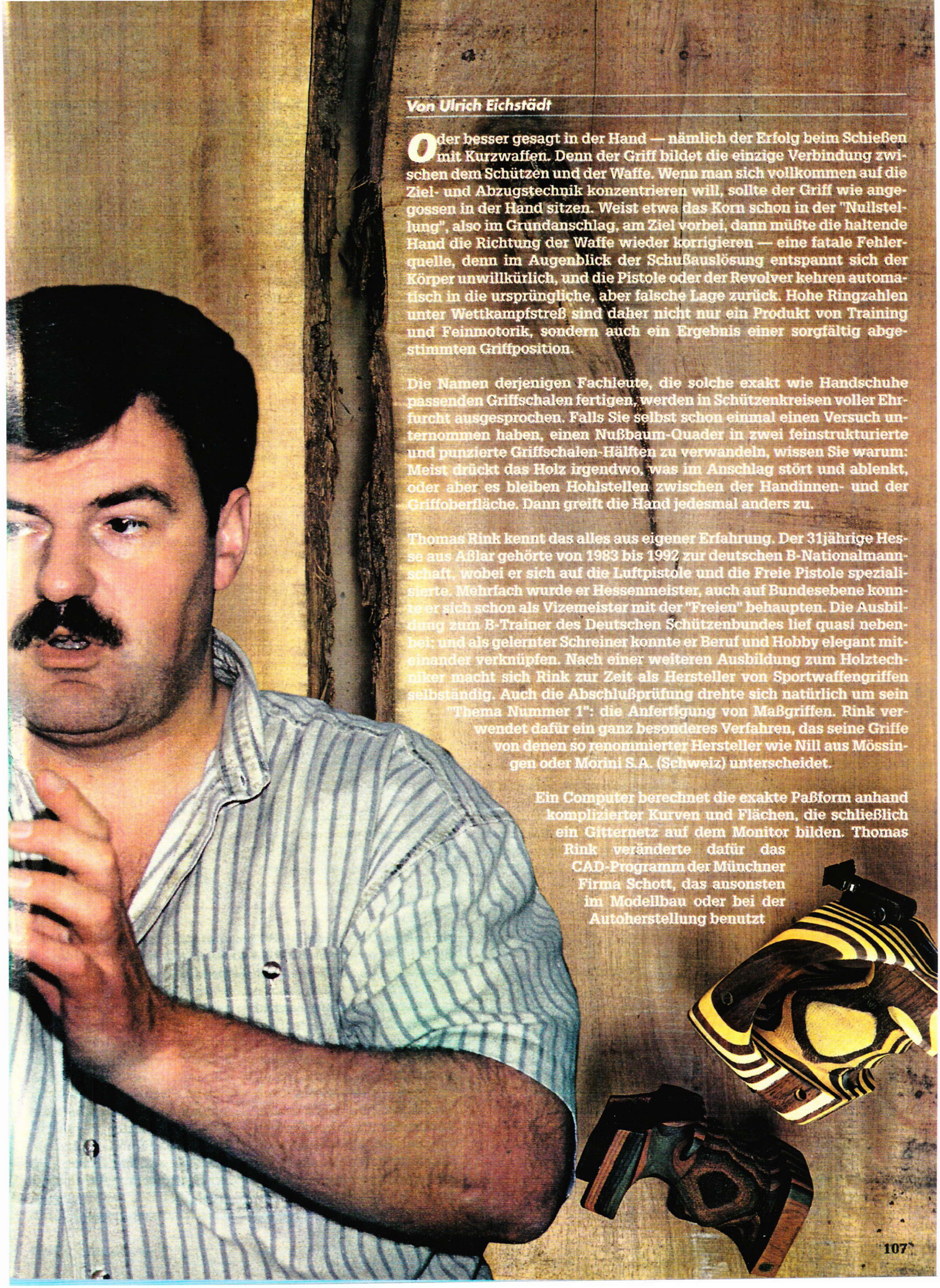
Es liegt auf der Hand

Bei Pistolengriffen hat Thomas Rink den Dreh raus: erst am Monitor, dann an der Fräse.



