

5e Fase – De Voltooiingsfase (Shot Follow-up)

Dit verhaal gaat niet over het aanleren van een goede staande schiethouding. Het beschrijft hoe de positie verbeterd en geperfectioneerd kan worden en gaat dieper in op het onderwerp 'Schotafwikkelfase' dat in het artikel '5 Fases van een schot' beschreven werd.

Narichten (doorrichten)

Doorrichten (in het Engels Follow-Through) is niet alleen nodig bij het schieten, maar bij alle bewegingssporten. Let maar eens op een darter hoe die met zijn pols tijdens het loslaten van de dart de werpbeweging van zijn pols laat doorgaan zodat iedere dart met exact dezelfde beweging, snelheid en richting naar het bord wordt geworpen. De hand van de darter wijst de pijl na en blijft ook een moment deze stand vasthouden tot de dart het bord bereikt heeft. Hetzelfde gebeurt bij het speer- en discuswerpen. In de werpbeweging kan op deze wijze nooit een plotselinge 'stopbeweging' optreden.

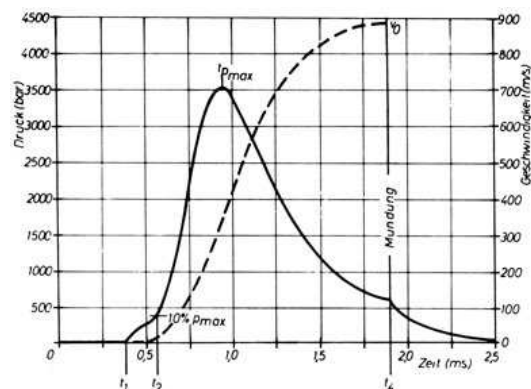


Bij het darten wijst de werphand de dart na (Gary Anderson).

Eerst wat theorie

Bij het schieten bestaat er een vertragingstijd (time-lag) tussen het moment dat de vinger de trekker overhaalt, de slagpin of hamer begint te bewegen, de hamer het ventiel opent of de kruitlading begint te ontsteken, de druk in de kamer wordt opgebouwd en tenslotte de kogel door de loop begint te bewegen om na een bepaalde tijd de loopmondung te verlaten. Dit wordt de schotontwikkelingstijd genoemd.

Vanaf het moment dat de schutter wil vuren, duurt het ongeveer 0,2 sec. voordat de trekkervinger het 'hersensbevel' heeft opgevolgd. De slagpin slaat ca. 0,005 sec. later tegen de ontsteking van de patroon. Daarna ontbrandt het kruit in de patroonhuls in 0,0004 sec. In totaal dus 0,2054 sec. Door de ontstekingsvlam van het slaghoedje wordt de kruitlading ontstoken en begint zich gasdruk te ontwikkelen. Pas wanneer er voldoende gasdruk is opgebouwd wordt de kogel uit de huls en vervolgens in de trekken en velden geduwd. Deze chemische reactie blijft doorgaan, zelfs nadat de kogel de loop al heeft verlaten. Na ca 0,004 sec komt de kogel los uit de huls en begint hij zijn traject door de loop. We zitten dan op 0,2094 sec. Vervolgens begint de kogel snelheid te maken totdat hij uiteindelijk de loopmondung verlaat. De looplengte van een klein kaliber sportgeweer bedraagt ca. 630mm en de kogel doet daar ca. 0,0024 seconde over. In totaal zijn er dan 0,212 seconden verlopen.



Schotontwikkeling vuurwapen

De getrokken lijn is het drukverloop in de loop, de gestippelde lijn is het snelheidsverloop van de kogel in loop.

Op de horizontale lijn de tijdschaal in milliseconde, de verticale lijn is de gasdruk in bar.

0 = slagpin raakt het slaghoedje

0 - t1 = ontstekingsmiddel transformatietijd

0-t2 = ontsteking waarbij t2 het punt van 10% maximale druk is. De kruitverbranding begint bij t2 tot het verminderen van de gasdruk waar alle kruit verbrand is.

t4 = het moment dat de kogel de loopmondung verlaat. De totale schotontwikkelingstijd is 0 - t4.

