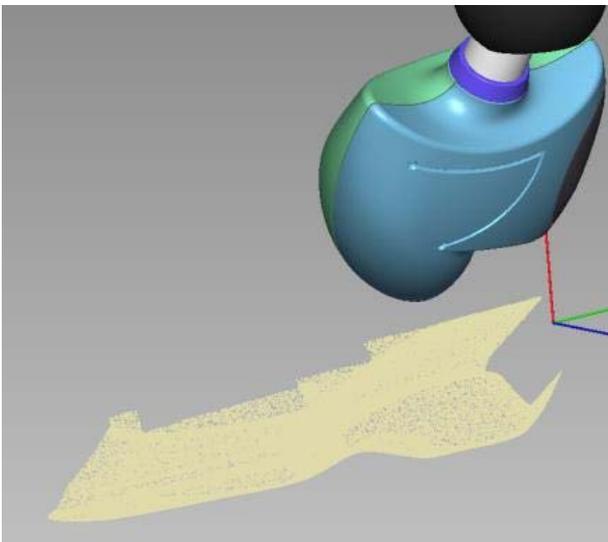


## LASERSCANNER

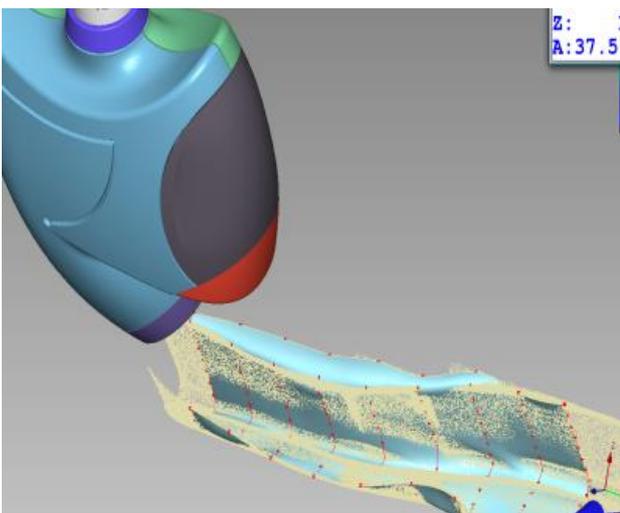
### Für Koordinatenmessmaschinen von THOME Präzision



#### Hochgenauer LASERLINIENSCANNER für Scanning auf manuellen und CNC gesteuerten Messmaschinen

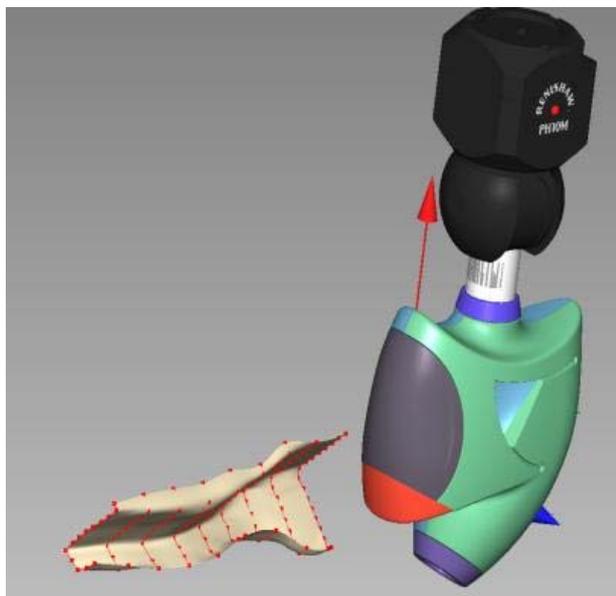
Mit **optischen Laserscannern** lassen sich Werkstücke bequem und **schnell digitalisieren**. Besonders vorteilhaft ist die **hohe Punktedichte von ca. 20.000 Punkten pro Sekunde** die aufgenommen werden kann.

Der Laserscanner kann in Verbindung mit einem Tasterwechselmagazin automatisch eingewechselt werden. Dies erlaubt den parallelen Einsatz von taktiler und optischer Sensorik. Die **Genauigkeit der Streifenlasers** liegt bei ca. 20  $\mu\text{m}$ .



