

# High-Tech-Düsen für Wasser und Honig

Die Firma FMP Technology GmbH in Erlangen bedient den speziellen Markt der Nano-Anwendungen

ERLANGEN – Was haben Wursthäute, Betonplatten, Textilfäden, Solarzellen – viele Produkte aus unserem täglichen Leben haben eines gemeinsam: Ihre Oberflächen sind beschichtet. Ist die Beschichtung nicht einheitlich, kann das zu optischen Fehlern oder sogar zu Funktionsstörungen führen. „Beschichtungen im Nano-Bereich müssen extrem homogen sein“, sagt Martin Gillert, Geschäftsführer der FMP Technology GmbH.

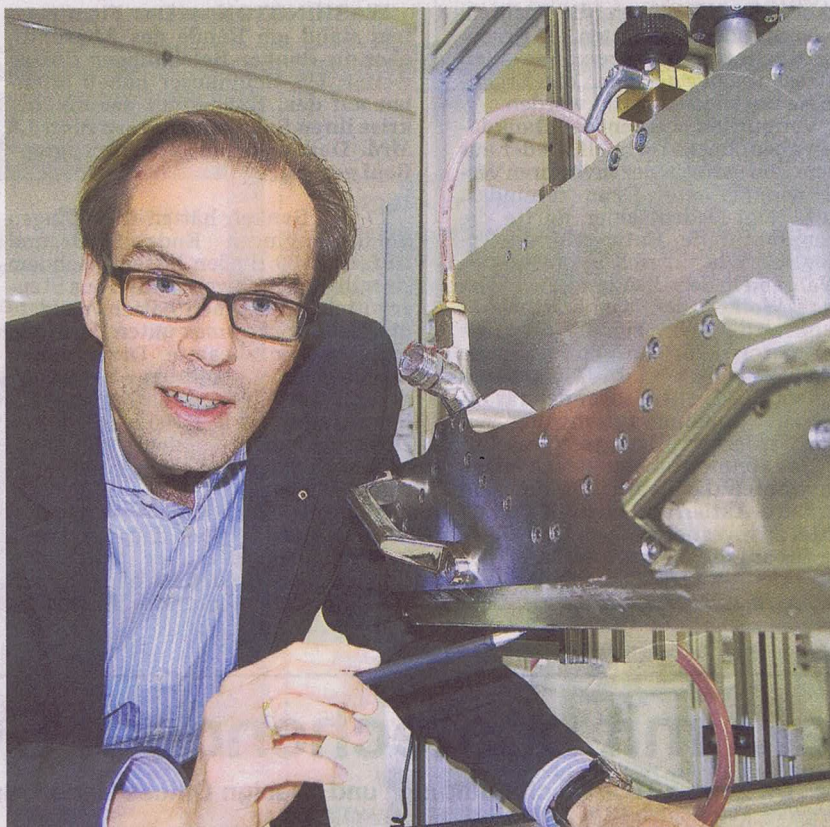
Das Unternehmen aus Erlangen, das in diesem Jahr den IHK-Gründerpreis in der Kategorie „Markterfolg und Qualität“ erhielt, hat sich den „Systemlösungen im Bereich strömungsmechanischer Problemstellungen“ verschrieben. Dazu gehört auch die Beschichtungstechnik.

Zum Beschichten qualitativ hochwertiger Oberflächen werden oft spezielle Düsen eingesetzt. Die herkömmlichen Beschichtungsdüsen sind teuer – bis zu 200 000 € pro Meter Breite – haben einen entscheidenden Nachteil: Sie funktionieren nur mit einer Beschichtungsflüssigkeit. „Soll ein anderes Fluid eingesetzt werden, braucht man auch eine neue Beschichtungsdüse“, so Gillert.

## Eine für alles

Die FMP Technology GmbH hat deshalb eine Düse mit Innenleben entwickelt und patentiert, die für alle Medien geeignet ist. „Wir können mit einer Beschichtungsdüse alle unterschiedlichen Flüssigkeiten verarbeiten“, sagt der Ingenieur: „Von Wasser bis Honig.“ „One for all“, also eine für alles, heißt folgerichtig das FMP-System.

