

**plasmo** präsentiert erstmals auf der Control 2008:

## **plasmo 3D-Observer – das Bildverarbeitungssystem für Roboterarbeitsräume**

16. April 2008 – Auf der Control 2008 – der internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung, die von 22.-25. April 2008 in Stuttgart stattfindet – präsentiert **plasmo** bei der Sonderschau „Berührungslose Messtechnik“ erstmals offiziell das neue Bildverarbeitungssystem für Roboterarbeitsräume „**plasmo 3D-Observer**“. **plasmo** zählt zu den führenden Unternehmen in der Qualitätssicherung mittels sensor- und kamerabasierten Lösungen für die produzierende Industrie. In der Entwicklung des **plasmo 3D-Observers** zur Vermessung von Objekten und Teilen in Roboterarbeitsräumen steckt das gebündelte Know-how der **plasmo**-Ingenieure aus den Bereichen industrielle Bildverarbeitung und Qualitätssicherung.

„Der 3D-Observer ist schnell, flexibel, frei skalierbar und schafft bei der Vermessung - abhängig vom Arbeitsbereich - Absolutgenauigkeiten von unter 0,5 mm“, bringt Arnold Braunsteiner, CEO von **plasmo** Industrietechnik GmbH die Vorteile auf den Punkt.

### **Innovation = Interdisziplinarität**

Die Entwicklung des 3D-Observers ist ein Vorzeigebeispiel für die Innovationskraft beim österreichischen Unternehmen **plasmo**, das mittlerweile bereits auf vier Kontinenten aktiv ist und Anfang des Jahres 2008 ein neues Büro in Deutschland sowie eine Repräsentanz in Japan gestartet hat. „Bei uns ist Innovation gleichbedeutend mit Interdisziplinarität. Für diese Neuentwicklung floss Know-how unserer Ingenieure aus den Bereichen Bildverarbeitung, Lasertriangulation, Automationstechnik, 3D-Daten-Modellierung und 3D-Daten-Verarbeitung, Kalibration von Mess-Systemen und mehr zusammen“, so Braunsteiner anlässlich der erstmaligen Präsentation des 3D-Observers vor internationalem Publikum auf der Control 2008.

### **plasmo 3D-Observer – das state-of-the-art Bildverarbeitungssystem**

Der **plasmo 3D-Observer** ist ein – von den **plasmo**-Ingenieuren – neu entwickeltes Bildverarbeitungssystem für Roboterarbeitsräume. Konzipiert, um Industriearbeitsräume in kürzester Zeit 3D zu vermessen, ermöglicht der **plasmo 3D-Observer** das Erkennen von Teilen, die Typprüfung, die Bestimmung der Maßhaltigkeit und die Berechnung des Greifpunkts, damit Teile hochgenau verschweißt oder gestapelt werden können. Mit der CAD-Schnittstelle bleibt der Sensor auch bei einer hohen Teilevielfalt parametrierungsfrei und somit optimal geeignet für die flexible Automation.

### **Der plasmo 3D-Observer bei ABB**

Bereits erfolgreich im Einsatz ist das neu entwickelte Bildverarbeitungssystem **plasmo 3D-Observer** bei ABB. ABB Österreich beschäftigt 1.300 Mitarbeiter in den Bereichen Stromübertragung, Stromverteilung, Automation und Gebäudetechnik. Beispielsweise wird der **plasmo 3D-Observer** bei ABB in der automatischen Produktion von konfektionierten Trägern für Hallenbauten verwendet. Aufzuschweißende Teile mit einer sandgestrahlten, matten Oberfläche werden auftragsbezogen zur Anlage gebracht. Das Kamerasystem erkennt aus einem Vergleich mit den zugehörigen CAD-Daten, welche Teile an welcher Position liegen. Die Daten der zu verarbeitenden Teile werden über XML-Dateien übergeben (Bauteilgeometriebeschreibung). Das Bildverarbeitungssystem ermittelt auf Basis der gemessenen 3D-Koordination die Greifpunkte. Anschließend erfolgt die Übermittlung der Koordinaten der einzelnen Teile: x-, y-, z-Koordinate sowie Drehwinkel +/- 1 mm). Die Kamera ist 3 m über der Messfläche positioniert und erreicht eine Absolutgenauigkeit von kleiner +/- 1 mm.

## Industrielle Bildverarbeitung bei plasmo

Die in der Produktion eingesetzten Prüfverfahren sind vielfältig, aber für eine In-Line-Prüfung nicht immer geeignet. Optische 3D-Prüfverfahren gewinnen immer mehr an Bedeutung. Mit ihrer Hilfe können z.B. Bestückungsfehler, falsche geometrische Formen, Oberflächenfehler usw. bereits in der Linie erfasst und erkannt werden, so dass sich die Fehlerbehebung erheblich einfacher gestaltet. Bereits ein Klassiker sind in diesem Bereich die Systeme aus der plasmo-Produktfamilie ProfileObserver. Mit 10.000 Bildern pro Sekunde schneller als das Auge, stehen sie für höchste Präzision in der schnellen und zuverlässigen Detektierung von Oberflächenfehlern wie Nahterhöhungen, Randkerben, Rissen, Spritzer, Nahtgenauigkeit, Nahtposition und anderen geometrischen Formen. Überzeugende Arbeit leistet der ProfileObserver beispielsweise schon bei der Spiegelkontrolle von Magna Donnelly.

