



*Immer ein Treffer (von links):
Heinz Sollberger, Swissdis,
Johannes Balmer, Daniel Isliker
und Dieter Läubli, SIUS,
Evelyne Schaad, Swissdis*

Elektronische Trefferanzeigen von SIUS sind Weltspitze

Wenn Qualität auf Perfektion trifft

1954, Weltmeisterschaften im Schiessen in Caracas, Venezuela. Es gab dort zwei besondere Premieren. Erstmals durften Damen teilnehmen und erstmals kamen Zielscheiben von der SIUS AG aus der Schweiz zum Einsatz. Der weltweit führende Hersteller von elektronischen Trefferanzeigen für Sport und Militär setzt bei seiner neuesten volloptischen Scheibe LS 25/50 Sensoren von Swissdis ein.

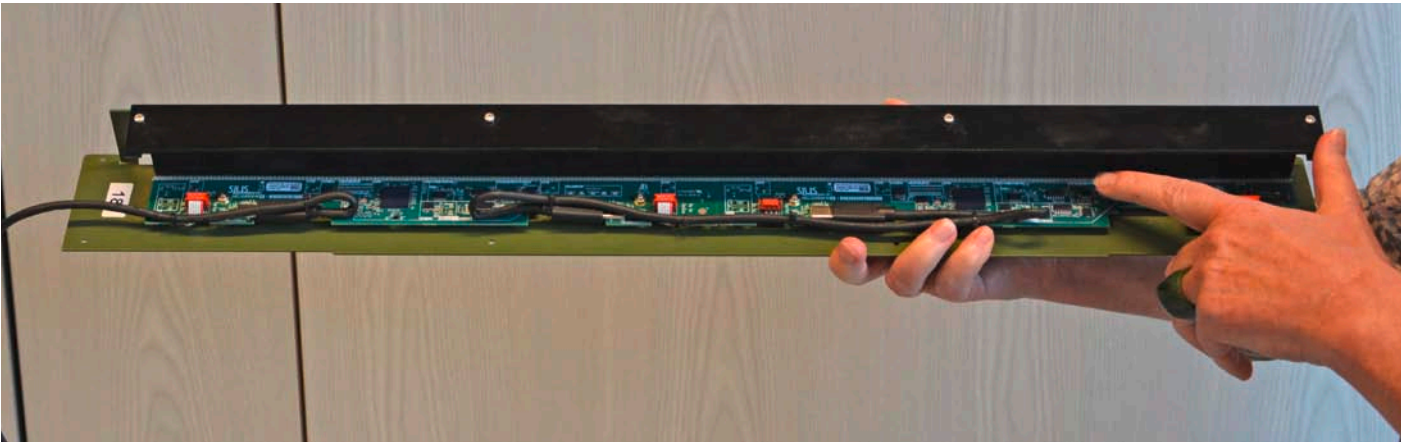
» Daniel Böhler, Text und Bilder

Seit über 60 Jahren steht der Name SIUS für Qualität in der Welt des internationalen Schiessens. 1949 startete Robert Schöttli die Entwicklung der ersten optisch-akustischen Signalanlage für die von Hand ausgewerteten Schiessanlagen namens SIUS (Signalanlage Uster). Seit damals ist es oberstes Ziel des Schweizer KMU, dem Schützen sein Resultat so schnell und so genau wie möglich anzuzeigen. Inzwischen ist die Entwicklung weit fortgeschritten. SIUS-Trefferanzeigen kommen seit dieser Zeit bei praktisch allen Weltmeisterschaften, Olympischen Spielen sowie nationalen oder internationalen Schiesswettbewerben zum Einsatz.

Einstieg in die Schallmesstechnik war Grundstein zum Erfolg

1975 patentierte Hansruedi Walti die erste elektronische Grosskaliberscheibe auf Schallmessbasis; der entscheidende Schritt in die Zukunft der elektronischen Trefferanzeige. Der Ausbau des Systems auf vier Mikrofone und die Weiterentwicklung der Elektronik erlaubten Anfang der 90er-Jahre den Einsatz von elektronischen Messscheiben im Kleinkaliber- und im Druckluftbereich – und dies mit höchster Präzision. Bei der akustischen Schallmesstechnik errechnet man mittels der Messung von Laufzeitdifferenzen des Projek-

tildurchstosses zu den Sensoren, den Ort des Einschusses auf die Zielscheibe. Nachteil dieser Technik: Zu präzisen Messungen braucht es ein geschlossenes System, um Störungen abzuschotten, damit sich die Schallwellen, in der sogenannten Schallkammer, unbeeinflusst ausbreiten können. Doch je öfters die Schützen auf die Scheibe schiessen, desto mehr Löcher hat die Schallkammer, was die Messung ungenauer macht. Es benötigt deshalb diverses Verbrauchsmaterial, um die Gummimembran der Schallkammer wieder zu schliessen – dies erlaubt die unbeeinflusste Schallausbreitung.



