

ROFINs Marathon-Laser

Immer wenn bei einem größeren Sportevent in Europa Medaillen individuell graviert werden, sind Klaus Huber und Marion Hillenbrand mit ihren ROFIN-Lasern vor Ort. Die MSM Sportvermarktungs GmbH beschriftet an einem Nachmittag oft mehrere Tausend Medaillen mit aktuellen Daten aus der Zeitnehmung. Ein ungewöhnliches Einsatzszenario für Lasermarkierer, das Anwendern und Hersteller einigen Einsatz abverlangt.

Als Haile Gebrselassie beim Berlin-Marathon 2009 die Ziellinie überquert, nimmt Klaus Huber die letzten Einstellungen an seinen vier ROFIN Lasermarkierern vor. Das älteste der Systeme begleitet ihn seit knapp einem Jahrzehnt quer durch Europa zu allen denkbaren Sportveranstaltungen. Viel Zeit für Einricht- und Konfigurationsarbeiten bleibt Klaus Huber nicht mehr: Minute für Minute erreichen immer mehr der 40.000 teilnehmenden Läufer das Marathon-Ziel. Ein guter Teil davon wird wenig später vor seinem Zelt erscheinen, um die überreichte Medaille mit dem eigenen Namen und der persönlichen Zeit beschriften zu lassen.

Mobile Lasermarkierung im Zelt

Einige Tausend Medaillen wird die MSM Sportvermarktungs GmbH mit Klaus Huber, seiner Partnerin Marion Hillenbrand und 15, größtenteils vor Ort akquirierten, Mitarbeitern an diesem Nachmittag bearbeiten. Dazu haben sie am Vorabend in einem Zelt nahe der Zeitnehmung insgesamt 4 ROFIN-Lasermarkierer auf Biertischen aufgebaut, einen RS-Marker, zwei EasyMark und einen PowerLine F20 Faserlaser. Gewiss ein Einsatzszenario für Lasersysteme, wie es exotischer kaum vorstellbar ist. Überhaupt dürfte kaum ein weiter gereister Lasermarkierer zu finden sein als Hubers RS-Marker. Er hat immerhin bereits über 200.000 Kilometer Straßentransport und mehr als 300 Auf- und Abbauten überstanden.



Abb.1: Auch beim München Marathon sind die Medaillenbeschrifteter im Einsatz



Abb.2: Klaus Huber weist seine Mitarbeiter am Laserbeschrifteter ein

Huber und Hillenbrand kommen ursprünglich vom Leistungsschwimmsport. 1999 übernehmen sie mit ihrer Firma MSM Teile der Organisation der Schwimm WM in München. Für die Einlasskontrolle entwickeln sie Teilnehmerscheine auf Kunststoffkarten, die mit ROFINs RS-Marker individuell beschriftet werden. Auch das komplette Design der 5000 Medaillen auf neutralen Rohlingen gestalten sie mit dem Laser. Ergänzt mit der individuellen Beschriftung mit Daten aus der Zeitmessung. Damit ist die grundlegende Idee der Medaillenbeschriftung geboren, die in der Folge auch patentrechtlich abgesichert wird. Beim München-Marathon 2001 feiert die mobile Medaillenbeschriftung Premiere. Heute ist das Unternehmen mit seinen ROFIN-Lasern pro Jahr auf mehr als 70 Sportevents in ganz Europa vertreten.

Laser, Laptops und Lego

MSM hat mit der just-in-time Medaillenbeschriftung praktisch ein Monopol. Was angesichts der Komplexität der Aufgabe auch nicht verwundert. Die Lasermarkierer müssen nicht nur transportiert, aufgebaut und teilweise unter abenteuerlichen Umständen in Betrieb genommen werden. Zum Systemaufbau gehören mindestens ebenso viele Laptops und ein komplettes Ethernet-Netzwerk mit Anschluss an die Zeitnehmung des Veranstalters. Und natürlich diverse Steuerungssoftware für die

Laser inklusive verschiedener Backends für die Kommunikation mit den unterschiedlichen Zeitnahme-Datenbanken. Nicht viele trauen sich zu, all dies in wenigen Stunden vor einer Großveranstaltung zu installieren – in einem provisorischen Zelt, ohne jeden Zeitpuffer und auf eigenes Risiko.