„Der Kunde muss nicht mehr in unterschiedliche Düsen investieren“, beschreibt der Geschäftsführer die Vorteile: „Unterschiedlichste Produkte können jetzt ohne Qualitätsverlust mit nur einem Beschichtungswerkzeug beschichtet werden.“ Das System, das mit einer Gesamtbreite von über 2000 mm geliefert wird, bietet laut FMP zusätzlich einen Kostenvorteil von 200 bis 400 Prozent, da bei der Herstellung kein weiterer Entwicklungsaufwand an spezifische



Martin Gillert mit einer Beschichtungsdüse — die Oberfläche des Produkts muss danach einheitlich sein.  
Foto: Klaus Leonhard

Kundenanforderungen anfällt – was bei konventionellen Beschichtungsdüsen als Stand der Technik gilt. Neben den Düsen liefert FMP auch komplette Beschichtungsanlagen an seine Kunden aus unterschiedlichen Branchen, wie zum Beispiel der Chemie-, Papier-, Folien- und Textilindustrie oder dem Maschinenbau.

Auf einem weiteren, strömungsmechanisch sehr anspruchsvollen Gebiet – der Injektionstechnik – ist die FMP Technology GmbH inzwischen auch aktiv. „Alle bisherigen Einspritzsysteme führen durch Druckpulsationen im Treibstoff-Zuführsystem zu einem schlecht kontrollierbaren Verbren-

nerseits die Druckpulsationen von ca.  $\pm 50$  Bar (Benzin-Direkteinspritzung) bzw.  $\pm 180$  Bar (Dieselmotor) auf nahezu null Bar reduzieren sowie gleichermaßen die Spray-Tröpfchengröße von  $27 \mu\text{m}$  auf  $9 \mu\text{m}$  reduzieren“, beschreibt Gillert den Erfolg.

Ende 2010 soll der Prototyp für den neuen Injektor fertig sein. In einem Kooperationsvorhaben mit namhaften Zulieferanten der Automobilindustrie will FMP das Produkt dann vermarkten. Für die eigentliche Fertigung und Vermarktung sind mehrere Wege beschreibbar: „Entweder in Eigenfertigung oder mit einem Lizenzpartner, mit dem auch größere Stückzahlen im Bereich von mehreren Millionen möglich wären.“

## Umsatzschub erwartet

Von dem neuen Produkt erwartet sich das Unternehmen für die Zukunft einen weiteren kräftigen Umsatzschub, nachdem der Umsatz in diesem Jahr bereits von 1,2 auf zwei Mio. € steigen soll. Bisher machen die Entwicklungsarbeiten für Kunden rund ein Drittel des Umsatzes aus, den Rest erzielt das Unternehmen derzeit mit Beschichtungsdüsen und -anlagen, wobei die Düsen zurzeit bei einem Lohnfertiger produziert werden.

Auf vier Mio. € in Deutschland und 100 Mio. € weltweit schätzt Gillert den Markt für die Beschichtungstechnik pro Jahr. „Hier wollen wir Marktführer werden“, plant der Geschäftsführer.

Als Spezialität seines Unternehmens, einer Ausgründung aus dem Erlanger Lehrstuhl für Strömungsmechanik, sieht der Geschäftsführer „die Fähigkeit, Techniken zu entwickeln, die bisher nicht für möglich gehalten wurden“. Die Ausgründung durch Professor Franz Durst erfolgte zwar bereits 2003, zunächst aber ohne Geschäftstätigkeit. Erst mit dem Auszug aus der Universität 2006 nahm die GmbH die Arbeit auf. Heute beschäftigt die FMP Technology GmbH 24 Mitarbeiter und betätigt sich in insgesamt vier Geschäftsbereichen: Beschichtung und Trocknung, Injektionstechnik, Sensoren, Gebläse und Wärmetauscher. KLAUS LEONHARD

nungsprozess bei Otto- und Dieselmotoren“, erläutert der Ingenieur: „Außerdem ist die Tröpfchenverteilung beim Einspritzen, das Spray, nicht optimal.“

FMP hat druckwellenfreie Einspritzdüsen mit optimierter Sprayausbildung entwickelt und patentiert. „Wir erreichen damit eine wesentliche Senkung des Kraftstoffverbrauchs“, erläutert der Geschäftsführer. Durch Kleinstmengendosierfähigkeit (Mehrfacheinspritzung) und optimale Spraybildung beim Einspritzvorgang kann außerdem der Schadstoffausstoß erheblich reduziert werden. „Mit unserem Patent konnten wir