

Techniktraining an Laseranalysesystemen

Das Techniktraining an Laseranalysesystemen ist eine überaus effiziente Trainingsform. Zum einen wird der Schütze, durch die Darlegung seines Schussablaufes, zu einem hochkonzentrierten Training veranlasst, zum anderen werden technische Stärken und Schwächen des Schussablaufes offensichtlich.

Vorteile und Gründe für Lasertraining:

- Technikkontrolle und –verbesserung im 1-4 wöchentlichem Abstand.
- Konzentrierte Trainingseinheit
- Stuserhebung bei neuen Sportlern
- Dokumentation in einer leistungsstarken Phase, um in schwächeren darauf zurückzugreifen.
- Motivation für das Trockentraining KK zu Hause.
- Leistungskontrolle am Laser – viele Fehler treten erst im Wettkampf auf.

Ablaufschema für Techniktraining am Laser: (scharfes Schießen)

- a) Probeschießen
- b) 20 Schuss schießen lassen wie gewohnt und Schussablauf am Laser beobachten.
Aufzeichnungsmonitor vom Schützen wegdrehen. Laserdiagnoseblatt ausfüllen
- c) Besprechung der 20 Schuss: * Stärken ansprechen
 * 1-2 Hauptfehler besprechen, nicht mehr.
 * Technikverbesserung ansprechen + auf Blatt festhalten
- d) Training mit besprochenem Technikscherpunkt (dabei durchaus Korrekturen bzw. Bestätigungen von Schuss zu Schuss).
- e) Abschlußbesprechung mit Ausgabe des Laserdiagnosebogens und Besprechung für Heimtraining

Man sollte sich allerdings davor hüten zu oft bzw. fast ausschließlich mit Laser zu trainieren, da die Wettkampfrealität ohne Laser stattfindet. Ein zu häufiges Lasertraining, vor allem dann, wenn das technische Potential derzeit ausgeschöpft ist, führt zu einer übertriebenen Fehlersensibilität und Unzufriedenheit, da auch kleinere Fehler ohne Auswirkungen noch verbessert werden wollen. In der Suche nach kleinsten Fehlern blühen nicht selten größere Fehler wieder auf. Hohe Resultate sind stets auch das Ergebnis von „gekonnter technischer Schlamperei“. Die sog. „leichten 10er“, die zwar technisch nicht einwandfrei sind, aber vom Schütze in einer gefühlsmäßigen Sicherheit erzielt werden, muss sich der Schütze bewahren.

Bei der praktischen Trainingsarbeit mit den Laseranalysesystemen ist darauf zu achten, dass sich der Trainer zunächst einen gewissen Erfahrungsschatz aneignet, also Sportler verschiedener Leistungsklassen über mehrere Trainingseinheiten beobachtet. Nur so ist es möglich Erfahrungen zu sammeln, welche Erscheinungsformen im Schussablauf wirklich „behandlungsbedürftig“ und welche eigentlich in diesem Leistungsbereich ganz normal sind. Viel zu oft ist man als Trainer

dazu verleitet, frühzeitig irgendwelche Beobachtungen im Schussablauf zu deuten und korrigieren zu wollen. Grundsätzlich gilt: Lieber länger beobachten als zu früh auf den Sportler einzureden

Zusammenfassung der bisherigen Trainingserfahrungen

Aus der bisher über 10-jährigen Erfahrung mit Laseranalyse-Systemen, angefangen von sichtbaren Rotlichtlasern, Noptel Analyse-System (beide im KK-Bereich eingesetzt) bis hin zu den Scatt-Systemen (LG und KK) der letzten 5 Jahre, sollen die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst werden.

1. Luftgewehr

Leistungsrelevante Faktoren und Messgrößen:

a) Zielaufnahme (grüne Scatt-Linie)

ist von **höchster Bedeutung für das Gelingen des Schusses. Das Tempo der Zielaufnahme, die schmale Schneise, in der alle Zielaufnahmen liegen sowie die exakte Landung in der 10 sind die entscheidenden Kriterien.**

Eine maximale Bandbreite von 10,0 links bis 10,0 rechts ist im Leistungsbereich ab 395 Ringen gegeben.

b) Haltebereich

Leistungsbereich:	395+ Ringe	390 Ringe	380-390 Ringe
10a0- Wert	98-100%	95-100%	90-97%
10a5- Wert	70-85%	60-70%	50-60%

Für den Trainer geht es bei der Analyse um die Einschätzung der derzeit leistungsbegrenzenden Faktoren.

c) Bewegungsgeschwindigkeit - L-Wert (gelbe Linie)

Leistungsbereich:	395+ Ringe	390 Ringe	380-390 Ringe
L- Wert	6-10	10-14	13-18

Die Geschwindigkeit sollte zum Schuss hin etwas abnehmen oder konstant bleiben.

d) Abziehen – Waffenstabilität im Moment des Abziehens

Im Linienverlauf kann man die **letzte Zehntelsekunde(n)** vor dem Schuß mit einer anderen Farbe (z.B. **blau**) belegen. Der f-Koeffizient wird empfohlen bei LG auf „45“ einzustellen. Je höher der Wert, umso empfindlicher reagiert das Gerät.

e) Springen der Waffe, Nachzielen (rote Linie)

Die rote Linie geht je nach Modell bei einem technisch optimalen Zentrumstreffer bis zum 7/8er Ring nach oben, um auf demselben Weg wieder zurückzukehren. Es ist darauf zu achten, dass die Absetzbewegung erst dann erfolgt, wenn die Waffe wieder ins Zentrum zurückgekehrt ist.

f) Abbrechen des Zielvorganges

konsequentes Abbrechen des Zielvorganges, wenn sog. „Frühwarnzeichen“ auftreten.