Abb.3: 15 Sekunden für Einlegen, Beschriften und Entnehmen

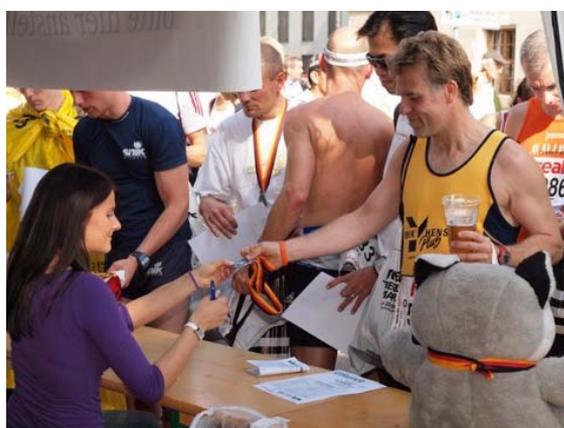


Abb.4: Die Startnummer reicht, alle Daten kommen aus dem Zeitnehmungssystem

Der eigentliche Lasermarkierprozess muss schnell und zuverlässig ablaufen. Fehlmarkierungen kosten Zeit und die Zahl der „Blanko“-Ersatzmedaillen ist begrenzt. Nicht immer ist die Form so günstig, wie die der rechteckigen Medaillen der Leichtathletik WM 2009, die MSM ebenfalls beschriftet hat. Durchmesser, Dicke, Beschriftungsfeld, Anbringung des Bandes – alles variiert von Event zu Event. Neuester Trend ist das Verbinden der Enden der Bandschleife mit einem Metallclip, der gerne die plane Lage der Medaillen behindert, wenn er nicht extra zur Seite gezogen wird. Klaus Huber bekommt die Medaillen in der Regel erst am Tag vor der

Veranstaltung in die Hände und muss dann Werkstückaufnahme, Markierfelder und Laserparameter entsprechend anpassen. Bei der Konfiguration der Werkstückaufnahme vertraut er auf eine „Technologie“, die jeder aus frühester Jugend kennt: Lego! Die Erfahrung hatte gezeigt, dass damit mit Abstand am schnellsten und flexibelsten vor Ort auf die Geometrie der Medaillen reagiert werden kann.

Die Markierung der Medaillen erfolgt, je nach Basismaterial, auf Grundlage unterschiedlicher physikalischer Prozesse. Bei der häufig verwendeten, eher anthrazitfarbenen Variante entsteht eine kontraststarke, helle Markierung in erster Linie durch den Abtrag dunkler Oxidschichten. Bei hellen oder polierten Medaillen erfolgt die Farbveränderung ins Dunkle teils durch Oxidbildung, teils durch Furchenbildung auf der Oberfläche. Doch eigentlich ist Klaus Huber der physikalische Prozess herzlich egal, für ihn zählt das Ergebnis das er auf den unterschiedlichen Legierungen, letztlich völlig unbekannter Zusammensetzung, erreicht - denn das Basismaterial ist meist vor allem eines, nämlich billig. Und unter diesen Bedingungen erzielt er mit wenigen „Probeschüssen“ ausgezeichnete Ergebnisse.

ROFIN: Service Sonntag Nacht um halb drei

ROFIN steht MSM seit den Anfängen vor 10 Jahren zur Seite. Der zwangsläufig sehr rustikale Umgang mit den Lasermarkierern dürfte jedem Hersteller einiges Kopfzerbrechen bereiten. Allesamt verkraften sie die wöchentlich wechselnden Einsätze und weiten Transporte erstaunlich gut. Und auf ROFINs Servicetechniker kann Huber zählen, obwohl seine Einsätze fast ausschliesslich an Wochenenden stattfinden und dann auftauchende Fragen selten einen Aufschub dulden.

