



- **Technologie:** Auf dem Weg zu druckbarem CMOS
- **Applikationen:** Erfolgreiche Feldtests im Projekt PRISMA durchgeführt
- **Vorschau:** OE-A: LOPE-C, 23.- 25. Juni 2009, Frankfurt am Main
- **Wissen:** Strukturierte Leiterbahnen
- **Vorschau:** Konferenzen
- **Netzwerk:** OE-A Roadmap
- **Konferenzen:** Nachbericht drupa 2008

16. September 2008

Liebe Leserinnen und Leser,



nach einer kleinen Sommerpause melden wir uns zurück mit den Ergebnissen und Entwicklungen über die letzten Monate.

So erfahren Sie in der Rubrik Technologie Neuigkeiten aus dem Bereich CMOS-Technologie.

Bis zum Sommer 2008 konnten im von PolyIC als Konsortialführer geleiteten Förderprojekt PRISMA verschiedene Feldtests mit gedruckter Elektronik erfolgreich durchgeführt werden. Lesen Sie nach welche Ergebnisse in diesem Projekt erreicht wurden und welche Feldtests zur praktischen Umsetzung der gedruckten Elektronik durchgeführt wurden.

Im Mai und Juni dieses Jahres war PolyIC auf der drupa 2008 vertreten, lesen Sie unseren Bericht über die weltgrößte Druckmesse. Im Dezember wird PolyIC auf der Printed Electronics in USA ausstellen, lesen Sie hierzu in der Rubrik Vorschau Konferenzen.

Die neue, offizielle Konferenz der Organic Electronics Association (OE-A) heißt LOPE-C und findet Ende Juni 2009 statt. Lesen Sie hierzu mehr. Die OE-A hat eine überarbeitete Version der Roadmap für organische Elektronik herausgegeben. Lesen Sie hierzu mehr in der Rubrik Netzwerk.

Zu guter Letzt informieren wir Sie über strukturierte Leiterbahnen, die wir auf flexibler Folie herstellen können. Informieren Sie sich hierzu in der Rubrik Wissen.

Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Spätsommer

Ihr

Wolfgang Mildner
Managing Director
PolyIC GmbH & Co. KG



Technologie:

Auf dem Weg zu druckbarem CMOS



Der Silizium-Elektronik gelang der große Durchbruch erst durch den Einsatz der sogenannten CMOS-Technologie, bei der zwei "komplementäre" Transistor-Typen in der Schaltung eingesetzt werden. Dadurch vereinfachte sich der Schaltungsentwurf

und leistungsfähigere Schaltungen bis hin zu den Prozessoren der heutigen PCs waren die Folge.

PolyIC ist es kürzlich gelungen, eine einfache Ringoszillator-Schaltung auf Basis von löslichen organischen Materialien herzustellen, die das **CMOS-Konzept** in die Welt der druckbaren organischen Elektronik überträgt.

Die Ergebnisse sind in einem gemeinsam mit dem amerikanischen Unternehmen Polyera verfassten Artikel in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift "Advanced Materials" nachzulesen (*Adv. Mater.*, Vol. 20, Issue 18, pp3393-3398).

Applikationen:

Erfolgreiche Feldtests im Projekt PRISMA durchgeführt



Das Projekt "Printed smart RFID labels" (PRISMA), welches am 01.09.2005 unter der Konsortialführerschaft von PolyIC startete, zeigt nun Erfolge in diversen Feldtests. PRISMA wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und gehört zu dem Förderkreis Mikrosysteme des Projektträgers VDI/VDE-IT, Berlin.

In dem Projekt PRISMA werden Einsatzbereiche für gedruckte RFID getestet, sowie Möglichkeiten und Grenzen der neuen Technologie ausgelotet.

Im Rahmen des Projektes wurden u.a. mehrere Feldtests durchgeführt. Einer der Feldtests wurde in Frankfurt am Main im Bereich Event-Ticketing während der Konferenz Organic

Elektronics Association (OE-A) durchgeführt. Lesen Sie hierzu mehr in der Rubrik Vorschau Konferenzen.

Electronics Conference (OEC-07) im September 2007 sehr erfolgreich durchgeführt. Lesen Sie dazu die Pressemitteilung. Ein weiterer Feldtest wurde bei der Bundesdruckerei in Berlin durchgeführt. Hier wurde im Rahmen der "Langen Nacht der Wissenschaft" in Berlin im Hause der Bundesdruckerei den Besuchern die organische Elektronik näher gebracht. Hierfür wurden Karten, die mit RF- Tags ausgestattet wurden, an die Besucher ausgegeben. Die Besucher konnten die Funktion der Karten an RF- Lesegeräten und einem Messplatz überprüfen. An diesem Abend wurden über 800 Karten ausgegeben. Zum Abschluß des Projektes werden nun noch weitere Feldtests sowie abschließende Untersuchungen durchgeführt.