Als solche sind zu werten:

- Zielaufnahme von einer anderen Seite oder weniger exakt als sonst üblich.
- kurz vor oder während des Zielvorganges bewegt sich die Waffe deutlich aus dem Halteraum.
- Zielzeit ist überschritten.
- Haltebereich ist größer oder schneller als bei den anderen Schüssen.

2. KK 50m

Leistungsrelevante Faktoren und Messgrößen:

die Analysesysteme fast ausschließlich beim scharfen Training in der Halle ein. Wir achten wir beim KK 50m Einsatz nur wenig auf die gemessenen Größen (L-Wert; 10a0; 10a5..). Die Auswertung wird vielmehr nur am dargestellten Linienverlauf des Zielvorganges betrieben. In jeden Haushalt eines ambitionierten Schützen gehört eine 10m Analysesystem.

a) Zielaufnahme:

liegend:

stehend:

Es gelten dieselben Hinweise wie für das LG-Schießen mit der Einschränkung, dass die Exaktheit und der Haltebereich grober sind.

kniend:

Die Atmung ist dabei bereits durch wenige (ca.2) flache Atemzüge über den Bauch abgeschlossen. Eine Zielaufnahme von oben durch ein Absenken ähnlich wie stehend verspricht günstige Halteräume. Die Zielannahme sollte nur von der 7 hoch erfolgen.

b) Haltebereich

das erfahrene Trainerauge ist gefragt. 380 und mehr Ringen: Haltebereich in der 9,5. Ein Haltebereich innerhalb der 9,0 => 370-380 Ringe. Vor allem das Abziehen ist noch ein wesentlicher leistungsbestimmender Faktor.

c) Bewegungsgeschwindigkeit - L-Wert:

Dieser Wert findet in der Praxis der KK 50m Analyse nur wenig Beachtung, da sein Wert zu stark von äußeren Gegebenheiten abhängt.

d) Abziehen – Waffenstabilität im Moment des Abziehens

Das Abziehen bildet auch im KK Schießen das zentrale, leistungsbestimmende Element. (**f=25 für scharfes Training; 65 für Trockentraining; je höher desto empfindlicher**)

e) Springen der Waffe, Nachzielen

Um das Springen der Waffe zu betrachten, muss man die ganze Scheibe auf den Bildschirm bringen.

liegend:

Die Waffe springt auch bei den besten Schützen aus dem Schwarzen hinaus. Eine Sprungkurve mit einer Breite bis zur 8 rechts ist als durchaus stabil zu bezeichnen – eine Abwärtsbewegung in der 10 ist nicht realistisch. Bei allen guten lg-Schützen kommt die Waffe allerdings nach einer Prellbewegung in der 10 wieder zur Ruhe. So lange muss nachgezielt werden. Wer dies nicht macht, dem gehen Informationen über den abgegebenen Schuss verloren.

Wir haben auch bei sehr guten lg-Schützen stabile Sprungkurven mit einer Breite bis zur 6 oder 5 rechts beobachtet. Die Gleichmäßigkeit von Schuss zu Schuss ist der entscheidende Aspekt.

stehend und kniend:

In diesen beiden Stellungen haben wir den Sprungkurven bisher nur wenig Beachtung geschenkt. Die Scatt Aufzeichnung ist hier sehr fein und die Varianz von Schuss zu Schuss relativ groß. Die Beobachtung mit dem Trainerauge hinter dem Schützen oder der sichtbare Rotlichtlaser gibt in diesen Anschlägen bisher eine ausreichende Beurteilung über die Qualität des Springens der Waffe.

f) Abbrechen des Zielvorganges

Auch im KK Schießen liegt Steigerungspotential im **konsequenten Abbrechen des Zielvorganges, wenn sog. „Frühwarnzeichen“ auftreten**. Als solche sind zu werten:

- **lg:** Zielaufnahme nicht exakt in die 10.
- **st, kn:** Zielaufnahme von einer anderen Seite oder weniger exakt als sonst üblich.
- kurz vor oder während des Zielvorganges bewegt sich die Waffe deutlich aus dem Halteraum .
- Zielzeit ist überschritten.
- Haltebereich ist größer oder schneller als bei den anderen Schüssen.

In solchen Fällen muss der Zielvorgang konsequent abgebrochen werden, wobei mehr Toleranz als beim LG-Schießen erlaubt ist. Der Schütze darf bei aller Konsequenz nicht zu penibel sein und eine Genauigkeit von sich fordern, die er technisch „noch nicht drauf“ hat.

3. Weitere Scatt-Grafiken

a) Zeitintervall

Die Grafik gibt Aufschluss über den Schießrhythmus.

b) Koordinationsgrafik

Gibt an wie gut es dem Schützen gelingt zum Auslösezeitpunkt hin immer näher zum Zentrum zu kommen.

c) Gesamtübersicht

Diese Übersicht ist geeignet um sie am Trainingsende auszudrucken und zu archivieren.

d) Analyse u. Auswertung

Die Auswertung erfolgt anhand der beobachteten Kurvenverläufe und der dargestellten Messwerte in der oben bereits angegebenen Weise. Vergleiche zu genannten Referenzbereichen, zu Messwerten aus vorherigen Scatt-Trainings unter gleichen Bedingungen oder durch Vergleich der Kurvenverläufe sollten über einen längeren Zeitraum gemacht werden (L-Wert/Haltebereich- Vergleich nach 2 Monaten).

Innerhalb des Trainings sollten kritische Schüsse mit den Durchschnittswerten der letzten 10 Schüsse oder der ganzen Serie verglichen werden, um Aufschlüsse zu bekommen. Die Frage lautet: „Was war hier anders?“