In jeder dieser an der Zielscheibe gegenüber platzierten Messeinheiten sitzen 280 der extrem kleinen optische Sensoren – pro Zielscheibe also 560

Erste elektronische Laserscheibe kam im Jahr 2010

Laserscore heisst die erste Laserscheibe der Welt für Druckluftwaffen und Kleinkaliber. Das High-Tech-Produkt ist 2010 nach jahrelanger Forschung und Entwicklung in Produktion gegangen. Sie verfügt über eine extrem hohe Genauigkeit. Die LS10 ist für alle Druckluftwaffendisziplinen mit einer Distanz von 10 m konzipiert. Laut Dieter Lächli, Head of Hardware Engineering bei SIUS, ist die LS10 die genaueste Scheibe der Welt: «Unsere Dreifach-Infrarotmessung erlaubt eine Auflösung im tausendstel mm Bereich. Dafür sorgen 360 optische Sensoren.» Insgesamt befinden sich auf einer LS10 über 2000 Bauteile und 8000 Lötstellen. Den nächsten Coup landeten die SIUS-Entwickler 2012 mit der Hybridscore HS25/50, der welterste Hybridscheibe für Pistole und Kleinkalibergewehr. Diese Scheibe misst sowohl akustisch (äusserer Teil) als auch optisch (innerer Teil). Das Hybridsystem besteht aus einer zweifachen Pseudo-IR-Laser- und einer akustischen Messung.

200 000 Messungen in der Sekunde – Weltrekord

Doch die Elektronik sollte weiter Einzug halten. SIUS wollte seine marktführende Position behaupten und weiter ausbauen. Dies gelang dem Zielscheibenhersteller mit der Laserscore LS 25/50. Die in diesem Jahr lancierte volloptische Scheibe ist für 25 und 50 m Pistole und Kleinkalibergewehr konzipiert. «Dank dem integrierten Rot/Grün-Lichtsignal kann sie auch für Schnellfeuer-Pistole – Rapid Fire – eingesetzt werden», erklärt Dieter Lächli. Diese Zielscheibe besticht durch folgende Eigenschaften:

- optische Multi-Präzisionsmessung über die ganze Scheibe (53 x 53 cm)
- berührungslose Projektilerfassung mit bis zu 200 000 Messungen pro Sekunde
- jeder Schuss wird sechsmal erfasst
- keine Verschleissteile
- keine mechanisch bewegten Teile
- sensationelle Genauigkeit
- wetterfest, auch im Freien einsetzbar
- für sämtliche Munitionen (Einzelprojekte)
- integriertes Rot/Grün-Lichtsignal für 25-m Pistole

Mit der LS25/50 begann die engere Zusammenarbeit mit Swissdis

Doch wie kam bei diesem Projekt Swissdis ins Spiel? Nachdem der Schweizer Distributor für elektronische Bauteile bereits in der Vergangenheit als ein Lieferant bei SIUS im Spiel war, entschieden sich die Verantwortlichen nach einer längeren technischen Evaluation beim Schlüsselprojekt LS25/50 alle optischen Sensoren und diverse passiven Komponenten über Swissdis zu beschaffen. Die beschriebene extrem hohe Messrate und Auflösung eines einzelnen Schusses verlangten nach ausgesprochenen Präzisionsbauteilen.

Der Grund ist ein ganz einfacher, wie Dieter Lächli erklärt: «Jede Scheibe hat zwei Messeinheiten mit je 280 optischen Sensoren. Bei allen Komponenten gibt es eine Typenstreuung. Der Hersteller Unilite, mit dem Swissdis zusammenarbeitet, erlaubt es uns, die Bauteile in drei Klassen zu unterteilen. Dadurch ist der Zeitgewinn bei den Messungen sehr gross, was uns wiederum die fantastische Messrate und höchste Präzision erlaubt. Auch die kompakte Bauart der von Swissdis gelieferten Komponenten überzeugte uns.» «Unser Ziel

bei der LS25/50 war der Bau der genauesten Zielscheibe der Welt – Perfektion pur», sagt Daniel Isliker, Geschäftsführer SIUS AG.

Qualität, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Lieferverfügbarkeit

Auf die Frage, was ihn an der Zusammenarbeit mit Swissdis speziell positiv stimmt, antwortet Johannes Balmer, Head of Production bei SIUS: «Die Personen, mit denen wir bei Swissdis zu tun haben, stehen für Qualität, Zuverlässigkeit und Flexibilität. Während wir bei anderen Lieferanten bei kurzfristigen Orders immer wieder hören mussten ...4 bis 8 Wochen Lieferzeit... hören wir bei Swissdis praktisch immer nur ... danke für den Auftrag. Swissdis hat noch ein Lager, Evelyne Schaad und Heinz Sollberger können so immer schnell entscheiden und liefern, auch wenn es mal brennt.»

Auf diesen USP können die beiden Swissdis-Repräsentanten setzen. Geschäftsführerin Evelyne Schaad: «Seit unserer Firmengründung im Jahre 1999 ist das unsere Stärke. Diese Karte sticht immer wieder.» Neben den optischen Sensoren für das besprochene Projekt LS25/50 liefert Swissdis auch für andere Trefferanzeigen Komponenten an SIUS, wie akustische, optische oder passive Komponenten. Dieses interessante Referenzprojekt zeigt sehr eindrucksvoll, wie Schweizer KMU weltweit Spitzentechnologie für Spitzensport liefern können. <<

Infoservice

Swissdis AG
Grasweg 7, 4911 Schwarzhäusern
Tel. 062 919 44 00, Fax 062 919 44 01
info@swissdis.ch, www.swissdis.ch