

PRESSEMITTEILUNG

Printed Electronics – Innovationstreiber für elektronische Bauteile

Aachen, 21. August 2019 – Elektronische Anwendungen sind wesentlicher Bestandteil des täglichen Lebens und haben in den vergangenen Jahrzehnten zu einer zunehmenden Digitalisierung von Lebens- und Arbeitsprozessen geführt. Moderne Smartphones oder Tablet Computer verfügen über Rechenleistungen, für die noch vor 50 Jahren Rechenzentren in der Größe ganzer Gebäude notwendig waren. Die technische Entwicklung hat dabei zu einer zunehmenden Miniaturisierung bis hin zum heutigen „Lab on a chip“ geführt.

Mit dem Konsortialprojekt „Printed Electronics“ bietet die KEX Knowledge Exchange AG interessierten Unternehmen die Möglichkeit, Einblicke in aktuelle und zukünftige Entwicklungen der gedruckten Elektronik zu gewinnen, das Potenzial und die Chancen für das eigene Unternehmen zu eruieren und den nächsten disruptiven Schritt in der Entwicklung selbst aktiv mitzugestalten.

Neuartige Anwendungsfelder im Consumer- und Industriebereich

Dank Printed Electronics existiert mittlerweile ein breites Feld neuer Produktklassen und Anwendungen wie flexible Bildschirme, smarte Etiketten oder Verpackungen. Neuartige, elektronische Bauelemente – wie z.B. metallische Temperatur- und Füllstandsensoren, Dehnungsmessstreifen oder Gassensoren können mit dem Verfahren der gedruckten Elektronik hergestellt werden. Hierbei werden Metalloxid-Halbleitermaterialien verdruckt, die anschließend in der weiteren Verarbeitung Verwendung finden. Aufgrund zunehmend feinkörnig werdender Substrate können gedruckte Bauteile dünner, leichter und flexibler produziert werden. Neben der stetig zunehmenden Nachfrage vor allem nach „Wearables“ sowie insgesamt nach dünnerer und leichter Elektronik, finden Printed Electronics auch immer häufiger Verwendung in der Herstellung von flexiblen Tastaturen, Antennen oder auch elektronischen Skin Patches.

Auch bei der smarten Gestaltung von Alltagsgegenständen spielen Printed Electronics eine wichtige Rolle: Von Sensoren, Widerständen und Kondensatoren über ganze Displays bis hin zu gedruckten Batterien wird gedruckte Elektronik u.a. in Papier, Kunststofffolie, Gewebe, Metalle und 3D-Druckobjekte integriert. Damit eröffnet sich eine Vielzahl von Möglichkeiten für Anwendungen elektronischer Geräte, die eine Bereicherung für zahlreiche Branchen, wie z.B. dem Gesundheitswesen, der Luft- und Raumfahrt sowie der Verkehrsbranche darstellt.

Neben den technischen Vorteilen sorgen Aspekte wie reduzierte Kosten, eine Rolle-zu-Rolle Produktion sowie Integration einzelner Bauteile zu Baugruppen durch Printed Electronics dafür, dass das Herstellungsverfahren weiterhin an Beliebtheit und Einsatzmöglichkeiten gewinnt.

Moderne Produktionstechnologie für komplexe Elektroniken

Das technische Prinzip bei der Produktion gedruckter Elektroniken, das in Grundzügen bereits bei „klassisch“ gefertigten Platinen zum Einsatz kommt, ist vergleichsweise einfach: Leitfähige Tinte wird in einem Verfahren, das dem eines klassischen Druckers ähnelt, auf nichtleitende Substrate aufgebracht und sorgt somit für leitfähige Pfade. Während die Platinen bislang in



chemischen und mechanischen Verfahren nachbearbeitet und mit zusätzlichen funktionalen Bauelementen bestückt werden müssen, erlauben die gedruckten Elektronik in Zukunft die Produktion von einbaufertigen Gesamtsystemen.

Werden Sie Teil einer Erfolgsgeschichte

Um die Entwicklung von Printed Electronics aktiv mitbestimmen zu können, bietet die KEX Knowledge Exchange AG gemeinsam mit ihren Forschungspartnern das zweite Konsortialprojekt zum Thema gedruckte Elektronik unter dem Titel „Printed Electronics“ an.

Namhafte Forschungseinrichtungen wie das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT und das ACAM Aachen Center for Additive Manufacturing freuen sich darauf, gemeinsam mit interessierten Industriepartnern aktuelle sowie zukünftige Trends und Technologien, wie z.B. das kostengünstige Elektrifizieren sowie Smartifizieren von Produkten nicht nur theoretisch zu erforschen, sondern auch die praktische Umsetzung aktiv voranzutreiben. Unternehmen können als Konsortialpartner den Fokus des Projekts aktiv gestalten und somit die für den eigenen Nutzen relevantesten Anwendungen gezielt auswählen und weiterentwickeln.

Im vorangegangenen Konsortialprojekt zum Anwendungsbereich „Printed Electronics“ wurden zum einen über 40 mögliche Technologien (z.B. Rolle-zu-Rolle Prozesse oder Additive Fertigungsprozesse) und zum anderen mehr als 300 Applikationen (Lighting, smarte Verpackungen, Sensoren, etc.) aus verschiedenen Branchen identifiziert. Darüber hinaus konnten in detaillierten Technologiestudien 2D-Applikationen (z.B. OLED-Beleuchtung und HMI) wie gleichermaßen potenzielle 3D-Lösungen (beispielsweise platzsparende, kompakte Leiterplatten oder auch der 3D-Druck von Sensoren auf Bauteile) erfolgreich analysiert werden. Gleichzeitig wurde in Zusammenarbeit mit den Konsortialpartnern ein erster Prototyp für ein alternatives E-Heizkonzept sowohl entwickelt als auch getestet.

Das Konsortialprojekt Printed Electronics ist heute am 21. August 2019 gestartet. Interessierte Unternehmen haben noch bis zum 25.09.2019 die Möglichkeit, sich einen Platz im Konsortium zu sichern.

Textlänge: 5416 Zeichen

KEX Knowledge Exchange AG

Die KEX Knowledge Exchange AG ist ein professioneller Informationsdienstleister für Technologie- und Marktinformationen. Gegründet 2012 als Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT verfügt das Unternehmen über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der methodischen Beschaffung, Strukturierung, Aufbereitung und Interpretation von Technologiewissen. Die KEX identifiziert kundenspezifisch wettbewerbsrelevante Technologien, Anwendungen und neue Geschäftsfelder. Firmensitz der KEX Knowledge Exchange AG ist der RWTH Aachen Campus. Mit seinem stetig wachsenden Wissensnetzwerk aus Fraunhofer-Instituten, Universitäten und Fachexperten sind wir jederzeit in Kontakt mit den neusten technologischen Trends und aktiv in die Entwicklung von impulsgebenden Innovationen eingebunden. Aktuell arbeiten bei der KEX 50 Mitarbeiter weltweit.

www.kex-ag.com



**Pressekontakt:
KEX Knowledge Exchange AG**

Daniel Führen
Project Manager
Telefon: +49 241 51038 636
E-Mail: [daniel.fuehren@kex-
ag.com](mailto:daniel.fuehren@kex-ag.com)

Jennifer Pappert
Marketing Manager
Telefon: +49 241 51038 640
E-Mail: [jennifer.pappert@kex-
ag.com](mailto:jennifer.pappert@kex-ag.com)