

reference OE-A-2007-3-D
contact Dr. Klaus Hecker
phone + 49-69-6603-1336
fax + 49-69-6603-2336
e-mail klaus.hecker@vdma.org
date 25 September, 2007

Erste Produkte erscheinen am Markt - Neue OE-A Roadmap für organische Elektronik vorgestellt

Mehr und mehr Produkte, die auf organischer Elektronik basieren, erscheinen im Markt. Die zweite Ausgabe der Roadmap der Organic Electronics Association (OE-A) gibt einen Ausblick auf den Markteintritt für gedruckte Elektronik bis 2020. Die Roadmap deckt sieben Anwendungen von Sensoren über Radiofrequenz-Tags bis zur Photovoltaik ab. Die Roadmap bewertet zudem Herstellungsprozesse und Materialien sowie die zu erwartenden technologischen Barrieren (Red Brick Walls).

Frankfurt/Main, 25. September 2007 — Organische Elektronik ist eine Plattformtechnologie und ermöglicht viele neue Anwendungen, die sich in ihren Produktspezifikationen jedoch stark unterscheiden. Diese Technologie befindet sich in einem frühen Stadium und steht derzeit am Übergang von Laboraktivitäten zur Produktion. Daher ist es von besonderer Bedeutung, dass die in diesem Bereich tätigen Firmen zu einer gemeinsamen Einschätzung kommen, welche Produkte erscheinen, welche Prozesse und Materialien benötigt werden und auf welcher Zeitskala dies zu erwarten ist. Hier setzt die OE-A Roadmap an.

Die OE-A Roadmap ist eine Kernaktivität der Organic Electronics Association – der führenden internationalen Interessenvertretung für organische und gedruckte Elektronik – und stellt die gemeinsame Ansicht der OE-A Mitglieder dar.

“Diese zweite Ausgabe der OE-A Roadmap unterstützt Industrie, öffentliche Hand und Wissenschaft bei der Planung ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und Produkte. Gemeinsam mit Experten aus aller Welt und aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette werden wir die Roadmap regelmäßig aktualisieren und erweitern,“ sagt Wolfgang Mildner, Vorsitzender der OE-A.

Organische Elektronik basiert auf der Kombination von neuen Materialien – organischen und anorganischen - mit kosteneffizienten, großflächigen Herstellungsprozessen und eröffnet zahlreiche neue Anwendungen - dünn, leicht, flexibel und umweltfreundlich. Organische Elektronik ist der Schlüssel zur Herstellung und Integration einer Vielzahl von elektronischen Komponenten in kostengünstigen Rolle-zu-Rolle Prozessen. Intelligente Verpackungen, kostengünstige RFID (radio-frequency identification) Transponder, aufrollbare Displays, flexible Solarzellen, Einweg-Diagnosegeräte, interaktive Spiele oder gedruckte Batterien sind nur einige wenige Beispiele für zukünftige Anwendungsfelder der organischen und gedruckten Elektronik.

