

ALPISCAN

# Leistungsfähige Messtechnik

## Scannertechnologie muss nicht teuer sein

Seit 2014 bietet das Südtiroler Unternehmen Alpiscan innovative Scannerlösungen für größere Industrieunternehmen sowie für kleine und mittelgroße Betriebe. Dass diese Technik in allen Betrieben verwendet werden kann, erklärte Abdolmajid Ranjbar beim Besuch in Feldthurns.

✍ Martina Nöstler 📷 Alpiscan, Günther Jauk (1)

Abdolmajid Ranjbar kennt die Holz verarbeitende Industrie und deren Herausforderung in Bezug auf Scanner- und Messtechnik. Er war fast 25 Jahre Chefentwickler bei einem bekannten Scannerhersteller. Im vergangenen Jahr gründete er mit seinem Sohn, Michael Ranjbar, das Unternehmen Alpiscan. In malerischer Umgebung wird seitdem an leistungsfähigen Lösungen für jede Betriebsgröße getüftelt. „Allen Sägewerken – auch den kleinen – müssen die neuen Technologien zur Verfügung stehen. Das ist für deren künftige Existenz das Um und Auf, sonst müssen die kleinen und mittelgroßen Betriebe das Handtuch werfen“, sagt Ranjbar beim Holzkurier-Besuch in Feldthurns/IT. „Der Preis für diese Technologie muss deutlich reduziert werden – und das ist auch möglich. Wir wollen den Markt nicht zerstören, sondern die Vorteile der rasanten technischen Entwicklung an unsere Kunden weitergeben“, bekräftigt der Spezialist.

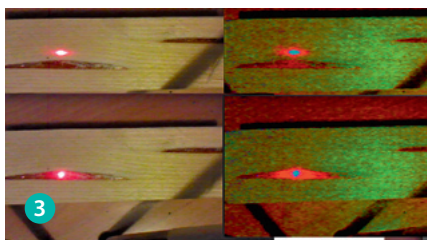
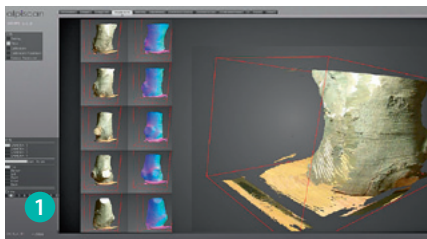
### Genauere Messergebnisse

Unlängst ging bei einem großen österreichischem Sägewerk ein Waldkantenscanner in Betrieb. Anhand dieses Projektes erklärt Ranjbar die Herausforderung für die Hersteller: „Mit herkömmlicher Linienmessung von oben und unten mittels Laser wird das Holz während der Bewegung – also des Vorschubs gemessen. Wenn sich die Werkstücke bewegen oder vibrieren, wird das Ergebnis aber ungenau.“ Daher setzt Alpiscan auf eine Neuheit: die Snap-Shot-Technologie. „Damit wird die Bewegung irrelevant, denn unser System macht 110 Livebilder pro Sekunde. Jede Aufnahme umfasst alle Informationen. Die Bilder werden übereinandergelegt und das Ergebnis ist ein genauer Wert über Profil, Farb- und Faserbeschaffenheit jedes Werkstücks.“ Für die Datenverarbeitung setzt Alpiscan handelsübliche Grafikkarten ein – „wir brauchen keine exotischen Geräte.“

Apropos genaue Ergebnisse: Eine Computertomographie (CT) für Rundholz hält Ranjbar für nicht zielführend: „Die Investition ist viel zu hoch. Zudem hat die Bewegung Einfluss auf das Messergebnis. Eine genaue Bestimmung der Position von Ästen oder Rissen ist bei Rundholz nicht notwendig. CT



Abdolmajid Ranjbar gründete mit seinem Sohn Michael 2014 das Unternehmen Alpiscan



- 1 Mit Colibri, dem kleinsten 3D-Sensor, wird eine 3D-Information des Stammes möglich
- 2 Eagle und Falcon erkennen Faserabweichungen...
- 3 ... und Harzgallen mithilfe Scattering

macht für mich nur bei hochqualitativem Holz Sinn. Eine Radiografie mit zwei oder drei Röntgenquellen – ohne Rotation – wäre völlig ausreichend.“ Als weiteren Nachteil nennt Ranjbar die extrem hohen Servicekosten, die auf der begrenzten Lebensdauer von Sensoren, Szintillatoren und Röntgenröhre beruhen. „Wir haben neue Sensoren für die Radiografie entwickelt, die wesentlich günstiger sind. Dabei setzen wir auf die Technik aus Krankenhäusern mit Szintillatoren in Flächenausführung.“ Zudem erkenne ein CT „lediglich“ die Dichte, und nicht die Farbe des Holzes.

### Für jedes Produkt die richtige Anlage

Alpiscan führt im Wesentlichen vier Varianten im Programm, welche sich für verschiedene Anwendungen eignen. Bei Falcon und Eagle handelt es sich um Profil-/Qualitäts-scanner für die Vermessung im Quertransport. Bei einer Vorschubgeschwindigkeit von bis zu 250 Takten pro Minute wird Nadel- und Laubholz auf Dimension und Fehler überprüft. Während Falcon eine vollständige 3D-Profilvermessung durchführt, verfügt Eagle zusätzlich über multispektrale Farbvermessung und Punktlaserscattering. Es werden Dimension, Risse, Äste, Farbfehler, Markröhren, Harzgallen und Waldkante erkannt. Merlin eignet sich für die Vermessung im Längstransport mit bis zu 600m/min. Neben der genannten Sensorik von Eagle und Falcon ist Merlin mit X-Ray-Sensorik ausgestattet und liefert damit Informationen über die Dichte des Werkstücks.

Als Weltneuheit führt Ranjbar Colibri an: „Es ist der kleinste 3D-Sensor in der Holzverarbeitungsindustrie und erreicht eine Auflösung von 0,5 mal 0,5 mal 0,5mm.“ Colibri vereint die komplette 3D-, Infrarot- und Farbinformation in einem Bild – bei einer Größe von 100 mal 10 mal 8mm. Den Einsatz von Colibri sieht Ranjbar vorwiegend in der Robotersteuerung, Objekterkennung und 3D-Vermessung. Das Ziel für den Einsatz von Colibri formuliert Ranjbar folgendermaßen: „Robotertechnik gibt es schon. Wir wollen dem Roboter ein ‚natürliches‘ Auge geben, damit er auch unterschiedliche Werkstücke zielgerichtet bewegen kann.“ //