Luchtwapens hebben een beduidend langere schotontwikkelingstijd (ca. 3x langer) dan .22 wapens en daarom is het doorrichten bij luchtwapens dus nog belangrijker. Als het wapen gedurende deze (relatief korte) tijdsduur bewogen wordt terwijl het schot zich nog aan het ontwikkelen is, kan het trefpunt afwijken van het richtpunt. Met een goed doorrichten blijft de schutter doorgaan met richten op het richtpunt (visueel) totdat de kogel al lang de loop verlaten heeft en het wapen weer in zijn beginstand is teruggekeerd.

Opslagcontrole

De hierboven beschreven worp van een darter en de stand van werphand in combinatie met de plaats waar de dart het bord treft geven de darter een goede indicatie of hij zijn worp naar verwachting en correct heeft uitgevoerd.

Hetzelfde geldt voor de (geweer)schutter. Door nog ca. twee seconden door te gaan met richten totdat de beweging (opslag) van het geweer tot stilstand gekomen is, geven de schutter belangrijke informatie over de kwaliteit van zijn schot. Bij het ideale schot beweegt het geweer door de opslag omhoog en valt weer in de uitgangspositie terug waarbij de richtmiddelen weer gecentreerd om het visueel vallen; ze zijn weer op hetzelfde punt gericht als waar ze op gericht waren toen het schot afgegeven werd.

Als de schutter een verandering/fout in zijn techniek veroorzaakt zal het richtpunt na het schot afwijken van het richtpunt aan het begin van het schot. Door de afwijkende richtpunten te vergelijken en te analyseren kan de schutter voor zijn volgende schot de fout corrigeren en weer een correct schot afgeven. Tevens geeft bij een correct afgegeven schot een eventuele afwijking tussen het richtpunt voor/na het schot en een afwijking van het trefpunt een aanwijzing over wind, licht of fouten in de munitie.

Benoemen van het schot (calling the shot)

Wat is schotbenoemen eigenlijk, en waarom is het zo belangrijk?

Wanneer je op een schijf aan het schieten bent en de treffers komen niet op de plaats waar je ze had bedoeld of waar je had verwacht dat ze zouden belanden, vraag je je dan wel eens af wat er aan de hand is? Vaak beginnen mensen direct de schuld te geven aan het wapen en de munitie voordat ze aan hun eigen handelingen denken. Meestal is het echter “the nut behind the butt” (de sukkel achter het wapen) die de problemen veroorzaakt.

Wanneer ik mensen les geef observeer ik heel goed wat de schutter doet. Als de schutter niet raakt wat hij moet raken stel ik altijd twee vragen:

1. Waarop was je aan het richten?- specifiek
2. Wat zag je op het moment dat het schot afgang?

Beide vragen laat ik dan zo uitgebreid mogelijk en voorzien van eventuele schetsen beantwoorden.

Het benoemen van het schot houdt niets anders in dan dat je kunt bepalen wat het vermoedelijke trefpunt is, enkel aan de hand van het richtbeeld op het moment dat het schot afgang, het bewegingspatroon van het geweer tijdens het afgaan van het schot, het richtbeeld nadat het geweer tot stilstand is gekomen en het waarnemen van de externe omstandigheden vlak voor, tijdens en na het schot. Bovendien speelt het ‘voelen’ van het geweer en het geluid van het schot een rol.

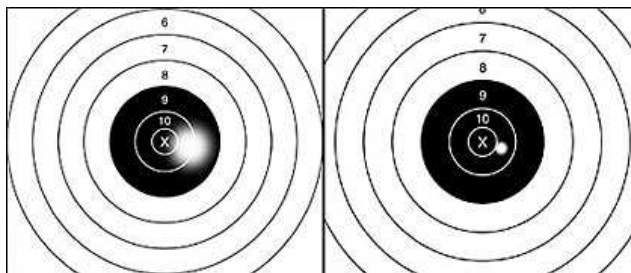
In de ideale wereld is het resultaat van een schutter perfect wanneer:

