Die Position der rechten Hand sollte so gewählt werden, dass der Zeigefinger horizontal gerade mit dem ersten Glied mittig auf dem Abzug liegt.



Die rechte Hand bzw. der Schiessfinger und der Daumen sind auch noch für das Öffnen (Schiessfinger) und Schliessen (Daumen) des Verschlusses zuständig.



Der Ladevorgang sollte so betätigt werden, dass keine grossen Bewegungen auf das Gewehr übertragen werden. Dies ist vor allem bei Athleten mit kleinen Händen sehr schwierig. In solchen Fällen ist die Anfertigung eines individuell angepassten Pistolengriffs zu überprüfen.

Gerade bei Standard-Schäften ist der Pistolengriff für die meisten Nachwuchs-Biathleten zu gross und müsste dementsprechend angepasst werden. Da sich die Athleten aber noch im Wachstum befinden und das Gewehr vielfach nicht dem Athleten selbst gehört, lässt man es meistens sein.

3.5. Die Kopfposition inklusive Diopter

Für eine optimale Kopfposition wird der Kopf von oben nach unten auf die Backenstütze aufgelegt. Er sollte eine entspannte, angenehme und immer gleiche Position einnehmen. Diopter und Korntunnel sollten perfekt zentriert werden können. Bei Bedarf muss die Backenstütze verstellt werden.

Das genaue Einstellen der Backenstütze erfolgt primär in der Liegendstellung. Dabei gibt es zwei wichtige Punkte zu beachten: Erstens: Das Auge muss zentriert hinter dem Diopter liegen (gerade Visierlinie zwischen Diopter und Korntunnel). Zweitens: Der Kopf muss möglichst entspannt von oben auf die Backenstütze aufgelegt werden.



Wenn der Kopf locker auf der Backenstütze liegt, schliesst man die Augen, hebt den Kopf etwas ab und legt ihn wieder mit geschlossenen Augen auf die Backenstütze. Anschliessend öffnet man die Augen und kontrolliert, ob man zentriert durch den Diopter schauen kann. Diese Übung mehrmals wiederholen. Wenn man immer zentriert durch den Diopter schauen kann, dann ist die richtige Einstellung gefunden. Ansonsten solange die Backenstütze verstellen, bis man bei dieser Übung zentriert durchschauen kann. Wichtig ist, dass der Kopf immer gerade und immer gleichermassen auf die Backenstütze aufgelegt wird.

Anschliessend kann man den Diopter in die gewünschte Position schieben. Der Diopter sollte wenn möglich der Kopfposition angepasst werden – und nicht die Kopfposition dem Diopter.

3.6. Die Position der Stöcke

Grundsätzlich ist die Positionierung der Stöcke von Athlet zu Athlet sehr individuell. Die Stöcke müssen so positioniert werden, dass der Athlet einen möglichst schnellen und flüssigen Standablauf machen kann. Sie dürfen den Athleten und auch die Konkurrenz auf keinen Fall behindern.

Vier verschiedene Varianten für die Position der Stöcke:



4. Die Stehendstellung

Um eine optimale Stehendstellung zu erlangen, wird in dieser Reihenfolge vorgegangen:

1. Beinsetzung/Fussstellung
2. Beckenposition
3. Oberkörperposition (inkl. Schulter)
4. Position linker Arm und Hand
5. Position rechter Arm
6. Kopfposition

4.1. Die Körperposition

Die Füße stehen zirka Schulterbreit voneinander entfernt. Die Fussstellung sollte parallel oder in einer leichten V-Stellung sein. Bei der V-Stellung muss beachtet werden, dass bei zu grossem Winkel nach aussen die Stabilität verloren geht.

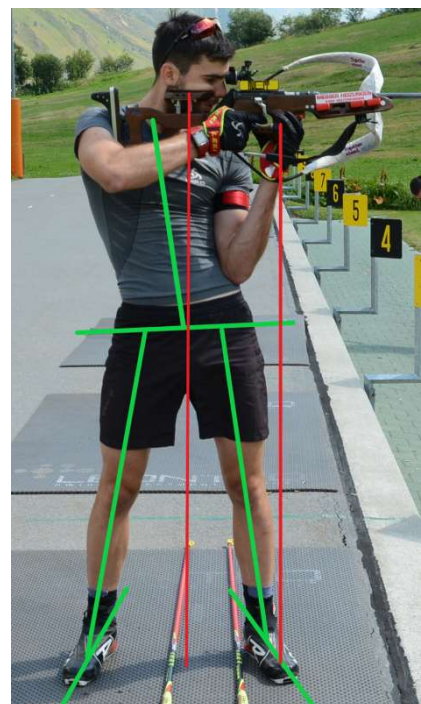
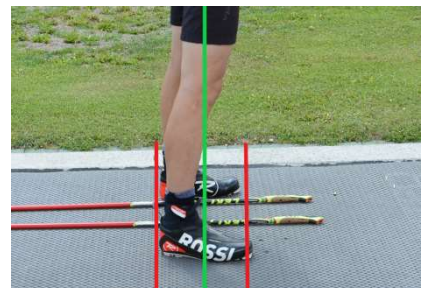
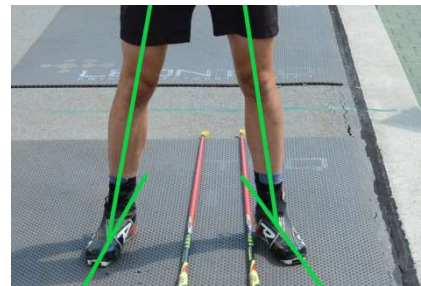
Die Füße stehen grundsätzlich parallel zu der Schusslinie, was vor allem für Einsteiger sehr empfehlenswert ist. Wenn man die Füße versetzen will, dann immer nur in kleinen Schritten. Die Stabilität darf dabei nicht verloren gehen.

Die Beine sind gestreckt, aber nicht angespannt, sodass Körperschwankungen durch Beinbewegungen vermieden werden.

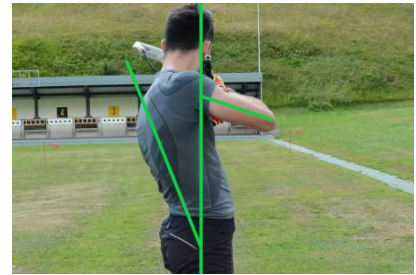
Das Becken sollte locker und entspannt sowie parallel zur Schusslinie sein. Für das Aufstützen des linken Ellbogens kann – wenn erforderlich – das Becken leicht nach vorne geschoben werden.

