



## Die Entwickler – Fraunhofer IPA



reinraum online sprach während der CleanRooms 2009 mit Herrn Frank Friedrich Bürger, Key Account Manager Zertifizierung Reinst- und Mikroproduktion.

### *Was leistet das Fraunhofer IPA bezüglich Reinraum?*

In der Abteilung Reinst- und Mikroproduktion arbeiten rund 40 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie 20 bis 30 Hilfskräfte, die in der Regel noch studieren oder gerade ihr Diplom machen. Wir beschäftigen uns mit Dingen, die klein sind und die Reinheit betreffen, vor allem auf dem Gebiet der Kontaminationskontrolle, Logistik, IT, Handhabung und mit Werkstoffen. Ganz wichtig ist auch die Zertifizierung von Anlagen und von Geräten auf Reinraumtauglichkeit. Auf diesem Gebiet arbeiten wir viel mit Partnern aus der Industrie zusammen.

### *Was heißt das genau?*

Das heißt zum einen, dass wir die Fertigungs-IT, -Logistik, -Konzepte entwickeln und Anlagen optimieren. Dafür erstellen wir die Software. Damit kann beispielsweise eine ganze Chip-Fabrik gesteuert und genau eingestellt werden, dass die ganzen Produktionsschritte ineinander greifen und funktionieren. Die Logistik dazu findet am Computer statt, hier bilden wir ganze Fabriken mit ihren einzelnen Prozessen in Softwaremodellen ab. So sind die Produktionswege und einzelnen Schritte in bewegten Bildern zu sehen, animiert, quasi wie

ein Film, und man kann verschiedene Szenarien durchspielen, um etwa herauszufinden, wie viel Parallelstrecken man benötigt, damit es nicht zum Produktionsstau kommt, oder wie schnell die einzelnen Prozesse sein müssen. Zum anderen helfen wir Firmen herauszufinden, welchen spezifischen Reinheitsgrad ihre Produkte brauchen, wie reine Produktion aussehen muss und welche Reinraumklassen eingehalten werden sollten. Zusätzlich beraten wir sie ebenfalls im Bereich Werkstoffe. Etwa, welche Werkstoffe kann man beispielsweise für einen Roboter nehmen oder welche Dichtwerkstoffe, welche Schmierwerkstoffe sind geeignet? Zum Dritten bieten wir auch Seminare für Reinraumpersonal an.

### *Und was hat es mit der Zertifizierung von Anlagen auf sich?*

Wir bestimmen die Reinraumtauglichkeit von Anlagen nach anerkannten Regeln und Richtlinien, die wir teilweise selber erarbeitet haben. Das heißt, wie stellen entsprechende Zertifikate, Urkunden und Berichte aus, mit denen unsere Kunden auf ihre Kunden zugehen können. Mittlerweile haben wir eine Datenbank, in der jene, deren Anlagen wir beurteilt haben, ihre Ergebnisse nach eigenem Ermessen präsentieren und damit der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen können. In diesem Zusammenhang forschen wir auch im Bereich Messtechnik für Reinheit, entwickeln Reinigungsverfahren und integrieren diese in entsprechende Produktionsanlagen.

### *Forscht ihre Abteilung auch an Messtechniken im Bereich der Nanotechnologie?*

Wir sind gerade dabei, Messtechniken zu entwickeln sowie auch die Sicherheitsrisiken der neuen Technologie abzuschätzen. Aber dazu kann ich noch nichts sagen.

### *Schade. Und die Solartechnik?*

Für diesen Bereich haben wir ein spezielles Team, das sich damit beschäftigt. Viele Hersteller wissen aber noch nicht, ob sie überhaupt etwas unternehmen müssen. Auf jeden Fall sind wir gerade dabei zu untersuchen, welche Reinraumbedingungen man tatsächlich für die Photovoltaikindustrie benötigt und welche nicht. Aber da ist man noch relativ am Anfang.

### *Die Stärke der Fraunhofer Institute liegt in der Forschung. Was macht außerdem das Alleinstellungsmerkmal Ihrer Abteilung aus?*

Wir haben ein umfassendes, branchen-übergreifendes Know-How, was alle Reinraumbereiche betrifft, und wir wollen keine Produkte verkaufen. Bei uns werden die Kunden neutral beraten.

### *Was erwarten Sie von der CleanRooms?*

Hier knüpfen wir vor allem neue Kontakte. Und das lief bislang gut.

### *Trotz Finanzkrise?*

Reinraumtechnik ist eine Zukunftsbranche. Sie wird für einige Industriezweige, die sich bisher nicht mit dieser Thematik befasst haben, zunehmend wichtiger, weil verschiedene Prozesse und Anwendungen ohne eine gewisse Reinheit nicht mehr funktionieren oder auch nicht zum gewünschten Erfolg führen.

Die Abteilung Reinst- und Mikroproduktion ist Teil des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) gehört zur Fraunhofer-Gesellschaft. Diese unterhält 57 Institute und mehr als 80 Forschungseinrichtungen in ganz Deutschland mit rund 15.000 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie ist mit einem Forschungsvolumen von 1,4 Milliarden Euro die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa und ist durch Niederlassungen in Europa, USA, Asien und im Nahen Osten weltweit präsent.