

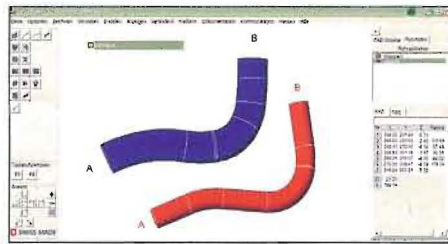
## >> Rohre effektiv messen

„LaserLine Messen‘ ist eine Lösung, die es ermöglicht, Rohre schnell, effektiv und wirtschaftlich mit dem Laser zu messen. Das Modul ist in die TeZetCAD-Software der TeZet Technik AG, einem renommierten Anbieter von Rohr-spezialsoftware, integriert.

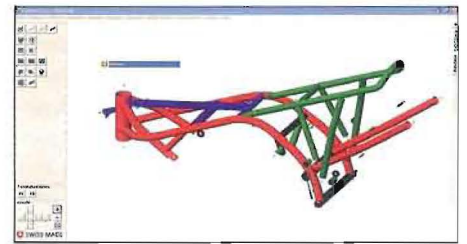
Klaus Leistritz, Geschäftsführer der TeZet Technik AG, erklärt: „Das Modul ‚LaserLine Messen‘ evaluiert zwischen gestriger Gabelsonde und heutiger Lasertechnologie, die dank neuer Handhabung und neuem Rechen-Algorithmus eine neue Lasermessung von Rohren erlaubt.“

Basis der Messung ist eine Laserlinie, die quer zur Rohrachse jeweils am A-Ende und dann am Anfang und am Ende jedes geraden Rohrabschnitts und am Rohrende auf das Rohr projiziert wird. Die Realtime-Datenaufnahme in x-, y- und z-Richtung wird dann in Biegedaten umgerechnet: TeZetCAD sei die einzige Rohrsoftware, die dieses Messverfahren beherrscht, sagt Klaus Leistritz und zwar inklusive Bocksprung, wenn das zu messende Teil länger ist als der Arbeitsbereich des Messarms.

Der Algorithmus zum Messsystem wurde bereits 2007 entwickelt, er generierte während des Rohrscannens die Rohrdaten und konvertierte im gleichen Rechenprozess die gewonnenen Koordinaten-Daten in Biegedaten. Dieser TeZet Algorithmus war zwar schneller als derjenige der traditionel-



Umsetzung und Visualisierung der Messwerte in digitalen Daten.



Darstellung komplizierter Rohrgeometrien.

len Laserberechnung, trotzdem war diese Anwendung für lange Rohre mit vielen Bögen oder bei Rohren mit geringen Durchmessern im industriellen Ablauf zu zeitaufwändig. Der Laser musste zur Erfassung der Daten zu oft über das Rohr scannen. TeZet konzentrierte sich zunächst auf Rohre, die im Freiform-Biegeverfahren gebogen wurden. Die Messung und Korrektur dieser Rohre wurde im Markt stark beachtet. Heute gilt das Freiformbiegen als ein Zukunftsweg in der Rohrgestaltung, wobei das Messen und die Korrektur dieser Rohre bisher als ‚Niemandland‘ galt. Um ein einziges Freiform-gebogenes Rohr in die rich-

tige Form zu bekommen, seien bis zu 150 Rohre gebogen worden, berichtet Leistritz. Vor zwei Jahren gelang TeZet eine Lösung für dieses Problem: Im schlimmsten Fall müssen heute noch drei Rohre gebogen werden, im Schnitt kommt der Bieger dank des Korrektur-Algorithmus mit zwei Rohren aus. Das Modul wurde in die TeZetCAD-Software integriert.

„Mit dem Modul ‚LaserLine Messen‘ haben wir einen Innovationscoup gelandet, der die moderne Lasertechnologie in die traditionelle Rohrvermessung einfließen lässt und die Gabelmessung praktisch ersetzen kann. Ganz so, wie die Prismasonden seinerzeit die Gabelsonden ersetzten. Damals wie heute geht es um eine wirtschaftliche Innovation, die Kosten senken kann,“ fasst Klaus Leistritz zusammen.

Die TeZetCAD-Rohrspezialsoftware hat sich seit vielen Jahren im Markt bewährt und wird durch Module stetig erweitert. Die übersichtliche Menüführung erleichtert die Arbeit. Mehr als einhundert rohrnützliche Funktionen sind verfügbar und können nach Bedarf erweitert werden. TeZetCAD kommt bei taktilen wie auch berührunglosen Messungen von Rohren, Drähten und Schläuchen zum Einsatz. Stationär in der Produktion und Qualitätskontrolle genauso wie mobil vor Ort zur Erfassung virtueller Rohrleitungen oder im Rahmen der portablen Qualitätsprüfung.



LaserLine Messung: Messwertaufnahme durch Laserstrahlscannen am Anfang und Ende jedes geraden Rohrabschnitts.

**TeZet Technik AG**

Internet: <http://www.tezet.com>