Die Position des Beckens hat eine zentrale Funktion beim Schiessen und grosse Auswirkungen auf die Stabilität der Stehendstellung. Über das Becken werden das Gleichgewicht und die Gewichtsverlagerung gesteuert.

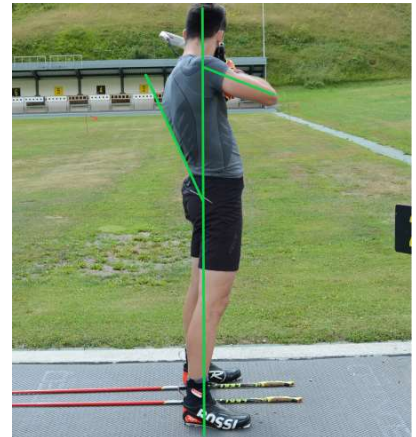
Beim Druckverhältnis vom linken zum rechten Bein ist es normal, dass auf dem linken Bein ein bisschen mehr Druck liegt, da auch das Gewicht des Gewehrs durch dieses Bein getragen wird. Das ideale Verhältnis zwischen links und rechts ist 55:45/60:40. So hat man auf beiden Beinen einen stabilen Druck.



Die ideale Oberkörperposition hängt stark von der Mobilität des Athleten ab. Optimal wäre, wenn der Oberkörper leicht nach hinten geneigt wird, um den Gewehrschwerpunkt über den Körperschwerpunkt in eine Linie zu bringen.



Ein Anhaltspunkt für diese Position ist, wenn man einen guten Druck in den Fersen verspürt. Athleten, die im Rücken steif sind, haben das Risiko nach vorne zu kippen. Dagegen hilft oft eine kleine Veränderung in der Fussstellung, nämlich den rechten Fuss etwas mehr nach vorne stellen (offene Fussposition).



Die Schultern sollten locker und entspannt sein. Die vordere (linke) tendiert etwas tiefer zu sein, aber der Unterschied sollte nicht zu gross sein, da es sonst zu Spannungen und Verkrampfungen kommen kann. Änderungen an der Auflage für die linke Hand zum Stehendschiessen oder beim unteren Dorn an der Schaftkappe können dabei hilfreich sein.



4.2. Position linker und rechter Arm

Der linke Ellbogen wird wenn möglich auf den linken Beckenknochen aufgesetzt, sofern es die anatomischen Voraussetzungen zulassen, ansonsten Richtung Bauch, wobei man hier darauf achten muss, dass sich die Atmung nicht zu stark auf das Gewehr überträgt.



Der Winkel vom Unterarm zum Oberarm sollte eher klein sein, damit die Übertragung des Drucks vom Gewehr direkt durch den Unterarm auf den Körper geht. Der linke Arm dient als Stützarm und sollte möglichst locker ohne Muskelanspannungen eingesetzt werden.



Der Handrücken der linken Hand sollte gerade und in der Verlängerung des Unterarms sein. In dieser Position sind die Druckübertragung und die Stabilität des Gewehrs am besten.



Wie der Gewehrschaft auf der linken Hand liegt, ist von Athlet zu Athlet verschieden und sicher auch abhängig vom Gewehrschaft selber. Eine der beliebtesten Positionen ist die V-Stellung zwischen Zeige- und Mittelfinger, wobei diese Position aber in den meisten Fällen individuell auf die Hand des Athleten angepasst werden muss. Dies braucht daher auch Anpassungen am Gewehrschaft. Für Einsteiger mit einem Standard-Gewehrschaft empfiehlt sich auch das Auflegen des Gewehrs auf die Fingerrücken (Faust).



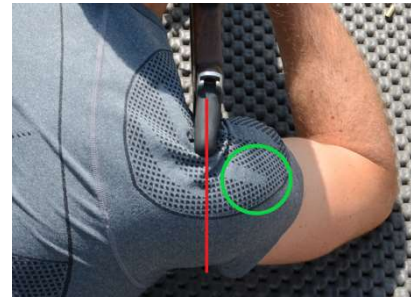
Links zwischen Zeige- und Mittelfinger, rechts auf den Fingerrücken (Faust)

Der rechte Arm sollte möglichst entspannt sein. Der Winkel vom rechten Arm zum Körper ist auch hier von Athlet zu Athlet sehr individuell. Die meisten heben den Arm ganz leicht an, das gibt ihnen zusätzliche Stabilität. Jedoch sollte der rechte Arm sicher nicht mit zu grosser Muskelkraft und höher als 90° zum Körper angehoben werden. Die meisten Athleten schießen mit einem Winkel zwischen 70° bis 90°.



Da beim Stehendschiessen das Gewehr möglichst parallel zu den Schultern gehalten wird, kann es am rechten Oberarm nicht am gleichen Ort wie beim Liegendanschlag eingesetzt werden. Der Einsetzpunkt ist ein bisschen weiter aussen, entweder direkt in der Schulter oder auf dem rechten Oberarm zwischen Bizeps und Schulter. Das ist abhängig von der Position, die von Grund auf eingenommen wird. Die Positionierung der Schaftkappe steht aber immer im Dienste der Stabilität. Der untere Dorn fixiert das Gewehr in der Achselhöhle und gibt zusätzliche Stabilität.

Wenn der Dorn richtig eingestellt ist, kommt man mit der Visierlinie direkt auf die richtige Höhe des Zieles. Falls nicht, sollte man den Dorn verstellen.



4.3. Die Kopfposition

Die Kopfposition sollte die gleiche sein wie beim Liegendanschlag, d.h. den Kopf möglichst entspannt und locker von oben auf die Backenstütze legen. Die Kopfposition wird bereits im Liegendanschlag eingestellt und steht dort klar im Fokus. In der Stehendstellung kann man mit leichten Kompromissen besser zurechtkommen.

Der Abstand vom Auge zum Diopter ist grundsätzlich gleich wie beim Liegendanschlag. Es kann vorkommen, dass nach dem Einstellen aller anderen Elemente bei der Stehendstellung die Distanz zum Diopter etwas grösser wird als beim Liegendanschlag. Daran gewöhnt man sich aber schnell.