## plasmo ProcessObserver – eine Erfolgsgeschichte

„Qualitätssicherung auf höchstem Niveau für die beste Qualität der Produkte ihrer Kunden“ – das ist das erklärte Ziel von plasmo. Audi, BMW, Mercedes, VW,... Die Größen der internationalen Automobilbranche vertrauen bereits seit Jahren auf den plasmo ProcessObserver, „den Klassiker“ in der gesamten plasmo-Produktfamilie. Die plasmo ProcessObserver Baureihe ist ein Hochleistungs-Prozessüberwachungssystem für die industrielle Schweißfertigung. Ein System zur Online-Prozessüberwachung in der Lasermaterialbearbeitung (Schweißen, Schneiden, Bohren und Lötten). Die Überwachung erfolgt durch Beobachtung des – beim Bearbeitungsprozess auftretenden – Prozesslichtes im sicht- und unsichtbaren Bereich.

Schnelle Signalprozessoren sorgen für die Online-Klassifizierung und Fehlerbewertung unmittelbar während des Bearbeitungsprozesses. Die Visualisierung und Parametrierung wird von einem Industrie-PC übernommen. Die ProcessObserver Baureihen erkennen schnell und zuverlässig Unregelmäßigkeiten und Fehler wie Schweißaussetzer, Poren (auch im Inneren des Materials), etc.

### Die Vorteile des plasmo 3D-Observers auf einen Blick:

Der plasmo 3D-Observer...

- ...bietet 3D-Laservermessung für Roboterarbeitsräume von mehreren Kubikmetern.
- ...vermisst hochgenau jene Teile, die der Roboter greift oder vereinzelt und bestimmt den Greifpunkt.
- ...berücksichtigt Bauteiltoleranzen
- ...basiert auf Lasertriangulation und ist genauestens justiert bzw. auf Kamerapixel genau kalibriert.
- ...ist durch Kohlefaserelemente besonders temperaturstabil.
- ...erreicht aufgrund einer sehr hohen Scangeschwindigkeit kürzeste Taktzeiten und damit höchstmögliche Integration in den Automatisierungsprozess.
- ...ermöglicht die Positionierung der Kamera mehrere Meter über dem Messbereich und verhindert so eventuelle Kollisionen mit dem Roboter.
- ...bietet hohe Flexibilität betreffend der Schnittstellenlösungen zu CAD-Daten.
- ...verfügt über ein frei skalierbares System, das eine optimale Anpassung des Messraumes und Arbeitsabstandes an das Kundensystem ermöglicht.
- ... erreicht - abhängig vom Arbeitsbereich - Absolutgenauigkeiten von unter 0,5 mm.



plasmo Industrietechnik GmbH zählt international zu den führenden Unternehmen in der Qualitätssicherung mittels sensor- und kamerabasierten Lösungen für die produzierende Industrie. Die Tätigkeitsfelder liegen im Bereich der Laserleistungsmessung, Schweißprozessüberwachung, Schweißnahtgeometrievermessung, industriellen Bildverarbeitung und Analysesoftware für die Qualitätssicherung bis hin zu ausgedehnten Serviceangeboten. Das 10köpfige Expertenteam begleitet seine Kunden von der Definition der Prüfaufgabe bis hin zur Realisierung des Prüfsystems. Fast alle in Europa produzierten Fahrzeuge von Audi bis VW, aber auch Weiße Ware und viele andere Industrieprodukte passieren in der Fertigung die innovativen Prüfsysteme von plasmo. International vertrauen namhafte Kunden von ABB über Hettich bis Magna und zahlreiche Automobilhersteller wie Audi, BMW, Daimler oder der holländische Stahlhersteller Corus auf Qualität und Qualitätssicherung von plasmo. 2003 mit Geschäftsaktivitäten gestartet, erwirtschaftete das 10köpfige Unternehmen mit Hauptsitz in Wien im Jahr 2006 einen Umsatz von 1,46 Mio. EUR. Mit Jahresbeginn 2008 eröffnete das neue plasmo-Büro in Deutschland und auch der plasmo-Vertriebspartner in Japan startete seine Aktivitäten.

**Control 2008/Stuttgart**  
**Sonderschau „Berührungslose Messtechnik“**  
**Messe Stuttgart, Halle 1 Stand 1626**

**Rückfragehinweis:**

**plasmo**

**Industrietechnik GmbH**

**Österreich**

Martina Amon

Corporate Press

Tel.: 0699 11 54 11 02

E-Mail: [martina.amon@plasmo.eu](mailto:martina.amon@plasmo.eu)

**Deutschland**

Niederlassung Deutschland

Bettina Bruno

Tel. +49 711 490 66 307

E-Mail: [bettina.bruno@plasmo.eu](mailto:bettina.bruno@plasmo.eu)

Daniel Nufer

Business Development

Dresdner Straße 81-85

A-1200 Wien

Tel: +43 1 236 26 07 - 23

Fax: +43 1 236 26 07- 99

E-Mail: [daniel.nufer@plasmo.eu](mailto:daniel.nufer@plasmo.eu)

<http://www.plasmo.eu>