Schon der erste Auslandseinsatz, dem Zürich-Marathon 2001, ist die ultimative Nagelprobe. Als Klaus Huber am Samstag vormittag in der Schweiz den Lasermarkierer hochfahren will geht nichts mehr, er hatte nicht mit dem Nachtfrost gerechnet, der das Kühlwasser gefrieren ließ und dieses zentrale Teile in der Laserkammer sprengte - ein vor Ort irreparabler Schaden. Als Huber nach einigen Stunden Fahrt in Günding bei München ankommt, beginnt eine Reparatur unter höchstem Zeitdruck. Um 1/2 3 Uhr nachts, hat der Servicetechniker den Laser wieder betriebsbereit. Sonntag morgen erreicht Huber mit dem System, nach Überwindung einiger nicht eingeplanter Zollhindernisse, tatsächlich wieder Zürich und fällt todmüde ins Bett.

Bis zu 1500 Medaillen pro Stunde

Für die Lasermarkierung selbst bleiben bei großen Veranstaltungen nur 2-3 Sekunden, da in der „Rushhour“ bis zu 1.500 Medaillen pro Stunde beschriftet werden müssen. Und mit gut 42 km in den Beinen stellen sich die Läufer nicht gerne lange in eine Warteschlange. Da trifft es sich gut, dass etwa 90% der Medaillen, die auf Großveranstaltungen verliehen werden, derzeit von einem Hersteller aus Südafrika kommen. Auch den kennt Klaus Huber und hat mit ihm Faustregeln für die praktikable Geometrie und Oberfläche des Beschriftungsfeldes auf der Medaille definiert. Oft laufen an einem Tag mehrere Veranstaltungen parallel: Marathon, kürzere Strecken, Inline-Skater, Rollstuhlfahrer. Dementsprechend gilt es dann, verschieden gestaltete Medaillen in bunter Mischung schnell und korrekt zu beschriften.



Abb.5: Probeschriftung zur Kontrolle der korrekten Positionierung

An diesem Septembersonntag in Berlin ist alles sicher im Griff. Mit 4 Lasermarkierern hat sich MSM auf 8.000 vorbestellte Medaillenbeschriftungen gut vorbereitet. 3 Mitarbeiterinnen nehmen die Medaillen entgegen und notieren dazu die Startnummer des Teilnehmers. Mehrere Mitarbeiter bringen sie von dort ins Zelt und verteilen sie auf die 4 Markierstationen, die jeweils mit 2 Personen besetzt sind. Eine ist für die korrekte Platzierung der Medaille im Laser und die Entnahme zuständig. Die Zweite für die Steuerung des Markierprozesses mit Eingabe der Startnummer und Kontrolle der Läuferdaten. Das Ausgabepersonal sammelt die fertig markierten Medaillen ein, bringt sie hinters Zelt und ruft dort über Lautsprecher die betreffenden Läufer auf. Ist alles gut eingespielt, so können mit 4 Lasern und den 15 Mitarbeitern über 20 Medaillen pro Minute entgegen genommen, beschriftet und wieder ausgegeben werden.

Kleiner, leichter, benutzerfreundlicher

In gewisser Weise sind Huber und Hillenbrand Vertreter eines Typs von Laseranwendern, der zukünftig deutlich an Gewicht gewinnen wird. Sie sind außerhalb von Laboren und Produktionshallen unterwegs und an allererster Stelle an der Praktikabilität interessiert. Sie wünschen sich Werkzeuge, die gute Resultate liefern und dabei möglichst kompakt, flexibel und einfach zu benutzen sind. Mit ROFINs PowerLine F20, der nun - eingebaut in einem Aluminiumkoffer - problemlos mit ins Flugzeug kann, ist man diesem Ziel schon sehr nahe gekommen.

Kontakt

Micro:

Susanne Löttsch
 ROFIN BAASEL Lasertech
 Telefon: +49-(0)8151-776-4280
 e-mail: susanne.loetzsch@baasel.de
www.rofin.com