4.4. Die Position der Stöcke

Die meisten Biathleten nehmen die Stöcke bei der Stehendstellung zwischen die Beine. Grundsätzlich spielt es keine Rolle. Die Stöcke müssen am Boden liegen, sie dürfen die anderen Sportler nicht behindern, und es soll ein schneller und flüssiger Standablauf ermöglicht werden.

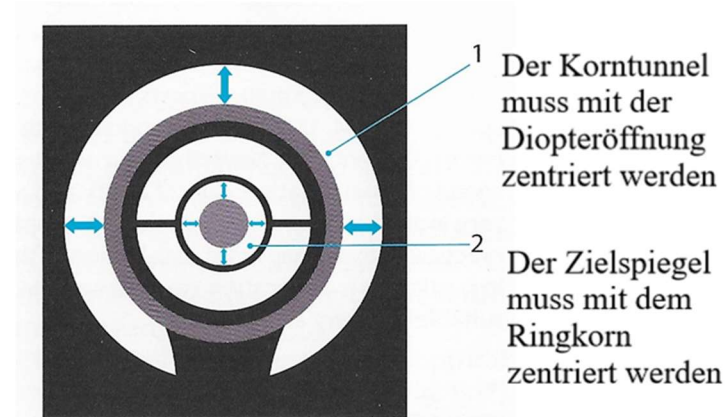


Position der Stöcke beim Stehendschiessen

5. Die Schiesstechnik

5.1. Zieltechnik

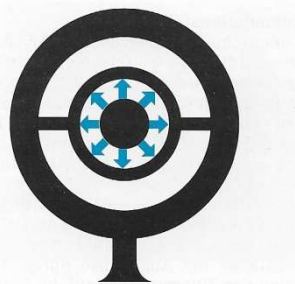
Das optimale Zielbild ist erreicht, wenn der Korntunnel mit der Diopteröffnung und der Zielspiegel mit dem Ringkorn zentriert sind.



Optimales Zielbild mit Blick durch die Diopteröffnung

Der Zielvorgang besteht darin, dass der Athlet durch die Diopteröffnung blickt und dabei den Zielspiegel in die Mitte des Ringkorns einpasst. Das Zentrieren des Korntunnels mit der Diopteröffnung sollte durch die richtige Einstellung der Backenstütze automatisch gewährleistet sein.

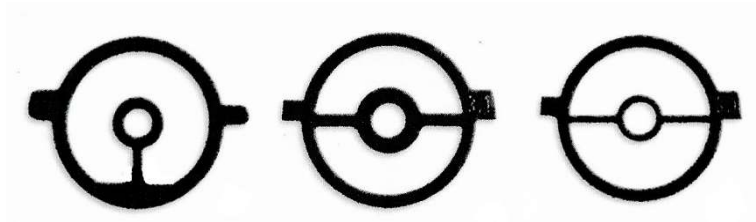
Der Abstand zwischen dem Spiegel und der Innenkante des Kornes wird als Kontrollweiss bezeichnet und wird gesteuert durch die Grösse des Ringkorns. Es gilt: Wenig Kontrollweiss ist einfacher zum Zentrieren des Zieles, jedoch sollte der Athlet das Kontrollweiss auch als weiss sehen können. Grautöne sind ungeeignet, weil ein guter Kontrast vorhanden sein sollte.



Zentrieren des Spiegels im Ringkorn mit gleichmässigem Kontrollweiss

Sobald sich die Sichtverhältnisse verändern oder der Athlet den Spiegel oder das Kontrollweiss nicht mehr scharf sieht, sollte er das Ringkorn wechseln. Im Nachwuchsbereich reichen 3-4 verschiedene Ringkörner locker aus, erfahrene Athleten haben zum Teil ein paar Ringkörner mehr dabei. Jeder Athlet sollte stets ein Nebelkorn (Grösse ca. 3.6) dabei haben. Normale Ringkorngrössen sind 3.0 bis 3.4. Das Schiessen mit einem Ringkorn unter 3.0 ist im Nachwuchsbereich nicht sinnvoll, da vor allem beim Stehendschiessen das Zielen sehr schwierig wird. Ringkörner über 3.4 werden vor allem bei schwierigen Sichtverhältnissen eingesetzt.

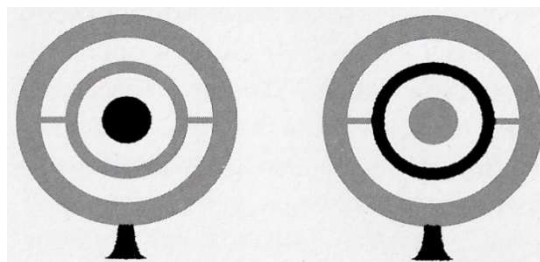
Es gibt Ringkörner mit waagrechten Verbindungsstäben und solche mit einem senkrechten, nur unten. Die Wahl der verschiedenen Typen ist von Athlet zu Athlet individuell. Der Vorteil von waagrechten Verbindungsstäben ist, dass der Athlet ein Verkanten der Waffe besser erkennen kann.



Drei verschiedene Ringkörner: Links mit senkrechtem Verbindungsstab, in der Mitte mit waagrechten Verbindungsstäben (dickes Korn), rechts mit waagrechten Verbindungsstäben (dünnes Korn)

Darüber, ob sich das Auge des Schützen beim Zielen auf das Korn oder das Ziel konzentrieren soll, gibt es unterschiedliche Meinungen unter den Experten. Die einen sagen Korn, die anderen sagen Spiegel. Wichtig ist letztlich, dass bei der Schussabgabe das Zielbild optimal stimmt.

Konzentration des Auges:



auf den Spiegel

auf das Ringkorn

Beim Zielen ist es besser, beide Augen geöffnet zu haben, weil das passive Auge entspannt und locker sein sollte. Mit oder ohne Augenblende zu schießen, ist individuell unterschiedlich. Wenn der Athlet keine Probleme hat, ohne Augenblende zu schießen, kann er es machen. Sind die verschiedenen Störfaktoren jedoch zu gross, sollte man unbedingt eine Augenblende montieren.