Von Ulrich Eichstädt

Oder besser gesagt in der Hand — nämlich der Erfolg beim Schießen mit Kurzwaffen. Denn der Griff bildet die einzige Verbindung zwischen dem Schützen und der Waffe. Wenn man sich vollkommen auf die Ziel- und Abzugstechnik konzentrieren will, sollte der Griff wie angegossen in der Hand sitzen. Weist etwa das Korn schon in der "Nullstellung", also im Grundanschlag, am Ziel vorbei, dann müßte die haltende Hand die Richtung der Waffe wieder korrigieren — eine fatale Fehlerquelle, denn im Augenblick der Schußauslösung entspannt sich der Körper unwillkürlich, und die Pistole oder der Revolver kehren automatisch in die ursprüngliche, aber falsche Lage zurück. Hohe Ringzahlen unter Wettkampfstreß sind daher nicht nur ein Produkt von Training und Feinmotorik, sondern auch ein Ergebnis einer sorgfältig abgestimmten Griffposition.

Die Namen derjenigen Fachleute, die solche exakt wie Handschuhe passenden Griffschalen fertigen, werden in Schützenkreisen voller Ehrfurcht ausgesprochen. Falls Sie selbst schon einmal einen Versuch unternommen haben, einen Nußbaum-Quader in zwei feinstrukturierte und punzierte Griffschalen-Hälften zu verwandeln, wissen Sie warum: Meist drückt das Holz irgendwo, was im Anschlag stört und ablenkt, oder aber es bleiben Hohlstellen zwischen der Handinnen- und der Griffoberfläche. Dann greift die Hand jedesmal anders zu.

Thomas Rink kennt das alles aus eigener Erfahrung. Der 31jährige Hesse aus Aßlar gehörte von 1983 bis 1992 zur deutschen B-Nationalmannschaft, wobei er sich auf die Luftpistole und die Freie Pistole spezialisierte. Mehrfach wurde er Hessenmeister, auch auf Bundesebene konnte er sich schon als Vizemeister mit der "Freien" behaupten. Die Ausbildung zum B-Trainer des Deutschen Schützenbundes lief quasi nebenbei; und als gelernter Schreiner konnte er Beruf und Hobby elegant miteinander verknüpfen. Nach einer weiteren Ausbildung zum Holztechniker macht sich Rink zur Zeit als Hersteller von Sportwaffengriffen selbständig. Auch die Abschlußprüfung drehte sich natürlich um sein "Thema Nummer 1": die Anfertigung von Maßgriffen. Rink verwendet dafür ein ganz besonderes Verfahren, das seine Griffe von denen so renommierter Hersteller wie Nill aus Mössingen oder Morini S.A. (Schweiz) unterscheidet.

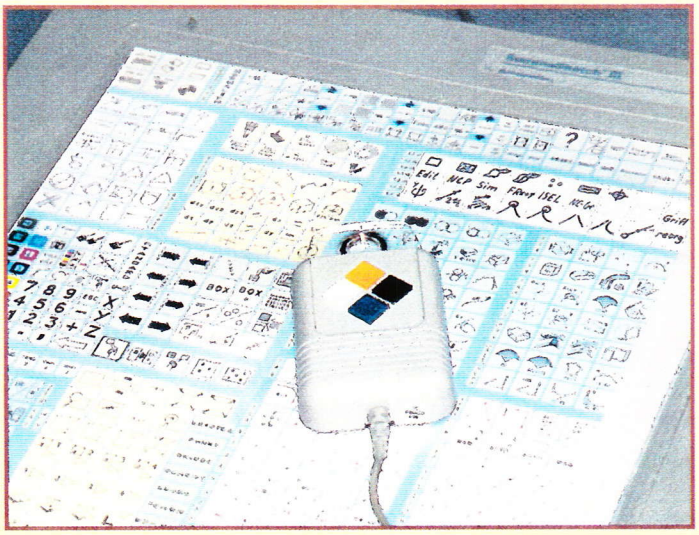
Ein Computer berechnet die exakte Paßform anhand komplizierter Kurven und Flächen, die schließlich ein Gitternetz auf dem Monitor bilden. Thomas Rink veränderte dafür das CAD-Programm der Münchner Firma Schott, das ansonsten im Modellbau oder bei der Autoherstellung benutzt