Vorschau:

OE-A: LOPE-C, 23.- 25. Juni 2009, Frankfurt am Main



Organische und gedruckte Elektronik: OE-A lädt zum Gipfeltreffen

Vom 23. bis 25. Juni 2009 lädt die Organic Electronics Association (OE-A) zu einer Weltpremiere. Im Congress Center der Messe Frankfurt treffen sich Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft zur ersten **LOPE-C Large-area, Organic & Printed Electronics Convention**, um sich über die Chancen, Produkte und Entwicklungen in der organischen und gedruckten Elektronik auszutauschen.

In der Ausstellung, die parallel zur Konferenz stattfindet, können Firmen und Forschungsinstitute ihre Produkte und Lösungen für Anwender aus der Energieerzeugung, der Konsumgüter- und Verpackungsindustrie, der Logistik oder der Medizintechnik präsentieren. Organische Elektronik kann zum Beispiel bei flexiblen Solarzellen, als druckbare "Radio Frequency Identification (RFID)"-Etiketten, für aufrollbare Displays, als energieeffiziente Beleuchtung oder als Einweg-Diagnosegeräte zum Einsatz kommen.

Mehr Informationen unter www.lope-c.com

Wissen:

Strukturierte Leiterbahnen



Zur Stromweiterleitung benötigt man leitfähige Strukturen im Hintergrund jeder Schaltung. Besteht die Schaltung aus flexibler, gedruckter Elektronik ist es wichtig, dass auch die Leiterbahn genauso flexibel ist wie die darauf aufgebrachte Elektronik.

Die Feinheit der Strukturierung muss auf die Größen der Bauelemente abgestimmt sein. Für den Einsatz in der gedruckten Elektronik wird eine deutlich bessere Auflösung benötigt als z.B. in der herkömmlichen Druckindustrie. Dort wird eine Auflösung von ca. 50 - 100µm erreicht.

PolyIC kann dünne, flexible leitfähige Strukturen auf Folie herstellen. Für solche flexible, hochauflösende Strukturen sehen wir aus verschiedenen Anfragen Bedarf weit über die von PolyIC verfolgten Produktfelder PolyID und Polylogo hinaus. Für nähere Informationen können Sie sich gerne bei PolyIC melden.

Vorschau:

Konferenzen



PolyIC wird vom 3. bis zum 5. Dezember 2008 in San José, an der Westküste der USA, im Rahmen der fünften "Printed Electronics USA conference and exhibition" ausstellen sowie einen Vortrag präsentieren.

Diese Konferenz wird in der Branche als die größte ihrer Art gesehen, es werden 800 Teilnehmer erwartet sowie 80 Aussteller.

Das Ostbayerische Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI) veranstaltet ein Fachforum "RFID - Anwendungen heute und zukünftige Perspektiven" am 26./27. Januar 2009 in Regensburg. Hören Sie dort den Vortrag von Dr. Jürgen Ficker zu "Printed RFID".

Netzwerk:

OE-A Roadmap



Die OE-A hat ihre Roadmap zur Entwicklung der organischen bzw. gedruckten Elektronik inzwischen zur zweiten Version weiterentwickelt. Dazu wurde ein White Paper (nur in englischer Sprache) herausgegeben. Dieses White Paper können Sie unter www.oe-a.org herunterladen.

In diesem White Paper werden die verschiedenen Anwendungen der organischen Elektronik behandelt sowie die Technologieseite beleuchtet. Nach der Diskussion der allgemeinen Herausforderungen in der organischen Elektronik wird zum Schluss die Zukunft dieser neuen Technologie ausgeleuchtet.

Konferenzen:

Nachbericht drupa 2008



Die drupa 2008 öffnete ihre Tore vom 29. Mai bis zum 11. Juni. In Düsseldorf war auch PolyIC auf der weltgrößten Druck- und Medienmesse vertreten. PolyIC stellte auf dem Stand von KURZ mit aus. Es wurden Transponder mit unterschiedlicher

Speichertiefe gezeigt, sowie eine Anwendung mit einem elektronischen Ticket als Voucher-System. Die Voucher wurden im Vorfeld der Messe mit einer Messeeinladung verschickt bzw. direkt auf der Messe an interessierte Kunden verteilt. Der Voucher konnte für einen Kaffee an der PolyIC-eigenen RFID-automatisierten Kaffeemaschine genutzt werden, so konnten sich die Besucher live von den Möglichkeiten der gedruckten Elektronik überzeugen.

IC4U Ausgabe 03.2008

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

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

PolyIC GmbH & Co.KG, Tucherstraße 2, 90763 Fürth

Tel: +49 911 202 49-0, Fax: +49 911 202 49 - 8001, HR A 7982 Fürth