

# Inkjet-Drucker

## PRÄZISIONSDRUCKER FERTIGT HIGH-TECH-PRODUKTE

Mit einem Tintenstrahldrucker, wie man ihn aus dem privaten Büro kennt, hat der Tintenstrahl-Präzisionsdrucker der Firma Notion Systems nur wenig gemeinsam. In dem zwei Meter hohen und 1,5 Tonnen schweren Prototypen, der mit Hilfe des Innovationsgutscheins gefertigt wurde, wird zwar auch nach dem Inkjet-Verfahren, d.h. berührungslos, gedruckt. Heraus kommt jedoch kein bedrucktes Papier, vielmehr werden mit diesem Gerät Solarzellen, Leiterplatten oder elektronische Bauteile gedruckt. Als „Tinte“ dienen dabei flüssige Funktionsmaterialien, mit denen sich beispielsweise Leiterbahnen oder Widerstände auf Leiterplatten aufbringen lassen. Gedruckte Elektronik lässt sich so deutlich billiger und flexibler herstellen als mit herkömmlichen Verfahren und ist besonders für die individuelle Fertigung auch kleinerer Stückzahlen geeignet.

Die Firma Notion Systems nimmt jedoch nicht nur den Markt der Fotovoltaik ins Visier. Interessant sind die Präzisionsdrucker aus Schwetzingen auch für andere Branchen: So können diese auch Beschichtungen auf Glas, Kunststoff oder Metall aufbringen oder eine sogenannte Maskierung ausführen. Dabei wird an einzelnen Stellen des Werkstücks eine Schutzschicht aufgetragen, die gewährleistet, dass beim anschließenden Ätzprozess nur die nicht maskierten Bereiche entfernt werden. Auf diesem Wege entstehen etwa Scherfolien für Rasierapparate. Einsetzbar ist das Druckverfahren auch

in der Medizintechnik. Mittels der genau justierbaren Düsen können Peptide – also Eiweißpartikel – aufgedruckt und damit Biochips zur Diagnostik hergestellt werden. Für Fertigung von RIFD (Radio Frequency Identification)-Transpondern – auch Funketiketten genannt – lässt sich der Drucker ebenso einsetzen, der dabei Tinten mit Nano-Partikeln präzise aufbringen muss.

Überhaupt ist die Präzision das Wichtigste: Ein falsch gesetzter Tropfen kann ein komplettes Bauteil unbrauchbar machen. Deshalb müssen die mit bis zu 2.000 Einzeldüsen bestückten Drückköpfe, die sich wie jedes mechanische Bauteil durch äußere Bedingungen verändern können, immer exakt arbeiten. Eine vom Unternehmen entwickelte Software sorgt dafür, dass sie innerhalb weniger Minuten neu kalibriert werden: Die Druckposition jeder einzelnen Druckdüse wird vermessen und eventuelle Abweichungen von der Sollposition werden beim Druck berücksichtigt und korrigiert.

Innovation steckt auch in dem sogenannten Plattform-Konzept der Firma: Was im Labormaßstab mit dem Drucker funktioniert, kann 1:1 auf die späteren Produktionsmaschinen übertragen werden. Es werden dann die gleichen Tinten, Druckköpfe und die gleiche Druckstrategie eingesetzt. Das spart Entwicklungskosten und senkt das Risiko, das bei einer Prozessentwicklung meistens besteht.



### AUS DEM ANTRAG BZW. SACHBERICHT INNOVATIONSGUTSCHEIN B HIGHTECH

Erstellung eines Prototypen.

Prototypenbau durch eigene F&E-Abteilung.

Sachmittelzuschuss im Rahmen des Innovationsgutscheins B Hightech.



## UNTERNEHMEN

Notion Systems GmbH  
Robert-Bosch-Straße 3-5  
68723 Schwetzingen  
[www.notion-systems.com](http://www.notion-systems.com)

**Branche:** Maschinenbau

**Beschäftigte:** 7 Vollzeit, 3 Teilzeit