Trotz Computer bleibt Thomas Rink dem Handwerk treu: Die Mustergriffe aus Ahorn, die der Kunde ausprobierte, müssen vermessen und dann in den Rechner eingespeist werden.

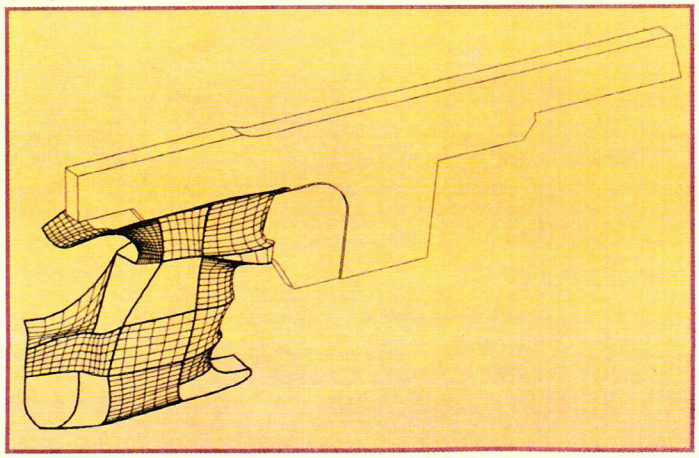
wird (CAD, "Computer Aided Design", rechnergestütztes Zeichnen). Das Bild eines Griffes besteht aus etwa fünf "Coon"- und 20 "Bezier"-Flächen, die ein dreidimensionales Gerüst darstellen. Alle Linien und Flächenberechnungspunkte lassen sich mit Mausklicks verschieben. Die angedeutete Waffensilhouette hilft bei der Plazierung der Schraubenbohrungen. Außerdem kann man direkt ablesen, ob zum Beispiel der Griff für eine Walther GSP-Sportpistole das zugelassene Längenmaß laut Sportordnung (300 mm) überschreitet. Die Konstruktion der beliebten Sportpistole erlaubt nämlich nur einen knapp bemessenen Griff, mit dem größere Hände meist nicht zurechtkommen.

Ein gut passender Griff unterscheidet sich von einem lediglich gut aussehenden Exemplar darin, daß die Hand eine möglichst große Kontaktfläche findet. Es sollte weder die eingangs erwähnten Hohl- noch Druckstellen geben, und die Visierung steht im entspannten Anschlag auf der Scheibe. Für diese maßgeschneiderte Lösung muß der Kunde allerdings persönlich nach Aßlar (bei Wetzlar) reisen und seine Waffe mitbringen. Aus zahlreichen Mustergriffen wählt er denjenigen aus, der ihm am besten liegt. Durch genaue Nachfragen und ständig wiederholte Probeanschläge werden die letzten Problemzonen akribisch erfaßt, in den Computer eingespeist — und die Software ändert das Gitter.