- a) Het richtbeeld perfect is

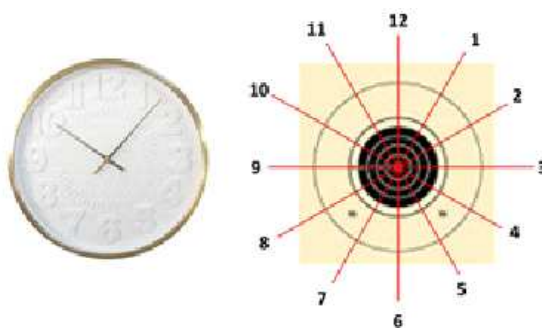
- b) De uitvoering (handelingen) van het schot perfect is
- c) Het gereedschap perfect is (kogels/patronen, geweer, schietriem, enz. ...)
- d) De omstandigheden perfect zijn (licht, wind, afleiding, enz. ...)

In de werkelijke wereld komt perfectie nauwelijks voor. Er zijn altijd kleine afwijkingen waar de schutter rekening mee moet houden wanneer hij een schot afvuurt.

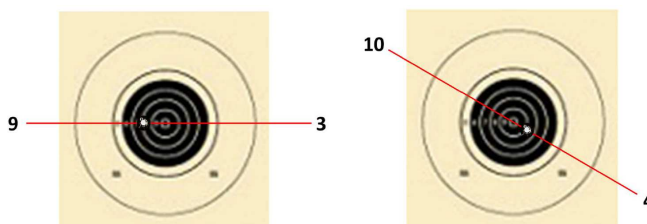
Iedere schutter heeft een “benoemingsvlak”. Dit is het gedeelte van de schijf waarbinnen hij een treffer kan conformeren. Het vlak wordt gedefinieerd door de kleinste bewegingen van de richtmiddelen op het moment van grootste stabiliteit van de schutter. Naarmate de stabiliteit vergroot, zal je merken dat het vlak waarbinnen je de treffers kunt benoemen kleiner wordt. Dit op zichzelf bevordert dan weer het stilhouden.



Het ‘benoemen van het schot’ is een term die gebruikt wordt om aan te geven dat de schutter een ‘gevoel’ heeft waar het schot de schijf heeft getroffen, voordat hij naar de werkelijke inslag op de schijf kijkt. Door zijn verbeelding te gebruiken kan de schutter het trefpunt van het schot voorspellen. Maar eerst moet de schutter aan deze handeling de juiste woorden of termen koppelen. Onderstaande afbeelding toont een schijf die onderverdeeld is in sectoren of richtingen, overeenkomend met de cijfers van een klok. De schutter benoemt het schot door te voorspellen waar de kogel de schijf trof. Dit doet hij door zowel de score als de klokrichting te benoemen.



Hier zijn twee voorbeelden van het benoemen van schoten:



Bij de linker schijf benoemt de schutter de treffer op links vanwege een trekkerfout. Daarbij geeft hij ook aan hoever naar links hij denkt dat het schot treft door de score te benoemen. Als de schutter dit aan zijn trainer zou vertellen zou hij iets zeggen als “het schot was een 9 op 9-uur”. De schutter was

van mening dat hij niet al te veel aan de trekker had gerukt waardoor de treffer een 9 zou zijn. De trainer zou antwoorden dat het “een 8 op 9-uur” was. Op deze manier is de schutter in staat om in zijn verbeelding te bepalen dat de gemaakte fout iets meer was (een 8 i.p.v. een 9) dan dat oorspronkelijk gedacht had, wat een goede feedback is voor volgende schattingen. Hoewel de score verkeerd benoemd was, zou de schutter tevreden zijn om te weten dat de benoemde richting correct was. Er zou nu geen aanpassing van de richtmiddelen nodig zijn omdat de afwijking van het schot niet het gevolg was van een verkeerde afstelling van de richtmiddelen, maar het gevolg van een fout van de schutter. Bij de rechter schijf wordt het schot benoemd als “een 9 op 4-uur”. Een verkeerde afstelling van de richtmiddelen kan de oorzaak van deze afwijking zijn.

Wanneer de schutter een schot voor zichzelf of aan anderen benoemd moet hij vertrouwd zijn met de score van het schot ten aanzien van de klokrichting. Een ander punt is dat als de schutter het rechter schot benoemd zou hebben als “een 10 op 2-uur”, hij het verkeerd ‘gezien’ zou hebben. Het gevoel van de schutter was niet correct en hij zou meer aandacht moeten hebben voor de manier waarop hij het volgende schot afgeeft.