Die optimale Zielbilderfassung läuft folgendermassen ab:

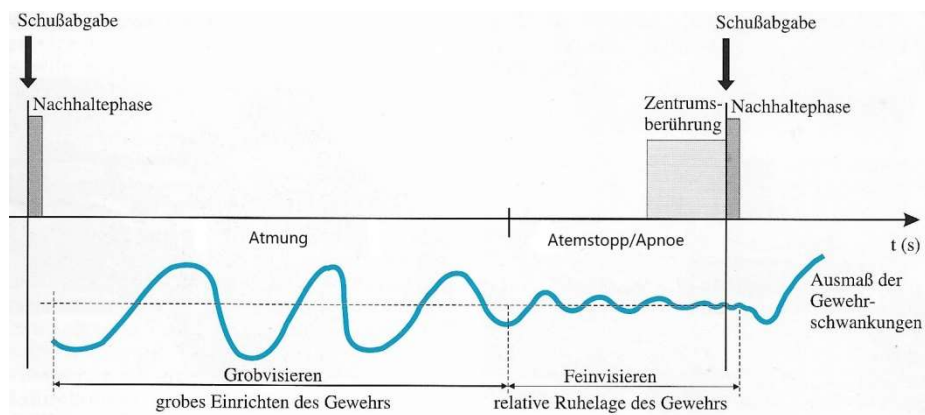
Liegendanschlag:

Sobald der Athlet den Liegendanschlag eingenommen hat, beginnt die Grobvisierungsphase. Dabei wird das Gewehr in Richtung (der richtigen) Scheibe ausgerichtet und der erste Zielspiegel anvisiert. Während der Grobvisierung wird die Atmung langsam beruhigt. Der Athlet atmet aus (Finger ist am Druckpunkt). Bei ca. 2/3 der Ausatmung wird diese gestoppt. Im Idealfall steht der Athlet nun auf der Höhe der Scheibe. Jetzt beginnt die Feinvisierungsphase, bei welcher der Athlet das Ziel ins Zentrum des Ringkorns nimmt. Auch in der Phase der Feinvisierung hat der Athlet leichte Bewegungen auf dem Gewehr.

Stehendanschlag:

Beim Stehendanschlag handelt es sich eher um ein Reaktionsschiessen. Je besser der Athlet auf dem Ziel stehen kann, desto besser kann er den Schuss kontrollieren. Am besten zielt der Schütze direkt auf den Punkt und probiert die Höhe zu halten. Es gibt Athleten, die von oben oder von unten auf das Ziel fahren. Diese Variante braucht viel Zeit und erzeugt unnötige Bewegungen. Ideal ist es, die Höhe zu halten und dann von Ziel zu Ziel zu gehen. Während der Grobvisierungsphase versucht der Athlet die Visierungslinie bereits möglichst ruhig auf dem Zielspiegel zu halten, damit er in der Feinvisierungsphase (Apnoe) den Schuss bei der ersten guten Zielbilderfassung sauber auslösen kann. Die Bewegungen auf dem Gewehr sind im Stehendanschlag deutlich

grösser als im Liegendanschlag und oft sehr schwierig zu beherrschen, vor allem bei Anfängern. Die ganze Stabilität im Stehendanschlag holt man sich durch fleissiges Trocken- und Haltetraining.



Zielbildaufbau und Verringerung der Gewehrschwankungen vor der Schussabgabe

Die Dauer vom Beginn des Atemstopps bis zum Brechen des Schusses ist so kurz wie möglich und so lange wie nötig. Eine kurze Ruhephase nach dem Atemstopp muss sein, um die Bewegung aus dem Gewehr zu nehmen. Wenn man die Dauer in Zeit bezeichnen will, kommt man auf ca. 0.3 Sekunden bis maximal 1.5-2 Sekunden. Wenn der Schuss nach 2 Sekunden nicht bricht, sollte der Athlet wieder einen Atemzyklus einlegen. Bei zu langem Atemstopp kommt es zu einem Sauerstoffmangel. Die Körperanspannung steigt, die Bewegungen werden wieder grösser, die Sehschärfe lässt nach. Oft nimmt der Athlet diese Symptome gar nicht wahr, und er gibt den Schuss trotzdem ab. Diese Schüsse können dann überall landen und vom Athlet nicht nachvollzogen werden.

Wenn hingegen ein Athlet beim Liegendanschlag direkt aus der Atmung schießt, kann er den Schuss nicht kontrollieren. Er nimmt zwar ein richtiges Zielbild wahr, aber die Bewegungen des Gewehrs sind immer noch vorhanden. Meistens gibt es dann Hoch- oder Tiefverlagerungen. Aus der Bewegung abgegebene Schüsse beim Stehendanschlag können irgendwo einschlagen. Der Schuss wird bis zum Verlassen des Gewehrlaufes weiter in die Richtung der Bewegung mitgeführt.

Man darf nicht vergessen, dass die Biathleten mit einem Herzschlag von zirka 160-170 Schlägen pro Minute schießen. Darum unterscheidet sich auch die Länge des Atemstopps von Sportschützen (ca. 4-7 Sekunden) zu den Biathleten (ca. 1-2 Sekunden). Bei guten Biathlon-Schützen gibt es bei der Länge des Atemstopps keinen Unterschied zwischen dem Liegend- und Stehend-schiessen.

Das Nachhalten ist ein wichtiger Bestandteil der Zieltechnik, um das Gewehr nicht aus dem Ziel zu bewegen. Nachhalten heisst, in der Position bei der Schussabgabe kurz zu verharren, um dem Schuss nachzuschauen. Auge, Finger und Atmung sind drei Möglichkeiten zum Nachhalten und geschehen zum gleichen Zeitpunkt. Nachhalten sollte man so lange, bis der Schuss den Gewehrlauf verlassen hat. Oder einfacher gesagt: Bis man die Scheibe fallen sieht oder merkt, dass man einen Fehlschuss hat.

Nullpunkt-Kontrolle:

Der Athlet geht ganz normal in den Liegend- oder Stehendanschlag und nimmt ein Zielspiegel ins Visier. Anschliessend schliesst er die Augen, überprüft seinen inneren Anschlag und macht zwei bis drei Atemzüge. Beim letzten Ausatmen hält er die Luft an, öffnet die Augen und schaut, wo er mit der Visierlinie auf dem Zielspiegel steht. Diese Übung wird zirka fünfmal wiederholt. Wenn der Athlet immer schön auf dem Zielspiegel steht, stimmt der Nullpunkt. Sonst muss man die Stellung (äusseren Anschlag) korrigieren, damit der Nullpunkt ins Lot kommt.

