

# PRESSEINFORMATION

-----  
**PRESSEMITTEILUNG:**11. Juli 2018 || Seite 1 | 3  
-----

Automobilbau der Zukunft:

## **Eine für alles: Fraunhofer entwickelt Messaufnahme, die den Karosseriebau revolutionieren könnte**

**Um die Maße von Karosseriebauteilen und -baugruppen auch nur einer einzigen Modellvariante zu überprüfen, benötigten Automobilhersteller bisher dutzende von individuellen Vorrichtungen, in welche die Teile für den Messvorgang eingespannt werden müssen. Ein teurer, platz- und materialintensiver Prozess. Wie es anders geht, zeigen die Wissenschaftler des Fraunhofer IWU: Gemeinsam mit einem Industriepartner haben sie eine flexible Messaufnahme entwickelt, die den Karosseriebau revolutionieren könnte.**

Unterboden, Aufbau und Anbauteile eines Autos bestehen in Summe aus mehreren hundert Blechen. Sie werden zunächst zu Baugruppen gefügt, bevor aus ihnen anschließend die Karosserie entsteht. Die Maße der Einzelteile und Baugruppen müssen auf Zehntelmillimeter exakt gearbeitet sein, damit sie den heute geforderten Qualitätsstandards entsprechen. Um zu garantieren, dass die Maße stimmen, werden die Komponenten mit optischen und taktilen Verfahren immer wieder vermessen. Unabhängig vom Messverfahren müssen sie dafür in eine Vorrichtung gespannt werden, die sie exakt in Position hält: die Messaufnahme. Für jedes einzelne Blech benötigten Automobilhersteller bisher eine individuelle Messaufnahme. »Jede davon kostet tausende Euro, mehrere Hundert davon kosten auch eine Menge Platz und bedeuten einen großen Aufwand bei Planung, Konstruktion und Montage«, sagt Patrick Ackert, Wissenschaftler am Fraunhofer IWU. Gemeinsam mit dem Industriepartner PROMESS Montage und Prüfsysteme GmbH haben Ackert und seine Kollegen jetzt eine Messaufnahme entwickelt, die sich flexibel für den Großteil aller Prüfaufgaben im Karosseriebau verwenden lässt: das PROMESS Measuring Device, kurz PMD.

### **Maximale Flexibilität**

Auf ein neues Bauteil oder eine neue Baugruppe stellt sich das PMD in weniger als zwei Minuten ein, vollautomatisch und hochgenau. Möglich machen das die 63 NC-Achsen der modular aufgebauten Messvorrichtung. Mit einem

---

#### **Redaktion**

**Martin Lamb** | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 371 5397-1454 |  
Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | [www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de) | [martin.lamss@iwu.fraunhofer.de](mailto:martin.lamss@iwu.fraunhofer.de)

Arbeitsraum von 2000 mm x 2000 mm x 480 mm und 24 Aufnahmepunkten, die sich bis auf 55 Millimeter zusammenfahren lassen, kann bereits ein einzelnes Modul ein breites Spektrum an Teilen aufnehmen. Sollen größere Objekte eingespannt werden, lässt sich der Arbeitsbereich beliebig vergrößern, indem nahtlos weitere Module ergänzt werden. Die Flexibilität des PMD setzt sich bei der direkten Anbindung der Messobjekte fort: »Dank einer standardisierten Wechselkupplung kann der Nutzer selbst entscheiden, ob er konventionelle Spanntechnik nutzt oder die von uns entwickelten magnetischen bzw. druckluftbasierten Spannelemente«, sagt Patrick Ackert.

