

- **Netzwerk:** OE-A Roadmap
- **Applikationen:** Elektronische Echtheitsprüfung
- **Technologie:** Transparente leitfähige Folien
- **Applikationen:** Transparente leitfähige Folien
- **Applikationen:** Rolle-zu-Rolle gedruckte Speicher

26. November 2009

## Liebe Leserinnen und Leser,



... noch fliegen keine Schneebälle, aber bei Poly-IC gibt es wieder Informationen in geballter Version. In der Rubrik 'Netzwerk' erhalten Sie Details zu einer Roadmap der organischen und gedruckten Elektronik, die im Rahmen der OE-A-Aktivitäten erstellt wurde.

Sowohl in der Rubrik 'Technologie' als auch in der Rubrik 'Applikationen' finden Sie Informationen zu transparenten leitfähigen

Folien, die PolyIC mit einem neu entwickelten Produktionsprozess herstellt.

Ebenfalls in einem Rolle-zu-Rolle-Prozess werden gedruckte Speicher hergestellt, die PolyIC zusammen mit einer norwegisch-schwedischen Firma entwickelt. Lesen Sie hierzu mehr in der zweiten Rubrik 'Applikationen'.

Ein weiteres neues Angebot von PolyIC ist die elektronische Echtheitsprüfung. Lesen Sie zu dem Thema Markenschutz in der dritten Rubrik 'Applikationen' mehr zu unseren Lösungen zur Überprüfung der Echtheit von Produkten.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen

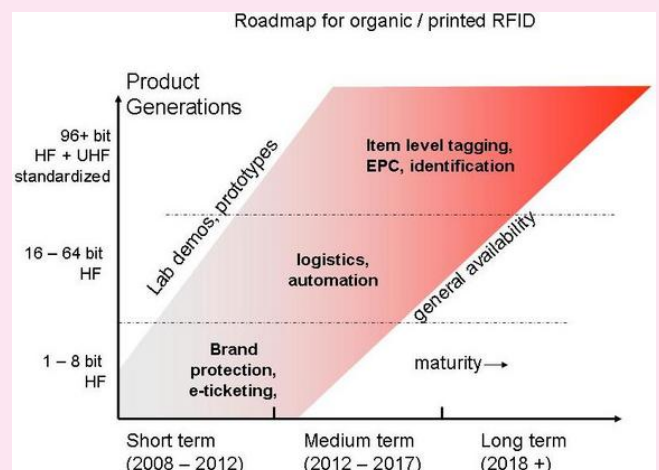
Ihr

**Wolfgang Mildner**  
Managing Director PolyIC



## Netzwerk:

### OE-A Roadmap



Die Roadmap für organische und gedruckte Elektronik ist ein Kernbereich der Organic Electronics Association (OE-A). Die organische Elektronik ist eine Plattformtechnologie, die unterschiedlichste Anwendungen ermöglicht. Da sich die Technologie noch in einer frühen Entwicklungsphase auf dem Weg vom Labor über Prototypen hin zur Produktion befindet, ist es sehr wichtig eine allgemeine Meinung darüber zu entwickeln, welche Produkte, Prozesse und Materialien zu welchem Zeitpunkt verfügbar sind.

Bei dieser dritten Version der OE-A-Roadmap entwickelten Experten aus neun Anwendungs- und drei Technologiegebieten einzelne Roadmaps für ihren jeweiligen Bereich. Die daraus resultierende Roadmap stellt eine Synthese dieser Ergebnisse dar und repräsentiert die Meinung der gesamten Organisation.

Ein White Paper über die aktuelle Roadmap wird Ende des Jahres 2009 erscheinen. Die 2009er Auflage enthält Informationen über folgende Anwendungen: organische Photovoltaikzellen (OPV), gedruckte RFID-Tags, organische Speicher, organische Sensoren, flexible Batterien, Smart Objects, Organic Thin Film Transistors (OTFT), flexible Displays, elektrolumineszente Bauteile (EL), organische LEDs (OLED).

Für weitere Informationen bzw. zum Bezug des OE-A-Roadmap White Paper wenden Sie sich bitte an das Büro der OE-A (www.oe-a.org) in Frankfurt am Main.

## Applikationen:

### Elektronische Echtheitsprüfung



#### Markenschutz - ein Thema?

Produktpiraterie wird weltweit zu einem immer brisanteren Thema. Demzufolge wird es wesentlich wichtiger die eigene Marke und die dazugehörigen Produkte effektiv vor Produktfälschern zu schützen. Probleme, die aus unzureichendem Markenschutz entstehen, sind beispielsweise: Imageschaden der eigenen Marke, Garantie- und Haftungsprobleme, sinkende Absatzzahlen. Heute gibt es viele Produkte zum Markenschutz, die vor allem optisch basiert sind. Einfacher zu handhaben sind automatisch auslesbare Merkmale.

Probleme, die aus unzureichendem Markenschutz entstehen, sind beispielsweise: Imageschaden der eigenen Marke, Garantie- und Haftungsprobleme, sinkende Absatzzahlen. Heute gibt es viele Produkte zum Markenschutz, die vor allem optisch basiert sind. Einfacher zu handhaben sind automatisch auslesbare Merkmale.