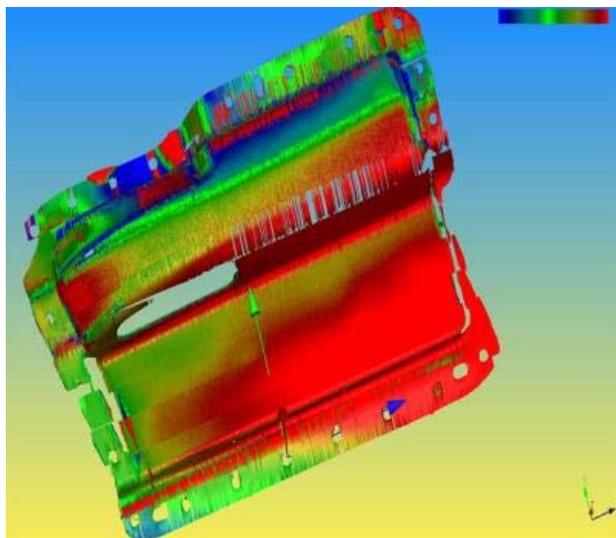
#### Messung von Punktwolken mit einem Streifenlaserscanner für Reverseengineering oder CAD-Datenvergleich

Mit der benutzerfreundlichen CAPPSS Messsoftware lässt sich der Laser bequem ansteuern. Es kann sowohl ein CAD-Datenvergleich durchgeführt werden, als auch ein Reverseengineering, um schnell eine hohe Punktedichte eines unbekanntes Werkstückes

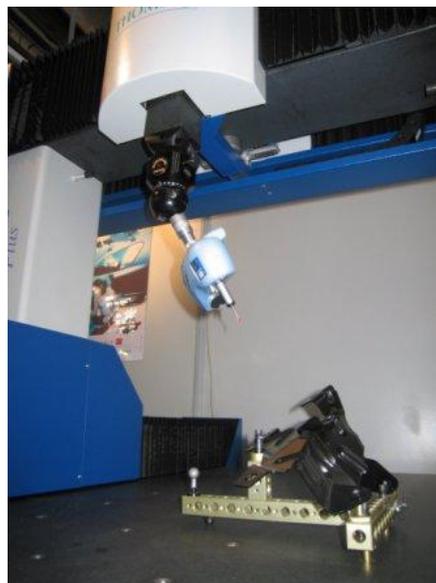


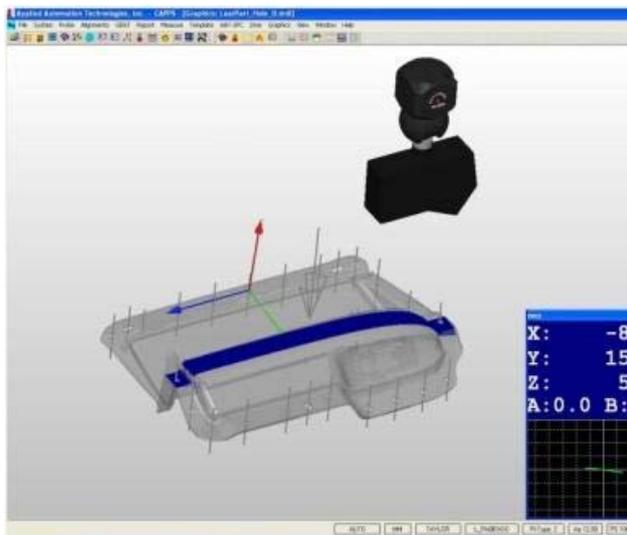
einzuscannen. Anschließend kann ein Datensatz erzeugt werden, der danach in einem speziellen Softwaretool zu einem sauberen 3D-Modell weiterverarbeitet werden kann. Messprogramme und Messabläufe können sowohl offline wie online programmiert werden. Es kann gleichzeitig mit taktilen wie auch mit dem optischen Lasersensor gearbeitet werden. In der Messsoftware CAPPS wird der Laser einfach als Taster definiert und steht somit direkt nach der Aktivierung zu Verfügung. Es kann also sehr einfach zwischen dem taktilen und dem optischen Messsensor gewechselt werden.

Es können also sehr genaue Geometriemessungen unter der gleichen Oberfläche gemacht werden, wie die Erfassung der Punktwolken. Beide Daten kann man deshalb beliebig Mischen. GD&T-Toleranzausertungen (Form- und Lagetoleranzen) sind ebenfalls möglich. Die erfasste Punktwolke wird als ein einziges Element zusammengefasst. Es können deshalb beliebig viele Punkte in einer Punktwolke zusammengefasst werden.