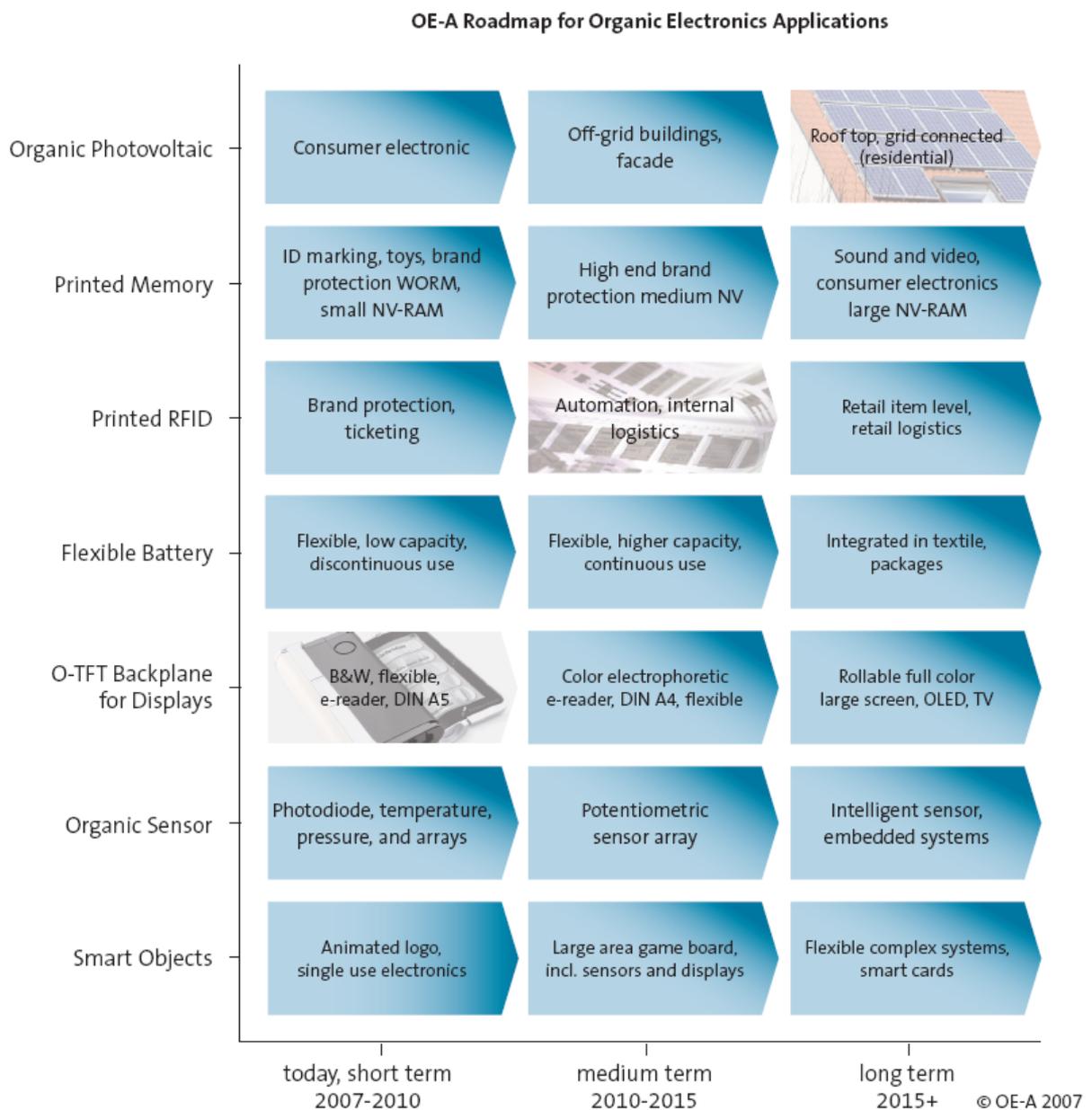


Abbildung 1: OE-A Roadmap für Anwendungen der organischen Elektronik. Ausblick für den Markt von Produkten in grossen Stückzahlen. Diese Grafik erweitert und aktualisiert die erste OE-A Roadmap, die 2006 vorgestellt wurde.

Um die Anforderungen aus Produktsicht zu verdeutlichen wurden sieben Schlüsselanwendungen ausgewählt. Derzeitige und zukünftige Spezifikationen sowie die sich daraus ergebenden technologischen Herausforderungen wurden analysiert und mit der Technologie abgeglichen, um realistische Zeitfenster für den Markteintritt zu ermitteln. Die zentralen Ergebnisse sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

Erste Produkte wie z.B. passive ID-Karten, flexible Lithium-Polymer Batterien oder Sensoren sind bereits im Markt erhältlich. Weitere Anwendungen wie aufrollbare Displays mit organischen TFT-Ansteuerungen, gedruckte Radiofrequenz-Tags, organische Photovoltaikzellen und gedruckte Datenspeicher werden im Laufe diesen Jahres oder Anfang 2008 erscheinen. Es wird erwartet, dass in den nächsten Jahren alle genannten Anwendungen in großen Stückzahlen verfügbar sind und Massenmärkte erschließen.