Het goed ontwikkelen van het schotbenoemen is belangrijk om de scores te verbeteren, omdat de schutter nooit de richtmiddelen correct kan corrigeren wanneer hij geen gevoel ontwikkeld voor de redenen waarom een schot het doel mist. De schutter die het schot correct kan benoemen weet precies wanneer een correctie van de richtmiddelen nodig is en wanneer niet! De schutter die niet zijn schoten kan benoemen is slechts aan het gokken waar zijn Natuurlijk Richtpunt zou zijn. Het verstellen van de richtmiddelen zal in dit geval niet helpen en zal de scores alleen maar verminderen.

Het ontwikkelen van correct schotbenoemen

De vaardigheid van het correct benoemen van een schot wordt gevormd door het goed aanvoelen van de lichaamshouding, de lichaamsbewegingen, spierspanning en het correct waarnemen van het richtbeeld op het moment dat het schot gelost wordt. Het vaardig zijn in het schotbenoemen is van groot belang zodat de schutter zijn richtmiddelen op de juiste wijze en momenten kan verstellen vanwege externe factoren als veranderingen van licht en wind, welke beide voorkomen bij het schieten op een buitenbaan. Op een binnenbaan zijn deze factoren niet of nauwelijks aanwezig. Daarom is het oefenen op een binnenbaan een perfecte methode om de beginselen van het schotbenoemen aan te leren en te ontwikkelen.

Bron: https://www.lakeis.org/documents/Call_The_Shot.pdf

Om het schot te kunnen benoemen moet je goed (ca. 2 seconden) doorrichten.

We gaan zelfs nog een stap verder. Als je niet in staat bent om het schot te benoemen, ben je niet visueel gewaar van het richtbeeld en het wel of niet opgelijnd zijn van je richtmiddelen. Een onvermogen om het schot te kunnen benoemen is een indicatie van een terugval van visuele en mentale perceptie. Het geeft aan dat je terug moet naar de grondbeginselen en van daaruit opnieuw moet opbouwen.

Centrerung van de richtmiddelen

Een andere reden voor een slechte schotafgifte is het niet correct centreren van de richtmiddelen. Onderstaand figuur toont de richting van het trefpunt wanneer de richtmiddelen niet gecentreerd zijn. De hersenen herinneren het richtbeeld op het moment van afvuren. De schutter dient in staat te zijn dit richtbeeld te herinneren waardoor hij kan besluiten of alles gecentreerd was of welk onderdeel niet gecentreerd was. Pas wanneer de schutter deze conversatie met zichzelf gevoerd heeft kan een juiste inschatting van het vermoedelijke trefpunt gemaakt worden.

Richtfout en resultaat

Het bovenstaande diagram toont een fout in het centreren van enkel de voorste en achterste richtmiddelen. Het richtbeeld bevat echter ook het visueel. Ook het visueel dient in het voorste richtmiddel gecentreerd te worden. Wanneer richtmiddelen gecentreerd zijn maar het visueel niet, zal het trefpunt eveneens afwijken.

Je ogen open houden

Om te weten waar het vermoedelijke trefpunt is, moet je een ‘instant’ mentaal plaatje maken van het punt waar de richtmiddelen op gericht waren, op het moment dat het schot afging. Doe je dat niet, dan verlies je de waardevolle feedback die je van het geweer krijgt en zul je hoogstwaarschijnlijk last hebben van rukken aan de trekker o.i.d.

Jezelf een verplichting opleggen

Accepteer nooit een slecht richtbeeld. Trekkertechniek en richtprocedure komen samen in een punt waarop de trekkerdruk voldoende is opgebouwd zodat het schot afgaat op het moment dat de richtmiddelen en het visueel met elkaar uitgelijnd zijn.

Een vereiste is dat je nooit minder dan een acceptabel richtbeeld accepteert. Het begint met het denkproces en verbreedt zich naar de wil, en maakt vandaar de overgang naar het aanleren. Dan pas kan een permanente verbetering plaatsvinden. De plechtige belofte aan jezelf is waar het allemaal begint. We weten allemaal dat het nodig is, maar het bij ieder schot werkelijk doen is een ander verhaal. Accepteer geen enkel slecht schot, en dat betekent: vuur geen enkel slecht schot af. Om een hoger plan te bereiken moet je eerst doelen stellen.