Korrektur beim Liegendanschlag:

Zuerst den äusseren Anschlag, Oberkörper-, Becken-, Bein- und Ellbogen-Positionen, kontrollieren.

Bei einer Korrektur der Seite speziell auf die Position des linken Ellbogens achten und wenn nötig korrigieren (Kapitel 3.3, Seite 13).

Bei einer Korrektur der Höhe speziell auf die Becken- und Oberkörperposition achten.

Wenn der äussere Anschlag kontrolliert wurde und die Höhe der Visierlinie immer noch nicht passt, kann oftmals eine kleine Änderung am oberen Dorn hilfreich sein. Schiebt man den Dorn mehr nach unten, sollte sich die Visierlinie nach unten verschieben. Schiebt man den Dorn mehr nach oben, sollte sich die Visierlinie nach oben verschieben.

Korrektur beim Stehendanschlag:

Zuerst den äusseren Anschlag von der Fussstellung bis zur Kopfposition kontrollieren.

Bei einer Korrektur der Seite speziell auf die Becken- und Fussstellung achten, möglichst parallel zur Schussrichtung ausrichten.

Bei einer Korrektur der Höhe speziell auf die Becken-, Oberkörper- und Stützhand-Position achten.

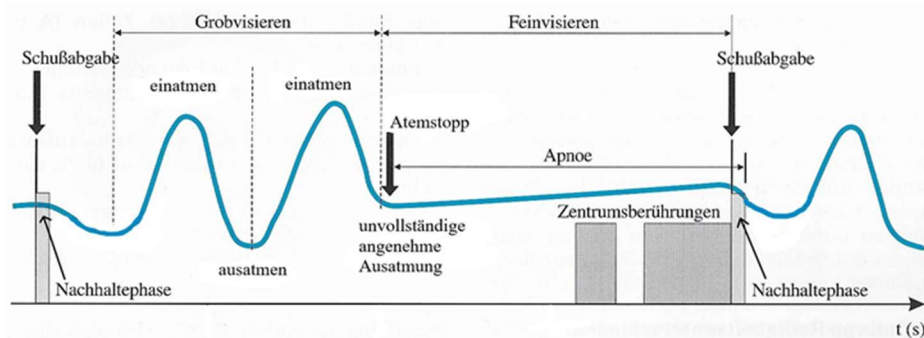
Wenn der äussere Anschlag kontrolliert wurde und die Höhe der Visierlinie immer noch nicht passt, kann oftmals eine kleine Änderung am unteren Dorn hilfreich sein. Schiebt man den Dorn mehr nach unten, sollte sich die Visierlinie nach unten verschieben. Schiebt man den Dorn mehr nach oben, sollte sich die Visierlinie nach oben verschieben.

5.2. Atemtechnik

Die Atmung übernimmt verschiedene Funktionen. Sie versorgt den Körper ausreichend mit Sauerstoff und gibt den Schiessrhythmus vor.

Unter dem Schiessrhythmus ist das Zusammenspiel zwischen Atmung, Laden, Visieren (grob und fein), Schussauslösung und Nachhalten gemeint. Ein guter Rhythmus ist sehr entscheidend. Er wird von der Atmung vorgegeben. Top-Athleten sagen, bei einem guten Rhythmus könne man es laufen lassen und es «passiere einfach». Diesen Rhythmus muss man sich im Training aneignen und fleissig üben. Ein guter Rhythmus heisst auch, flexibel zu bleiben, wenn man bei nicht idealem Zielbild den Schuss nicht abgibt und zusätzlich einen weiteren Atemzyklus einlegt.

Wie viele Atemzüge die Athleten während den einzelnen Schüssen tätigen, ist sehr individuell. Wichtig ist, dass die Athleten vom ersten bis zum letzten Schuss immer den gleichen Atemzyklus haben, ohne dass sie während dem Schiessrhythmus in Atemnot kommen. Im Notfall aber lieber einen Atemzyklus mehr einlegen als den Schuss unter grossem Druck oder Atemnot abgeben. Die meisten Top-Athleten mit grosser Erfahrung schiessen in der Regel mit einem 1er-Atemzyklus. Für Anfänger ist empfehlenswert, mit einem 2er- oder 3er-Atemzyklus zu schiessen. Durch fleissiges Training kann man den Atemzyklus trainieren und optimieren. Eine Reduktion der Schiesszeit sollte im Nachwuchsbereich nicht mit dem Atemzyklus, sondern mit der Optimierung der Vorbereitungsphase (Schiessphase 1, Seite 26) erreicht werden.



2er-Atemzyklus von Schussabgabe zu Schussabgabe

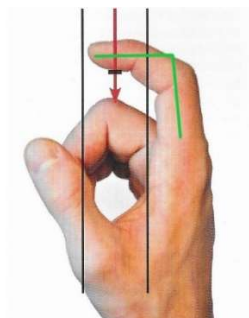
Damit eine gute Anschlagsstabilität während der Schussabgabe erreicht wird, wird die Atmung vor dem Feinvisieren unterbrochen. Der Atemstopp (Apnoe) erfolgt beim Ausatmen. Beim Ausatmen wird Druck abgebaut und der Körper ist dadurch entspannter. Die Mehrheit der Literatur meint, dass der Atemstopp nach ca. 2/3 der Ausatmung erfolgt. Wichtig ist, dass bei jedem Schuss die exakt gleich grosse Restvolumenmenge Luft in der Lunge verbleibt. Daher ist es sinnvoll, eine optimale Schussauslösung in einem angenehm ausgeatmeten Zustand (ca. 2/3) zu tätigen, ohne am Schluss die restliche Luft (ca. 1/3) noch weiter hinauszupressen.

Wenn ein Athlet die Atmung zu lange anhält, sollte er den Schuss neu aufbauen. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit zu treffen viel grösser. Bei zu langem Atemstopp kommt der Athlet in einen Sauerstoffmangel, die Sehschärfe nimmt ab und der Stressfaktor, den Schuss unbedingt zu treffen, kommt ebenfalls hinzu.

Der Athlet sollte bis zur Einnahme der jeweiligen Schiessstellung den Körper möglichst beruhigen und mit viel Sauerstoff versorgen. Das heisst, während dem Schiessstandanlauf, dem Betreten der Matte und dem Einrichten in die gewünschte Stellung sollte der Athlet tief ein- und ausatmen (Bauchatmung). Sobald man den gewünschten Anschlag eingenommen hat und der Athlet mit der Grobvisierung beginnt, muss er die Atmung beruhigen.

