

SCATT – Trainings- und Analysesystem

SCATT – le système d'entraînement et d'analyse

Kosten sparen und effizient trainieren, und dies erst noch orts- und zeitunabhängig. Mit SCATT und einem Laptop hat man den Schiessstand praktisch immer dabei.

VON LÁSZLÓ TOLVAJ

Beim Schiessen zählen die Treffer – so einfach ist das. Könnte man jedenfalls meinen, in Wirklichkeit ist alles ein wenig komplizierter. Die Schussabgabe ist nämlich ein höchst komplexer Vorgang, da passiert kurz vor, während und nach dem Auslösen vieles, was sich positiv oder negativ auf das Resultat (den Treffer) auswirken kann.

Dem geübten Blick eines erfahrenen Trainers entgeht fast nichts und er kann Fehler erkennen, welche dem Schützen selber kaum bewusst sind. Damit ist schon viel gewonnen, andererseits kann ein Schütze sich aber nicht immer und überall auf einen Trainer abstützen. Zudem gibt es Abläufe im feinmotorischen und Kurzzeit-Bereich,

wo die moderne Elektronik dem Menschen überlegen ist.

Hier beginnt das Einsatzfeld von SCATT. Es ist ein opto-elektronisches System, welches kleinste Bewegungen (der Waffe) während dem Zielvorgang, der Schussabgabe und dem Nachhalten erkennen, aufzeichnen und wiedergeben kann. Der virtuelle Schuss auf eine verkleinerte Scheibe liefert einen ebenso virtuellen Treffer, welcher sich von einer «richtigen» Schussabgabe vor allem dadurch unterscheidet, dass keine Munition im Spiel ist und die Schussdistanz lediglich wenige Meter beträgt. Das «Resultat», angezeigt auf dem Computer-Monitor, entspricht jedoch in grossen Teilen der Wirklichkeit. Was nicht simuliert wird, sind atmosphärische Einflüsse (Wind!) oder munitionsbedingte Ausreisser.

SCATT ist somit mehr als nur ein Trockentrainingsgerät, denn es zeigt die virtuellen Treffer an. Somit können einzelne Schüsse oder auch ganze Serien simuliert werden. Die Einsparungen dabei sind nicht

zu vernachlässigen, denn neben den Munitionskosten fallen auch Fahrtkosten, Laufverschleiss und Standmiete weg, was bei Grosskaliber grob gerechnet einen Franken pro Schuss ausmachen kann.

Neben dem kostengünstigen Training bietet SCATT die Möglichkeit der Analyse. Dabei wird die Bewegung der Waffe ab Beginn Zielvorgang bis zum Nachhalten aufgezeichnet und auf Abruf grafisch wiedergegeben. Neben dem Treffer werden Ziel- und Abgabefehler ersichtlich, mit zusätzlicher Hardware (Pulsmesser, Abzugsensor) auch weitere Parameter erfasst, welche für den präzisen Schuss wichtig sind.

Das System besteht neben einer speziellen Software (auf einer CD) aus einem Scheibenrahmen, welcher einerseits die der simulierten Schussdistanz angepasste, verkleinerte Scheibe aufnimmt und gleichzeitig per Infrarot (kein Laser!) Lichtsignale aussendet, welche von einem Sensor an der Waffe erkannt und an den Computer geleitet werden. Prinzipiell lassen sich alle Waffen, welche einen Auslöseimpuls generieren, mit dem SCATT einsetzen. Sturmgewehre erfordern dazu eine Ladebewegung, beim Karabiner muss der Zündstift gespannt werden, bei Kleinkaliber- und Druckluftwaffen entsprechend, bei Grosskaliberpistolen Spannen des Hammers. Vor allem bei KK-Waffen empfiehlt sich der Einsatz von Pufferpatronen.

An den PC, praktischerweise ein Laptop, werden keine grossen Voraussetzungen gestellt: Prozessor 350 MHz oder höher, 32 MB RAM, CD-ROM-Laufwerk, SVGA-Monitor, zwei freie USB-Anschlüsse, Windows 98, 2000, Me oder Xp.

Ich habe SCATT bei Spielmann & Partner AG (www.spielmannwaffen.ch) «probegeschossen» und bin von dessen Möglichkeiten überzeugt. Germain Spielmann hat das SCATT-System sowohl an der Fischen Jagen Schiessen in Bern wie auch an der Waffenbörse in Luzern vorgestellt. Es eignet



Das komplette SCATT-System.

sich für engagierte Einzelschützen, für Vereine (auch für Veranstaltungen!) oder Behörden für Training und Ausbildung. Der Preis (ohne Computer und Stativ für den Scheibenrahmen) beträgt CHF 1690.-. Zu beziehen über Spielmann & Partner oder im Fachhandel. ●

S'entraîner efficacement en économisant, ceci indépendamment du lieu et du temps. Avec SCATT et un laptop le stand de tir est pratiquement toujours présent.

Au tir les touchés comptent – c'est aussi simple que cela pourrait-on croire, mais en réalité tout est un peu plus compliqué. Le départ du coup est un processus hautement complexe par ce qui se passe peu avant, pendant et après le déclenchement, beaucoup de choses qui influencent le résultat (le touché) positivement ou négativement.