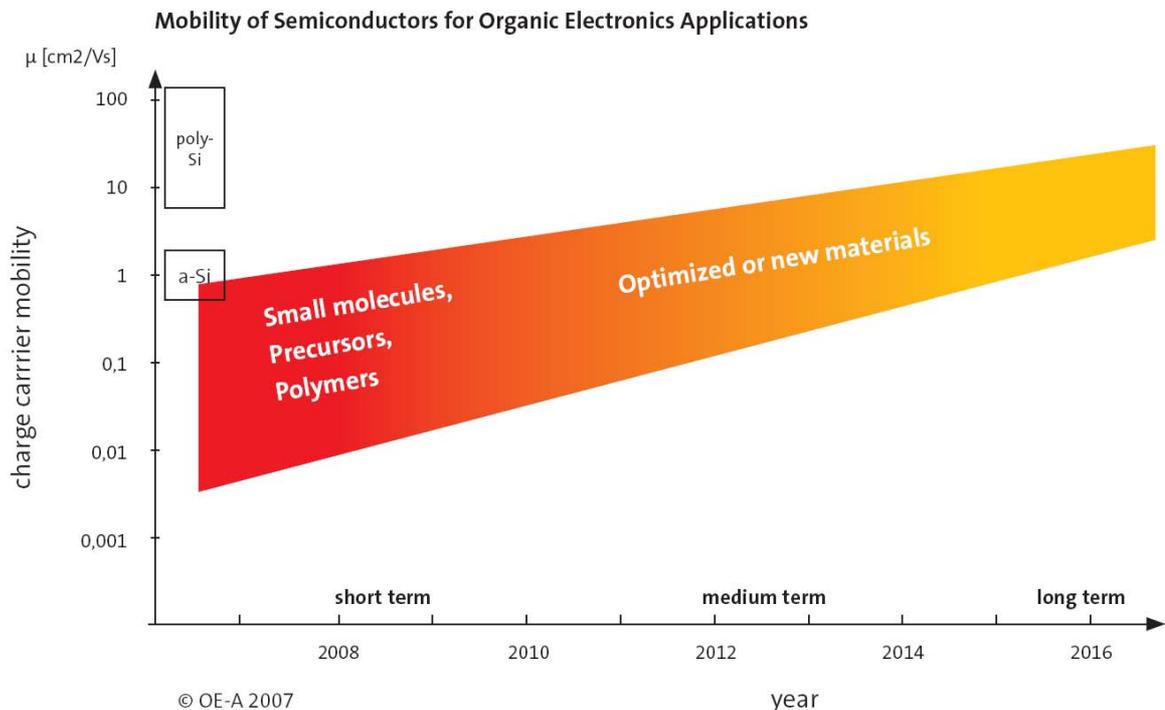


Abbildung 2: OE-A Roadmap für die Ladungsträgerbeweglichkeit von Halbleitern für Anwendungen in der organischen Elektronik. Die Werte beziehen sich auf Materialien, die in kommerziellen Mengen verfügbar sind und auf Bauelemente, die in Massenproduktionsverfahren hergestellt wurden. Die Werte für amorphes Silizium, (a-Si) and polykristallines Silizium (poly-Si) sind zum Vergleich angegeben.

So vielfältig wie die Anwendungen sind auch die technologischen Ansätze. Ob organische oder anorganische Materialien, Druck- oder andere Prozesse, das Rennen machen werden, ist noch nicht entschieden. Weitere Verbesserungen von Material, Strukturierungsverfahren und beim Schaltungsdesign sind aber unabdingbar, um den Anforderungen zukünftiger Produktgenerationen gerecht zu werden. Abbildung 2 zeigt eine Prognose für die weitere Entwicklung eines technologischen Schlüsselparameters – der Ladungsträgerbeweglichkeit der halbleitenden Materialien. Die angegebenen Werte beziehen sich auf Materialien die in kommerziellen Mengen verfügbar sind und in Massenherstellungsprozessen eingesetzt

werden. Um die prognostizierten Werte zu erreichen, werden optimierte Materialien und neue Materialklassen benötigt.

Weitere Informationen finden Sie in der neuen OE-A Broschüre. Für weitere Fragen und Bildmaterial wenden Sie sich bitte an Dr. Klaus Hecker (Tel.: +49-69-6603-1336, klaus.hecker@vdma.org)

Über die **Organic Electronics Association (OE-A)**:

Die Organic Electronics Association (OE-A) ist eine Arbeitsgemeinschaft des VDMA und wurde im Dezember 2004 gegründet. Die OE-A ist die führende internationale Interessenvertretung der organischen und gedruckten Elektronik und repräsentiert die gesamte Wertschöpfungskette dieser jungen Industrie. Unsere Mitglieder sind international führende Firmen und Einrichtungen von F&E-Instituten, Komponenten- und Materialherstellern über Produzenten bis hin zu Endanwendern. Mehr als 80 Firmen aus Europa, den USA und Asien arbeiten in der OE-A zusammen, um den Aufbau einer wettbewerbsfähigen Infrastruktur für die Produktion von organischer Elektronik zu fördern. Die Vision der OE-A ist es, eine Brücke zwischen Wissenschaft, Technologie und Anwendung zu bauen. Annähernd 3000 Firmenmitglieder aus der Investitionsgüterindustrie machen den VDMA zum größten Branchenverband in Europa.

Weitere Informationen unter: www.oe-a.org .