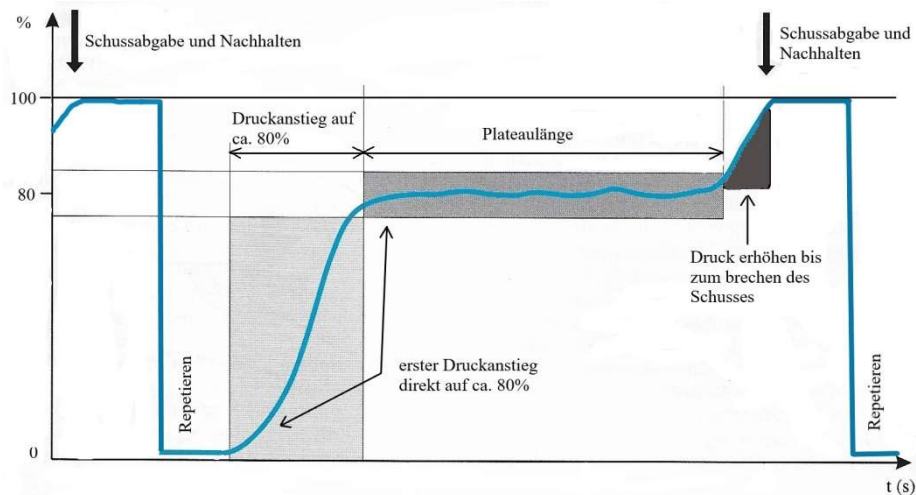
5.3. Abzugstechnik

Die rechte Hand umfasst den Pistolengriff des Gewehrs. Wie fest die Hand den Pistolengriff umfassen soll, hängt vom Typ des Anschlags ab. Beim Liegendanschlag soll die Hand den Pistolengriff locker und ohne grosse Muskelanspannung umfassen, da ansonsten Gewehrschwankungen durch die Grifffassung hervorgerufen werden könnten. Beim Stehendanschlag ist der Druck der Hand ein bisschen höher, im Dienste der Stabilität, aber nicht verkrampfend. Der Zeigefinger wird mit der Mitte des vorderen Fingergelenks am Abzug angelegt und sollte frei beweglich sein, ohne Kontakt zum Schaft. Der Fingerdruck auf den Abzug erfolgt der Schussrichtung horizontal entgegengesetzt. Die Druckgestaltung muss gefühlvoll entsprechend der anzustrebenden Kraftverlaufskurve ausgeführt werden.



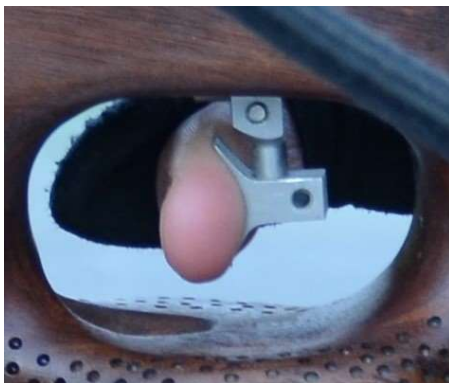
Handposition am Pistolengriff, inkl. Schiessfinger- und Abzugsposition

Der Kraftverlauf der Abzugsbetätigung lässt sich folgendermassen beschreiben: Direkt nach dem Repetieren folgt ein erster Druckanstieg des Abzuges. Heute strebt man einen Anstieg auf 80-85% an. Dieses Druckplateau wird während der Grobvisierung aufrechterhalten, anschliessend wird bei der Feinvisierung der Druck auf den Abzug erhöht bis zum Brechen des Schusses. In der Nachhaltephase bleibt der Zeigefinger am Abzug und hält das Druckplateau weiter, bis der Schuss den Lauf verlassen hat und auf der Scheibe aufprallt.



Druckverlaufs-Kurve der Abzugsbetätigung

Da der Biathlonsport im Winter bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt stattfindet, tragen die meisten Athleten Handschuhe. Mit Handschuhen zu schiessen ist sicher nicht ganz ideal, darum werden die Handschuhe von manchen Biathleten so präpariert, dass sie den Zeigefinger für das Schiessen frei machen können. Dies soll dafür sorgen, dass der Athlet genug Gefühl im Abzugsfinger aufbringen kann. Das Schiessen mit Handschuhen ist auch möglich, jedoch ist das taktile Druckempfinden ohne Handschuhe sicher besser. Wenn Handschuhe zum Schiessen verwendet werden, sind dünne zu bevorzugen, denn dicke Handschuhe verschlechtern das Gefühl am Abzug.



links Abzugsfinger ohne Handschuh, rechts Abzugsfinger mit Handschuh

6. Die vier Schiessphasen

Ein Athlet sollte die vier Schiessphasen kennen und diese auch beschreiben können. Während einem ganzen Schiessablauf durchgeht der Athlet unbewusst alle vier Phasen. Für die Trainer ist es wichtig, die vier Schiessphasen zu verstehen und diese gekonnt im Training einzusetzen – und zwar auch getrennt voneinander.

Schiessphase 1: Betreten der Schiessmatte bis zur Einnahme des Anschlages und Laden des Gewehrs

Schiessphase 2: Vom Laden des Gewehrs bis zum Brechen des ersten Schusses

Schiessphase 3: Schiessrhythmus 1. bis 5. Schuss

Schiessphase 4: Letzter Schuss bis Verlassen der Schiessmatte

Phase 1 und Phase 4 sind für die Gesamtschiesszeit entscheidend und werden daher meistens separat mit Handlungsabläufen im Grundlagenschiessen oder Trockentraining trainiert. Diese Handlungsabläufe müssen zu einem Automatismus trainiert werden. Bei den Phasen 2 und 3 kommt die ganze Schiesstechnik zum Tragen. Ziel-, Atem- und Abzugstechnik stehen im Vordergrund. Der Aufbau und das Resultat des ersten Schusses (Phase 2) sind sehr entscheidend. Für die ganze Psyche des Athleten ist es sehr wichtig, mit einem Treffer zu starten. Bei der Phase 3 ist dann vor allem der Schiessrhythmus entscheidend. Der Athlet ist bemüht, fünfmal hintereinander den Schuss genau gleich aufzubauen und abzugeben. Die Phasen 2 und 3 können sehr gut im Trockentraining, Grundlagenschiessen und vor allem beim Schiessen unter Belastung (Komplextraining) trainiert werden.