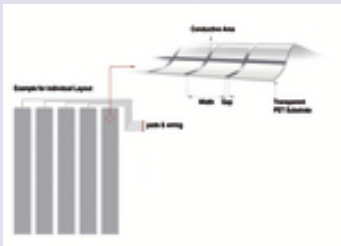
### Elektronische Echtheitsprüfung

PolyIC bietet zur Echtheitserkennung kontaktlos auslesbare elektronische Tags an. Diese Tags basieren auf dem RFID-Prinzip (Radio Frequenz Identifikation) und werden auf der technologischen Basis gedruckter Elektronik realisiert. Sie können über ein Lesegerät per Hand oder automatisch ohne die Notwendigkeit eines direkten Sichtkontaktes ausgelesen werden. Die Tags können in Form einer dünnen flexiblen Folie direkt in Produkte oder Verpackungen versteckt integriert werden.

Diese automatisierbare Lösung eignet sich daher besonders für Massenprodukte. Sogar unterschiedlich wählbare Sicherheitsstufen und Tag-Arten lassen sich durch unsere beiden Produktlinien PolyID® und PolyLogo® realisieren.

## Technologie:

### Transparente leitfähige Folien



Durch einen neu entwickelten Produktionsprozess ist PolyIC die Herstellung dünner leitfähiger Schichten auf flexiblen, transparenten Folien gelungen. Die Folie mit leitfähiger Beschichtung, bei der als Leitermaterial Metalle verwendet werden, zeigt über einen weiten Wellenlängenbereich hohe Transparenz. Je nach Kundenwunsch ist der Flächenwiderstand der leitfähigen Beschichtung individuell einstellbar, wobei der Flächenwiderstand der verwendeten Metalle im Bereich 0.4 bis 1 Ohm/sq liegt. Durch die von PolyIC neu entwickelte Technologie können hochaufgelöste Leiterbahnen auf Polyesterfolie in einem kundenspezifischen Layout aufgebracht werden. Obenstehendes Bild zeigt beispielhaft ein Layoutmuster der transparenten, leitfähigen Beschichtung.

Welche Einsatzmöglichkeiten es für die transparenten leitfähigen Folien gibt, können Sie in der nächsten Rubrik nachlesen.

## Applikationen:

### Transparente leitfähige Folien



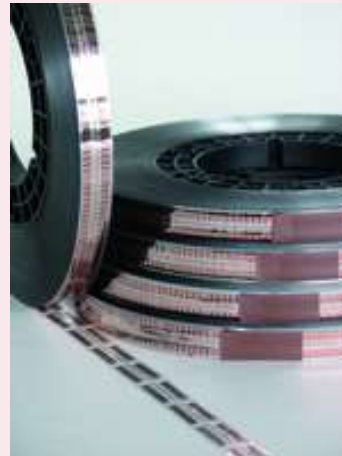
Die neuen leitfähigen Folien können beispielsweise in Anwendungen wie Displays, Touchsensoren, Heizelementen oder allgemein als transparente flexible Elektroden Einsatz finden. Aktuell werden für diese Anwendungen hauptsächlich ITO - Folien oder

dünne integrierte Metalldrähte verwendet.

Die neue Technologie von PolyIC besteht darin, leitfähige Schichten durch strukturierte, dünne Leiterbahnen aus Metallen mit hoher Leitfähigkeit und Transparenz herzustellen. Diese leitfähigen Strukturen werden auf einer dünnen, flexiblen Folie in einem Rolle-zu-Rolle Prozess aufgebracht und stehen Anwendern in hohen Volumina zur Verfügung.

## Applikationen:

### Rolle-zu-Rolle gedruckte Speicher



Funktionelle wiederbeschreibbare polymere Speicher, die in einem hochvolumigen Rolle-zu-Rolle Druckprozess hergestellt wurden, ermöglichen die nächste Generation von interaktiven Spielzeugen und mehr.

Der wiederbeschreibbare Speicher ist zusammen mit einem Lese-/Schreibgerät eine Plattform für Spielzeug- und Spieledesigner um die nächste Generation von interaktiven Spielzeugen

und Spielen zu entwickeln, bei denen mit Hilfe des Speichers die Verbindung zum Internet hergestellt werden kann. So können Unternehmen nun Interaktivität in ihre existierenden Produktlinien integrieren und zusätzlich komplett neue Spielzeuge und Spiele mit einem zusätzlichen Kundennutzen bzw. Nutzen für den Markeninhaber kreieren. Gerade die Markeninhaber können ihr Marketing maßgeschneidert auf ihre Konsumenten anpassen und diese mit speziell auf den Kunden zugeschnittenen Features, Kollektionen und Angeboten bedienen. Mit den gedruckten Speichern sind die Möglichkeiten unbegrenzt. Die gedruckten Speicher werden in Zusammenarbeit mit Thin Film Electronics ASA hergestellt.

### IC4U Ausgabe 04.2009

IC4U erscheint regelmäßig und ist als E-Mail-Newsletter erhältlich.

V.i.S.d.P.: Bettina Bergbauer, Public Relations