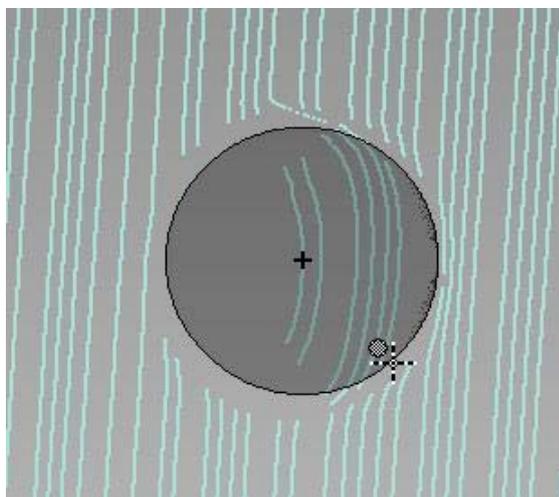
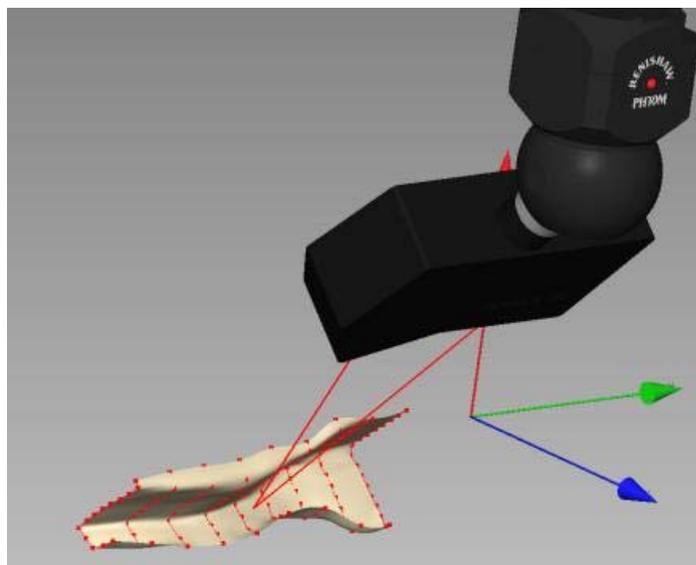
Colormapping zum prüfen eines Blechteiles.





Der Laser wird grafisch dargestellt und im Koordinatenfenster steht ein Anzeigebalken zu Verfügung, an dem der Bediener erkennen kann, ob der Laser in Kontakt mit einem Element ist und Punkte aufnimmt. Kommt der Laser außerhalb seines Messbereiches wird der Balken rot eingefärbt. Innerhalb des Arbeitsabstandes ist der Balken grün und zeigt die genaue Lage der Messung im Arbeitsbereich des Lasers an.

Zur einfachen Erkennung und Datenverwaltung kann man die Messungen und Punktwolken in beliebigen Farben darstellen und zudem auf verschiedene Layer legen. Es stehen verschiedene Filter und Editiermöglichkeiten zu Verfügung, so dass die Punktwolken angepasst und bereinigt werden können. Die Punktwolke kann zu einem realistischen Datensatz umgewandelt werden und im Format STL oder ASC exportiert werden. Es können Schnitte durch die Punktwolke gebildet werden. Dadurch kann man die entstehenden Kurven direkt mit einem CAD-Model vergleichen.



Aus den eingescannten Punkten kann man Flächenmodelle bilden (Reverse Engineering). Wenn man bereits einen Datensatz hat, kann man direkt ein Messprogramm mit Hilfe dieses Datensatzes generieren. "Click and Control". Durch einfaches anklicken werden die zu messenden Elemente aus dem Datensatz generiert und können bei CNC gesteuerten Koordinatenmessmaschinen vollautomatisch vermessen werden.

Nach der Vermessung kann man sowohl grafische als auch tabellarische Protokolle ausdrucken.



Laserscannen eines Reifenprofils.

Wir bieten Ihnen gerne eine auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung für Ihr Messproblem an. Fragen Sie unsere Ingenieure. Sie werden überrascht sein, wie flexibel und trotzdem günstig wir anbieten können. Ein kluges Baukastensystem macht dies möglich.