	SP 1 Betreten der SM bis Gewehr auf Ziel	SP 2 Grobvisierung bis ersten Schuss	SP 3 Schuss 2-5	SP 4 Nach 5 Schuss bis verlassen der SM
Dauer und Ziel der Schiessphase:	- 6 bis 12 Sek. - Schiesszeit	- 2 bis 6 Sek. - Trefferleistung	- 6 bis 12 Sek. - Trefferleistung	- 1 bis 4 Sek. - Schiesszeit
Wichtige Punkte der Schiessphase:	- Schnelles Einrichten der Schiessposition - Atmung	- Atmung - Abzug - Zielbild	- Repetieren - Atmung - Zielbild - Abzug - Rhythmus	- Gewehr Schultern - Verlassen der Schiessmatte
Training der Schiessphase:	- TT (Abläufe) - GLS (1-Schuss) - Komplex	- GLS (1-Schuss) - Komplex (i1-5) - TT	- Komplex (i1-5) - GLS (Serien) - TT	- TT (Abläufe) - GLS - Komplex

Zusammenfassung der vier Schiessphasen

7. Trockentraining

Das Trockentraining ist im Biathlon sehr wichtig. Mit Trockentraining kann sich ein Athlet eine sehr gute Schiesstechnik und die nötige Stabilität bei der Liegend- und Stehendstellung aneignen. Unter Trockentraining versteht man, diverse Übungen zur Biathlon-Schiesstechnik oder Bewegungsabläufe ganzheitlich oder in Teilschritten zu trainieren. Diese Trainingsform erfolgt immer **ohne Munition** und kann daher fast in jedem Raum ausgeführt werden. Ziel des Trockentrainings ist es, Bewegungsabläufe zu automatisieren und Ziel-, Atmung- und Abzugstechnik zu verbessern. Das Haltetraining gehört auch zum Trockentraining und ist sehr wichtig für die ganze Stabilität der beiden Stellungen.

Das Trockentraining kann zu Hause oder auf dem Schiessplatz, inner- oder ausserhalb des Trainings durchgeführt werden.

Trockentraining ist bei den jungen Biathleten nicht sehr beliebt. Kurze, dafür häufige Trainingssequenzen sind deshalb zu empfehlen (z.B. vier- bis fünfmal pro Woche à 20-30 Minuten).

Das Trockentraining kann man sehr vielfältig gestalten: in verschiedenen Krafttrainingsformen einbauen, mit Koordinationsübungen verbinden, verschiedene Unterlagen verwenden, Abläufe trainieren, nur Einzelheiten trainieren (z.B. Magazinwechsel, erster Schuss, Liegendanschlag einnehmen, Stehendanschlag einnehmen etc.). Wichtig ist auch beim Trockentraining, dass man immer einen Plan hat und sich Ziele setzt.

Trockentraining ist Willensschulung und für leistungsorientierte und ambitionierte Biathleten ein MUSS.

Um ein optimales Trockentraining in einem Raum durchzuführen, sollte man zuerst auf einem lizenzierten Schiessstand (z.B. Lenzerheide oder Realp) im Liegend- und Stehendanschlag die Distanz zwischen Schiessmatte und Gewehrlauf messen. Anschliessend kann man die Trockentrainingspunkte so positionieren, dass der Abstand zwischen Schiessmatte und Gewehrlauf beim Trockentraining identisch mit jenem auf dem Schiessstand ist. Somit trainiert der Athlet immer die richtige Anschlagposition.

Trockentrainingsübungen

Handlungsabläufe (liegend und stehend): unter Zeitdruck (Zeitvorgabe), mit geschlossenen Augen.

Erster Schuss Training (liegend und stehend): Handlungsablauf bis und mit erstem Schuss, nachher möglichst schnell wieder zurück in die Ausgangsposition gehen.

Gewehr abziehen plus Magazinwechsel mit geschlossenen Augen: ist auch als Wettkampfform in der Gruppe möglich, wer hat am schnellsten alle Magazine gewechselt mit geschlossenen Augen.

Rhythmus und Abzugstraining: im Liegend- oder Stehendanschlag bleiben und nur die Schiessphasen 2 und 3 trainieren mit normalem Schiessablauf der Schüsse 1-5 und optimaler Trockenschussabgabe. Atemrhythmus variieren von ein- bis dreimal Atmen zwischen den Schüssen. Fokus auf Atmung und Abzugsarbeit. Direkt nach der Ladebewegung mit dem Zeigefinger an den Abzug gehen und möglichst viel Vorzugsgewicht wegnehmen (80-85%), dann sauber während der Apnoe den Trockenschuss auslösen.

Abzugstraining: das Gewehr normal in die Hand nehmen, repetieren und dann mit dem Zeigefinger so viel Druck wegnehmen, dass der Trockenschuss gerade nicht bricht. Mehrmals üben und ans Limit gehen, so bekommt man ein feines Gefühl am Abzug.

Abzugstraining: durch Ansage vom Trainer diverse Prozente vom Abzugsgewicht probieren vorzuziehen, z.B. 50%, 70%, 90%, 100% oder 60%, 80%, 100%. Bei 100% sollte es klick machen. Die Übung am besten direkt im Liegend- oder Stehendanschlag machen.

Verlängerte Feinvisierung: nach dem Atemstopp für ca. 8-10 Sekunden möglichst ruhig auf dem Ziel bleiben und danach wieder einige tiefe Atemzüge machen. Diese Übung mehrmals hintereinander wiederholen.

Einen perfekten Schuss abgeben: mit allen 4 Schiessphasen und starkem Fokus auf das Nachhalten (ca. 3 Sekunden) nach dem Trockenschuss, anschliessend schnelles und sauberes Repetieren.

Innerer Anschlag und Nullpunktkontrolle: in den Liegend- oder Stehendanschlag gehen, das Ziel ins Visier nehmen, dann die Augen schliessen und entspannt atmen. Den Körper spüren, locker werden und eine gute Stabilität erreichen (inneren Anschlag kontrollieren). Dann die Augen wieder öffnen und schauen, ob man noch auf dem Ziel ist.