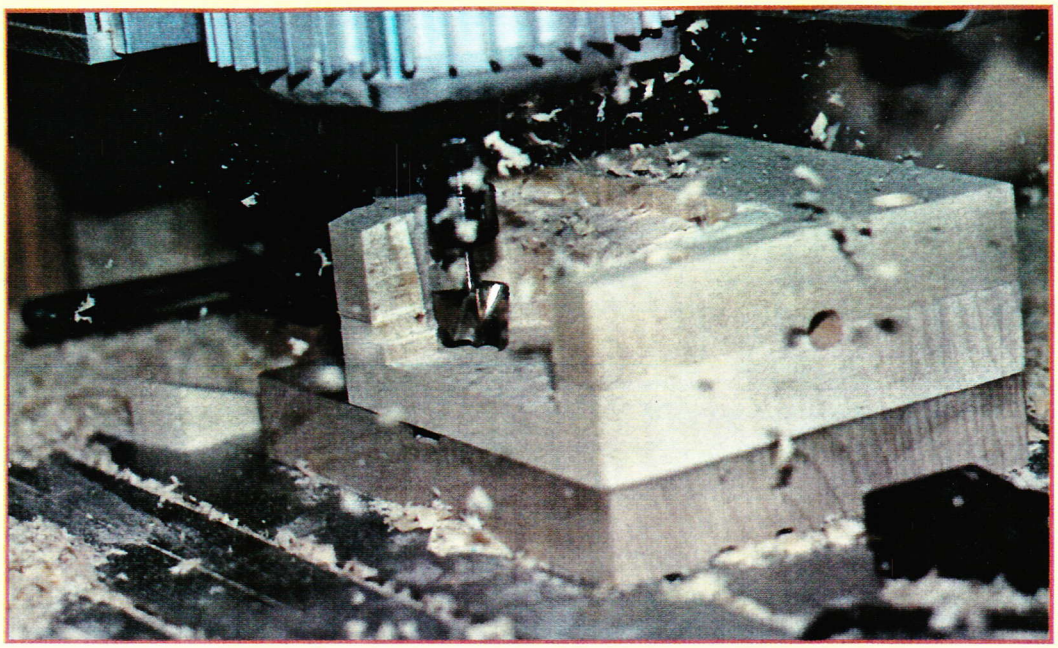
Doch die perfekte Ausformung der Griffoberfläche ist erst die halbe Miete. Ausgehend vom an die Kundenwaffe montierten Mustergriff wird ein kleiner Laser-Pointer auf die Pistole gesteckt. Der winzige Leuchtpunkt demonstriert auf einer verkürzten Drei-Meter-Strecke in der Werkstatt, wie weit der Haltepunkt im Anschlag vom wahrscheinlichen Treffpunkt abweicht. Diese Koordinaten werden dem Computer mitgeteilt, der über eine Strahlensatz-Berechnung die nötige Griffkorrektur in Höhe und Seitenlage vornimmt. So ist auch ein steilerer Griffwinkel als beim Seriengriff möglich, ungewöhnliche Halte-Techniken wie etwa eine gewollte Verkantung der Waffe lassen sich direkt in die Griffplanung einbauen. Da Rink auch die Innenflächen der Griffschalen, die am Rahmen anliegen, selbst ausarbeitet, kann man zum Beispiel für kleine Hände den Abstand zwischen der Abzugszunge und dem Griff-



Die Software "Pictures by PC"stammt aus dem Modellbau. Für die Griffe-Produktion hat sie Thomas Rink umprogrammiert — hier sein Grafik-Tablett mit den wichtigsten Funktionen.



Das CAD-Programm zeigt die Griffoberfläche als Netzmuster; Eckpunkte und Stützkurven lassen sich verschieben. Der Waffenumriß hilft bei der Längenberechnung laut Sportordnung.



Mit 20 000 Umdrehungen dringt der Fräser in das Holz ein — hier Ahorn, der spätere Maßgriff wird aus Nußbaum oder Schichtholz gefertigt. Die Befestigungskante wird anschließend abgeschnitten.

rücken verkürzen. Notfalls schaut eben ein Stück des metallenen Griffrahmens vorn heraus, oder das Netzmuster wird soweit verschoben, daß überall genügend Holz als Auflagefläche übrigbleibt.