Presque rien n'échappe au regard d'un entraîneur expérimenté et il est en mesure d'identifier les fautes que le tireur lui-même ne remarque pas. C'est une bonne chose mais d'autre part le tireur ne peut pas toujours et partout compter sur l'aide d'un entraîneur. En outre il y a des déroulements de motricité fine et dans le domaine du temps limité ou l'électronique moderne est supérieure à l'homme.

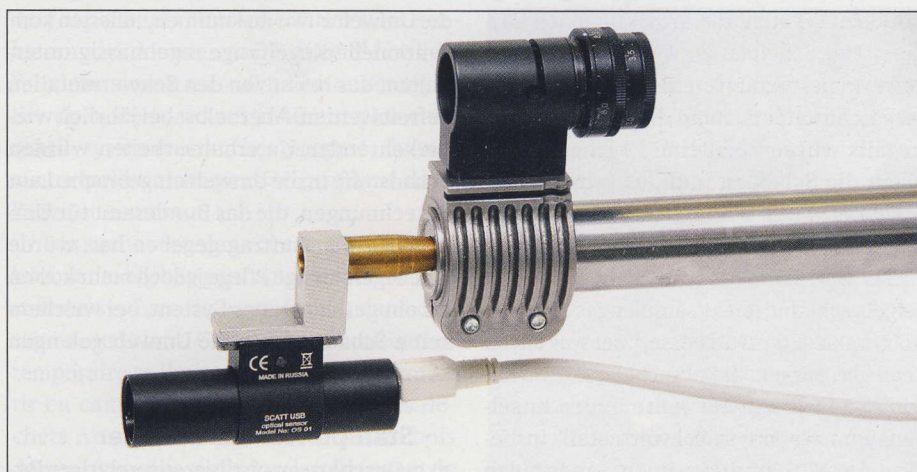
C'est ici que débute l'engagement de SCATT. Il s'agit d'un système opto-électronique qui est capable de détecter les plus petits mouvements de l'arme lors de la visée, du départ du coup et du maintien de celle-ci après la percussion. Il enregistre ces mouvements et en permet l'analyse. Le coup virtuel sur une cible de dimension réduite fournit un touché tout autant virtuel qui se différencie d'un départ de coup réel par le fait qu'aucune munition n'est utilisée et que la distance de tir se réduit à quelques mètres. Le résultat affiché sur l'écran de l'ordinateur correspond pratiquement à la réalité. Les influences atmosphériques (vent) et de munition déficiente ne sont pas simulés.

SCATT est donc beaucoup plus qu'un dispositif d'entraînement à sec car il affiche les touchés virtuels. Par conséquent on peut simuler des coups séparés ou des séries entières. Les économies réalisées ne sont pas négligeables puisque les frais de munition, de transport, d'usure de canon et de location de stand de tir ne sont pas pris en compte. Ce qui peut correspondre à environ un franc par coup tiré en gros calibre.

Au-delà d'un entraînement à peu de frais



So erscheint das Scheibenbild auf dem Monitor.



Der SCATT-Sensor.

SCATT offre la possibilité d'analyse. Le mouvement de l'arme est enregistré dès le début de la visée jusqu'au maintien de celle-ci après le départ du coup et peut être affiché graphiquement à volonté. Les fautes de visée et de détente deviennent visibles à côté du touché et avec un hardware supplémentaire (mesure du pouls et capteur de détente) d'autres paramètres importants pour le départ précis du coup peuvent être saisis.

Le système se compose d'un logiciel spécial (sur CD), d'un cadre de cible adapté de dimension réduite et d'un émetteur infrarouge (pas laser). Les signaux lumineux qui sont reconnus par un capteur fixé sur l'arme, sont transmis à l'ordinateur. En principe chaque arme générant une impulsion au déclenchement de la détente peut être équipée du SCATT. Pour les fusils d'assaut, un mouvement de charge est nécessaire, pour les mousquetons le percuteur doit être armé de même que pour les carabines petit calibre et les armes à air comprimé. Pour les pisto-

lets gros calibre, le chien doit être armé. L'utilisation de cartouches de manipulation est vivement conseillée pour les armes petit calibre.

Chaque PC ou laptop, beaucoup plus pratique, peut être utilisé sans autre : processeur 350 MHz ou plus, 32 MB RAM, lecteur CD-ROM, moniteur SVGA, deux prises USB libres, Window 98, 2000, Me ou Xp.

J'ai testé SCATT chez Spielmann & Partner (www.spielmannwaffen.ch) et je suis convaincu de ses possibilités. Germain Spielmann a présenté le système SCATT à «Pêche, Tir et Chasse» à Berne ainsi qu'à la «Bourse aux armes» de Lucerne. Il se prête à l'utilisation par des tireurs isolés, par des sociétés de tir (également pour des manifestations) ou pour l'entraînement et la formation des forces de police. Le prix se monte à 1'690 Frs (sans PC ni support pour le cadre de cible). Il est distribué par Spielmann & Partner ou par les magasins spécialisés. ●