Inneren Anschlag spüren: progressiv Muskeln anspannen für 5-6 Sekunden und danach wieder locker lassen. Fühlen, wie man locker im Anschlag ist. Diese Übung im Liegend- und Stehendanschlag durchführen.

Haltetraining: ohne Trockenschussabgabe und Repetieren in der jeweiligen Stellung lange im Anschlag bleiben, möglichst ohne zu verspannen.

Ziel finden (stehend): in den Stehendanschlag gehen, sofort das Ziel finden, ins Visier nehmen und draufbleiben (3-10 Sekunden). Anschliessend Trockenschuss, repetieren und das nächste Ziel finden – und wieder draufbleiben... oder ohne Trockenschuss direkt zum nächsten Ziel gehen und wieder draufbleiben.

8. Pflege des Gewehrs

Die Waffe sollte nach jedem Training gereinigt werden. Das Biathlongewehr ist ein Präzisionsgerät und sollte dem Athleten wichtig sein, denn es ist ein Bestandteil des Endresultats jedes Wettkampfes. Insbesondere der Lauf und das System sollten nach jedem Training gereinigt werden, die Rückstände im Lauf müssen entfernt werden, damit keine Lauschäden entstehen. Nach jedem Training bei Regen oder Schneefall sollte man die Waffe gut abtrocknen, damit kein Rost ansetzen kann. Zudem ist die Reinigung der Waffe immer auch ein guter Moment, um alles zu kontrollieren und allfällige lockere Schrauben wieder anzuziehen.

Naturholzschäfte sollte man ab und zu wieder ölen, damit sie wetterbeständig bleiben. Für die Reinigung des Laufes ist besonders zu beachten, dass man nicht einfach ein universelles Öl, wie z.B. WD 40, verwendet, sondern ein spezifisches, geeignetes Waffen-Öl einsetzt.



Ein Reinigungsset besteht aus einem Tuch, Waffen-Öl, Putzschur mit Fäden oder einem Putzstock und einer weichen Bürste (z.B. alte Zahnbürste)

Das Gewehr sollte nach jedem Training gereinigt werden:

- ▷ Beseitigung von Schmutz am Gewehrschaft, Verschluss und Patronenlager mit einer weichen Bürste und einem Tuch reinigen.
- ▷ Laufreinigung mit Putzschur oder Putzstock und spezifischem Waffen-Öl.
- ▷ Nach jedem Training mit Regen oder Schneefall sollte zusätzlich das Gewehr komplett auseinanderggebaut werden. System und Lauf vom Schaft trennen, Verschluss rausnehmen und alle Teile abtrocknen und reinigen.
- ▷ Ab und zu zusätzlich den Verschluss reinigen.

9. Sicherheit

Der sichere, gefahrenlose Umgang mit Waffen und Munition steht beim Biathlon an erster Stelle. Bevor überhaupt mit der Sportart begonnen werden kann, muss jeder Leiter/Trainer und jeder Sportler ausreichend über die Sicherheitsvorkehrungen informiert sein. Alle tragen Verantwortung für den eigenen Schutz und den der anderen.

Umgang mit Biathlonwaffen und Munition

1. Die Aufklärung der Sportlerinnen und Sportler erfolgt durch den Leiter oder Trainer.
2. Der Sportler übernimmt persönliche Verantwortung für die sichere Handhabung seiner Waffe. Spielerisches, unverantwortliches und sinnloses Herumhantieren ist untersagt.
3. Verhalten auf dem Schiessstand
 - Das Schiessen ist nur auf dem Schiessstand während der offiziell genehmigten Trainingszeit und bei Freigabe des Feuers durch den Trainer erlaubt. Danach darf sich niemand mehr im Schussfeld und in den angrenzenden Sicherheitszonen befinden.
 - Alle Schüsse müssen gezielt auf Scheiben abgefeuert werden.
 - Der Lauf der Waffe ist niemals auf eine Person oder ein Tier gerichtet. Er zeigt stets Richtung Scheibe oder in die Luft.
 - Die Waffe befindet sich entweder auf dem Rücken des Athleten oder im Waffenständer. Sie wird erst auf der Schiessmatte abgeschultert.
 - Beim Standwechsel wird das Gewehr stets entladen und aufgeschultert.
4. Eine ordnungsgemässe Entladungskontrolle beinhaltet
 - das Öffnen des Verschlusses
 - die Entnahme des Magazins aus dem Magazinhalter
 - das Entfernen der Munition aus den Magazinen
 - das Entfernen der Munition aus den Ersatzschusshaltern an der Waffe sowie an den Magazinen
5. Transport
 - Die Waffe wird nur für Trainings- und Wettkampfszwecke auf kürzestem Weg transportiert.
 - Der Sportler muss die Waffe stets bei sich haben, d.h. sie wird nicht an unbeaufsichtigten Orten liegen gelassen.
 - Der Verschluss wird aus der Waffe entfernt und in einem separaten Gepäckstück mitgeführt.
 - Die Munition wird in einem separaten Munitionskoffer transportiert (nicht in der Waffenhülle oder in einem anderen Gepäckstück).
6. Lagerung
 - Die Waffe muss in einem verschliessbaren Waffenschrank aufbewahrt werden, zu welchem Drittpersonen keinen Zugriff haben.
 - Die Munition wird in einem separaten Schrank trocken gelagert.
7. Waffenpflege
 - Jeder Sportler ist für die Waffenpflege selbst verantwortlich.
 - Der Sportler kontrolliert, ob alle Einzelteile ausreichend fest angezogen und funktionsfähig sind.

- Nach jedem Schiessen wird die Waffe abgetrocknet, Lauf und Schloss werden gereinigt und geölt.
 - Das Gewehr ist regelmässig und nach Schneefall oder Regen auseinander zu bauen und zu reinigen.
8. Richtlinien bezüglich Waffenerwerb und Umgang bei Grenzübertritt: Im Vergleich zu anderen Ländern existiert derzeit in der Schweiz ein weniger strenges Waffengesetz. Dennoch sind einige Hinweise wissenswert und zu beachten:
- Luftgewehr: Erwerb ab 16 Jahren.
 - Kleinkaliber: Erwerb ab 18 Jahren, Import mit Waffeneinfuhrgenehmigung. Schriftliche Genehmigung durch Behörde im Heimatland und Anmeldung beim Zoll bei Grenzübertritt.