

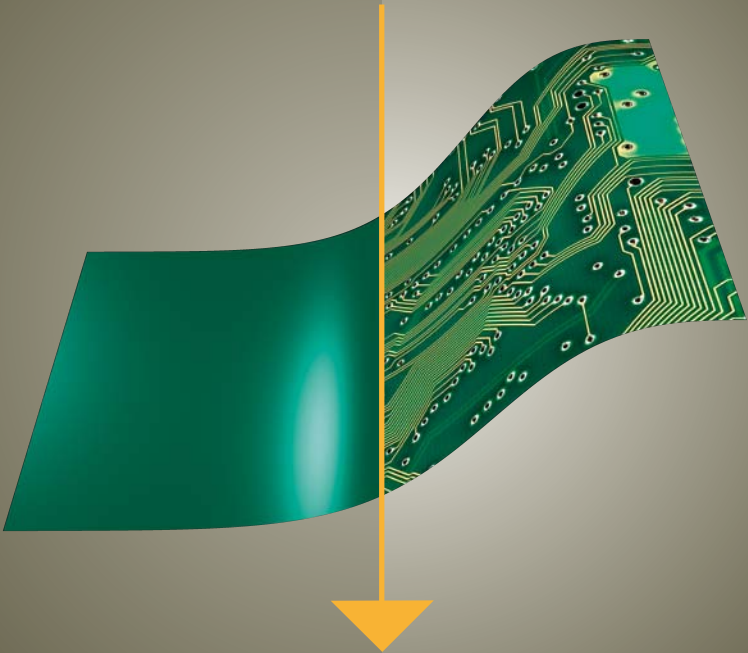
Effizienz



fabrik

Innovationsplattform Ressourceneffizienz in der Produktion

[Strukturen schaffen]*



* Modulare Fertigung
strukturierter Metallschichten

P3T

3-mal 30 Prozent weniger...
Energie, Ressourcen und Kosten
bei der Leiterplattenherstellung.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Modulare Fertigung strukturierter Metallschichten

www.p3t.info

Die Hauptkomponenten elektronischer Geräte bestehen zumeist aus einer oder mehrerer Leiterplatten, wobei der Trend immer mehr zu flexiblen Leiterplatten (Flexible Printed Board - FPC) geht. Für den weltweiten Markt für FPC, RFID (Radio Frequency Identification) und Biosensoren werden enorme Wachstumspotenziale prognostiziert. Die Herstellung dieser Elektronikkomponenten ist nach wie vor aufwändig. Für eine RFID-Antenne beispielsweise werden im Schnitt etwa 80 Prozent der auflaminierten Kupferschicht weggeätzt und anschließend mit hohem Energieaufwand entsorgt oder wiederverwertet. Ziel des Projekts P3T ist die Entwicklung eines modularen prototypischen Anlagenkonzepts zur ressourceneffizienten Fertigung von strukturierten Metallisierungen für Elektronikkomponenten. Das Konzept umfasst drei Fertigungsmodule: die strukturierte Aktivierung der Folien mittels Atmosphärendruckplasma, die selektive additive chemische und galvanische Metallisierung der aktivierten Folien sowie die Aufbau- und Verbindungstechnik. Der im Projekt entwickelte Prototyp soll demonstrieren, dass eine Direktstrukturierung von Edelmetall- und Kupferschichten mit einer Dicke von 50 nm bis 20 µm und mit Strukturbreiten von bis zu 20 µm auf Kunststoffträgern in Massenfertigung möglich ist.

Koordination:

GRT GmbH & Co. KG, Hamm

Dr. Ernst-Rudolf Weidlich

Tel: 02381 9876627

Fax: 02381 9876619

rw@grt-gmbh.de

Weitere Projektpartner:

Enthone GmbH, Langenfeld

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST, Braunschweig

Freudenberg Mektect Europa GmbH, Ekelenz

Fritsch GmbH, Kastl

OTA Oberflächentechnik Anlagenbau GmbH, Berlin

SEHO Systems GmbH, Kreuzwertheim

SensLab Ges. zur Entwicklung und Herstellung biochemischer Sensoren mbH, Leipzig

Tagstar Systems GmbH, Sauerlach

Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)