-----  
**PRESSEMITTEILUNG:**

11. Juli 2018 || Seite 2 | 3  
-----

### **Flächendeckend messen und Kosten sparen**

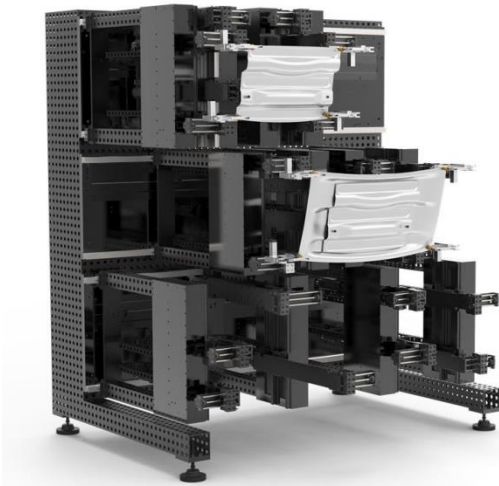
Die Vision der Wissenschaftler ist ein wesentlich ressourceneffizienteres Qualitätsmanagement dank PMD: »Die Arbeitsweise in der Qualitätssicherung wird sich grundlegend ändern«, so Ackert. »Eine längerfristige Planung für die Messvorrichtungen wird nicht mehr nötig sein. Dank der stark verkürzten Rüstzeiten wird sich die Produktivität wesentlich erhöhen. Gleichzeitig reduzieren sich die Kosten für Planung, Anschaffung, Montage und Lagerung der Messvorrichtungen um ein Vielfaches. « Zudem können Einzelteile, Baugruppen und Produkte flächendeckend gemessen, Fehlertrends deutlich schneller erkannt und damit Produktionsstillstände vermieden werden.

### **Premiere von PMD am Fraunhofer IWU in Dresden**

Den Einsatz des für den Industriepreis 2018 nominierten PROMESS Measuring Device können Interessierte beim »**Produktionstechnischen Gespräch Dresden**« erleben. Die Messvorrichtung hat bei der neuesten Auflage der Veranstaltungsreihe des Fraunhofer IWU am 8. August Premiere im Versuchsfeld des Dresdner Institutsteils. Dabei gewähren kurze Fachvorträge Einblick in aktuelle Entwicklungstrends bei der Qualitätssicherung im Karosseriebau. Anschließend haben die Teilnehmer im kleinen Expertenkreis die Möglichkeit, die technischen Details des PMD näher kennenzulernen und die Vorrichtung selbst zu bedienen.

Anmeldungen zu der kostenfreien Veranstaltung mit dem Titel »Flexibilisierung in der Produktion – Schwerpunkt Maßhaltigkeitsanalyse« sind möglich unter [www.iwu.fraunhofer.de/pgd](http://www.iwu.fraunhofer.de/pgd).

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND UMFORMTECHNIK IWU



-----  
**PRESSEMITTEILUNG:**

11. Juli 2018 || Seite 3 | 3  
-----

**Eine für alles: Das PROMESS Measuring Device ist die erste einsatzfähige flexible Messvorrichtung für den Großteil aller Prüfaufgaben im Karosseriebau. | Quelle: © Fraunhofer IWU | Bildquelle in Farbe und Druckqualität [http://www.iwu.fraunhofer.de/de/presse\\_und\\_medien.html](http://www.iwu.fraunhofer.de/de/presse_und_medien.html)**



**Das Fraunhofer IWU in Dresden lädt am 8. August zur neuesten Auflage der »Produktionstechnischen Gespräche Dresden« in die Nöthnitzer Straße. | Quelle: © Fraunhofer IWU | Bildquelle in Farbe und Druckqualität [http://www.iwu.fraunhofer.de/de/presse\\_und\\_medien.html](http://www.iwu.fraunhofer.de/de/presse_und_medien.html)**

---

Seit mehr als 25 Jahren betreibt das **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU** erfolgreich anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Produktionstechnik für den Automobil- und Maschinenbau. Als Leitinstitut für ressourceneffiziente Produktion werden gemeinsam mit Partnern aus der Industrie und Wissenschaft Lösungen zur Verbesserung der Energie- und Materialeffizienz erarbeitet. Mit mehr als 520 hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört das Institut weltweit zu den bedeutendsten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Produktionstechnik. Die Forschungskompetenzen an den Standorten Chemnitz, Dresden und Zittau reichen dabei von Werkzeugmaschinen, Umform-, Füge- und Montagetechnik über Präzisionstechnik und Mechatronik bis hin zum Produktionsmanagement sowie der Virtuellen Realität.

**Weitere Ansprechpartner**

**Jan Müller** | Telefon +49 371 5397-1462 | [jan.mueller@iwu.fraunhofer.de](mailto:jan.mueller@iwu.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Chemnitz | [www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de)