Trainen van het schotbenoemen – ontwikkelen van het gevoel

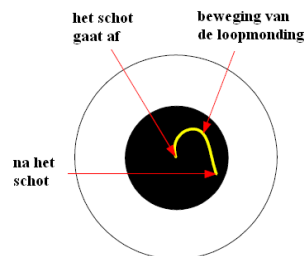
Ongeacht welke richtmiddelen je gebruikt, je moet de richtmiddelen waarnemen wanneer het schot gelost wordt. Goed gecentreerde richtmiddelen, of het nu een kruisdraad, open richtmiddelen of red-dot is, moeten correct op het doel geplaatst worden. Het volgen van de richtmiddelen tijdens de opslag (hoe gering ook) zullen de trefkans verbeteren. Als jij je werk goed doet zal het wapen ook zijn werk doen. Pas dan weet je waar je schoten heengaan.

De uitvoering van het schot moet ‘goed aanvoelen’. Dit betekent dat het zelfvertrouwen van de schutter hoog moet zijn. Als het schot goed aanvoelt (de schutter heeft geen afwijkingen waargenomen) moet het schot binnen het, voor de schutter haalbare, bewegingsvlak rond het centrum van de schijf liggen.

Wat wij hier bespreken zijn de schoten waarvan de schutter weet dat ze niet correct waren. Bedenk dat het schotbenoemen uitgaat van het trefpunt ten opzichte van het centrum van het visueel, niet ten opzichte van de score. Daarop kunnen goede schutters zelfs de treffers benoemen die binnen de 10-ring vallen. Goede schutters kunnen net zo goed de goede als de slechte schoten benoemen.

Om goed te worden in het schotbenoemen moet de schutter ieder schot in zijn training en wedstrijd benoemen.

Doe een schot en tijdens het doorrichten voorspel je aan de hand van je waarnemingen waar het vermoedelijke trefpunt is. Daarna kijk je pas naar de schijf om het werkelijk trefpunt te controleren. Hierdoor blijf je goed doorrichten en kan je waarnemen wat het richtbeeld was op het moment van afvuren. In het begin zal je er nog regelmatig naast zitten, maar je waarnemingen zullen over tijd sterk verbeteren. Om in het begin e.e.a. goed te kunnen vergelijken kan je na ieder schot een korte notitie maken. Stop pas met je proefschoten nadat je er zeker van bent dat je richtmiddelen correct zijn afgesteld op de heersende omstandigheden (licht, wind etc.). Bedenk dat een wapen nooit helemaal stilgehouden kan worden. Neem waar hoe-en-waar de richtmiddelen op gericht stonden, hoe het wapen bewoog tijdens het schot, en waar het uiteindelijk op gericht tot rust kwam. Hou daarbij beide ogen open.



Wegtrekken van het wapen gebeurt altijd vlak voor het afgaan van het schot. Je kan nooit een schot correct benoemen als je het wapen omtrekt. Het goed kunnen benoemen van het schot kan fouten in je schiettechniek aan het licht brengen en frustraties voorkomen.

Datum: _____ Naam: _____

Schot	Verwacht	Werkelijk	Score	Evaluatie
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Schot	Verwacht	Werkelijk	Score	Evaluatie
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Met de moderne wapens is droogschieten geen probleem. Het focussen op de richtmiddelen zal je veel leren over wat je goed en fout doet. Droogtraining op een blanke muur of schijf (achterzijde van een schijf) zorgt er voor dat je leert te focussen op de richtmiddelen en niet op de schijf. Daarna kan je pas een richtpunt toevoegen. Wanneer je ziet dat het centreren van de richtmiddelen gaat afwijken moet je het (droge) schot afbreken, de fout herstellen en opnieuw beginnen.

Hoe meer je leert over waarom je miste, des te meer zal je begrijpen en leren over wat er nodig is om wel iets goed te treffen.

Met vriendelijke groeten,
Het Team van Schietsport Coaching Noord-Holland