Der Planung folgt die Aktion: Selbst ein hochgezüchteter Pentium-Rechner mit einer Taktfrequenz von 120 Megahertz benötigt ein paar Minuten, um das auf dem Bildschirm rundum zu betrachtende Griff-Bild in Arbeitsbefehle für die Fräsmaschine umzusetzen. Der mit 20 000 Umdrehungen rotierende Zylinder-Fräskopf braucht präzise Beschreibungen, damit er sich auf dem "Weg des geringsten Widerstandes" durch das eingespannte Holzstück arbeitet. Die Berechnung der Kurven ("Firmengeheimnis") erfolgt so genau, daß eine glatte Oberfläche entsteht — ohne die bei groberen Methoden unvermeidbaren, deutlich spürbaren Absätze. Die hohe Drehzahl ist notwendig, damit das Material nicht splittert, die natürliche Spaltgeschwindigkeit von Holz liegt bei etwa 40 m/s. So dringt auch der Fräser höchstens 3,5 mm tief ein, um die Vibrationen im Werkstück niedrig zu halten. Für die tiefergelegenen Passagen wird der Rohling anders eingespannt und von der gegenüberliegenden Seite weiterbearbeitet.

Uwe Potteck war schon 1976 Olympiasieger mit der Freien Pistole und 1995 Europameister mit der Luftpistole. Er half bei den Versuchen zum Handanpreßdruck.

Als Griffmaterial bietet Rink abgelagertes Nußbaum oder selbstgefertigtes Schichtholz, das er aus drei Millimeter starken Ahorn- und Nußbaum-Platten zusammenleimt. Je nach Waffentyp werden zwei Halbschalen gefräst (etwa für die Colt-Pistole 1911 und ihre Nachbauten) oder ein einteiliger Griff, der durch eine Längsschraube mit dem Rahmen verbunden wird (zum Beispiel bei Walther-Luftpistolen). Thomas Rink: "Prinzipiell kann ich Griffe für jede Kurzwaffe fertigen." Allerdings setzt Holz Grenzen: Bei einer 1911 mit zweireihigem Magazin sprengt das Griffmaß den noch mit der Hand beherrschbaren Durchmesser, jeder dünnwandige Gummi-Griff zum Überstülpen wäre günstiger.

Der Computer hat noch einen weiteren Vorteil: Bei der Neubestellung eines Rink-Griffs mit gleichem Winkel reicht die Angabe des Waffenmodells, an die der Griff montiert werden soll — schon spuckt das System die Fräsdaten aus. Luft-, Sport- und Gebrauchspistolengriffe kosten jeweils 260 Mark, der aufwendigere Handschuhgriff für eine Freie Pistole liegt bei 350 Mark — wohlgemerkt für Maßanfertigungen. Schichtholz statt Nußbaum kostet 30 Mark mehr. Info: Thomas Rink, Fichtenbergstraße 2, 35614 Aßlar, Telefon und Fax (06441) 8 90 40.

Druck-Erzeugnis

Wie fest greift man eine Faustfeuerwaffe? Über diese scheinbar einfache Frage haben sich schon Schützenstammtische wie Nationalteams gestritten. Salomonisch könnte man antworten: "So fest, daß man die Waffe in Höhe und Seite beherrscht." Der Deutsche Schützenbund wollte es genauer wissen. Beate Passarge, Bundestrainerin für den Bereich Leistungsdiagnostik, gab beim Berliner Institut für Forschung und Entwicklung von Sportgeräten (FES) eine Studie in Auftrag. Das heute privatisierte Institut, dessen Neuentwicklungen zum Beispiel für Radfahrer und Ruderer schon zu DDR-Zeiten so legendär wie geheim waren, entwickelte ein Meßsystem mit winzigen Sensoren, die auf acht markante Stellen am Griff geklebt wurden — etwa im Bereich der "Maus", unter dem Handballen, an der Griffvorderseite oder an der Daumenauflage. Der Druckverlauf während des Zielens und der Schußabgabe wird protokolliert und kann anschließend von Trainern und Schützen graphisch ausgewertet werden. Noch sind die Tests, an denen Top-Schützen wie der ehemalige Olympiasieger und Europameister Uwe Potteck beteiligt waren, nicht abgeschlossen, die Resultate daher auch noch nicht analysiert. DSB-Trainer Bernhard Schäuffele machte die Versuchsreihe zum Thema seiner Diplomarbeit an der Trainerakademie — man darf gespannt sein.