

PRESSEINFORMATION

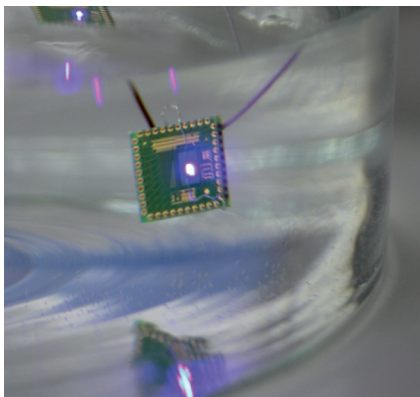
PRESSEINFORMATION

24. März 2015 || Seite 1 | 2

Fraunhofer ENAS zeigt auf der Hannover Messe 2015 moderne Oberflächentechnologien für die Funktionalisierung von Sensoren und intelligenten Systemen

Am Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS in Chemnitz werden moderne Oberflächentechnologien entwickelt und angewendet, um Sensoren und Systeme mit erweiterten Funktionen auszustatten, vor äußeren Einflüssen zu schützen oder kostengünstiger herzustellen. Mit Hilfe unterschiedlicher Technologien wie der Beschichtung mit Parylene®, dem Aufdrucken leitfähiger nanopartikelhaltiger Tinten oder der Nanostrukturierung von Oberflächen entwerfen die Forscher neue Sensoren und Mikrosysteme. Aber auch die Einbindung von Funktionen in Oberflächen ist ein Forschungsthema des Instituts.

Medizinische Systeme und Implantate müssen vor Einflüssen des Körpers und der Körper im Gegenzug vor Stoffen aus den Implantaten geschützt werden. Die Forscher am Fraunhofer ENAS nutzen Parylene®-Beschichtungsverfahren als eine neue Technologie am Institut, um die entwickelten Sensorsysteme und Implantate zu verkapseln. Dazu werden Untersuchungen zu verschiedene Materialkombinationen mit Parylene®-Schichten durchgeführt. Diese Beschichtungen müssen biokompatibel, sehr stabil und zuverlässig sein. Auf den mikromechanischen Systemen werden hydrophobe und reibungsarme Schichten erzeugt. Im Zuge des Verkapselungsprozesses und zur Verbesserung der Schichthaftung können weitere Prozesse wie Plasmavorbearbeitungen oder eine Silanisierung integriert werden. Auf der Hannover Messe 2015 stellt Fraunhofer ENAS Anwendungsbeispiele für solche verkapselten Systeme vor. Neben medizinischen Implantaten können auch Sensoren für industrielle Anwendungen, Leiterplatten und elektronisch Bauteile wie LEDs mit Hilfe von Parylene®-Schichten vor rauen Umweltbedingungen geschützt werden.



Um elektronische Chips und Systeme vor rauen Umweltbedingungen und Beschädigungen zu schützen und ihnen einen biokompatible Ummantelung zu geben, beschichten die Forscher am Fraunhofer ENAS diese Systeme mit Parylene®. Auf der HANNOVER MESSE demonstrieren sie die Funktionalität dieser Beschichtung am Beispiel von elektronischen Chips – hier mit integrierte LED – unter Wasser.

Foto © Fraunhofer ENAS | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: www.enas.fraunhofer.de/de/news_events/presse_uebersicht.html.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

ZfM
Zentrum für
Mikrotechnologien


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Redaktion

Dr. Martina Vogel | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-203 |
Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | martina.vogel@enas.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

Eine Technologielösung zur drahtlosen Energie- und Datenübertragung, die in verschiedenste Oberflächen integriert werden kann, stellt die WiTech GmbH gemeinsam mit Fraunhofer ENAS vor. „Das WiTech-System ist die Infrastrukturlösung zur kabellosen Strom- und Datenübertragung für Endgeräte – und der Ersatz für die Steckdose“, betont Jörg Euskirchen, Geschäftsführer der WiTech GmbH. Um dem allgegenwärtigen Kabelgewirr in Arbeitsräumen und in der industriellen Umgebungen ein Ende zu setzen, wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer ENAS das WiTech-System aus intelligenten Sende- und Empfangseinheiten entwickelt. Dabei wird die Sendeeinheit nicht sichtbar in Oberflächen von Arbeitsflächen, in industriellen, öffentlichen und privaten Umgebungen integriert. Platziert man ein mit der Empfangereinheit ausgestattete Endgerät auf diesen statischen oder beweglichen Oberflächen, beginnen die Einheiten zu kommunizieren und übertragen Energie und Daten. Die Antennenmatrix der Sendeeinheit ermöglicht eine freie Platzierung der Endgeräte, eine guten Wirkungsgrad der Übertragung und eine hohe Sicherheit. Auf der Hannover Messe zeigt die WiTech GmbH eine mögliche Anwendung anhand eines kabellosen Monitors und bietet Evaluation Kits zu dieser Technologie an.



Der von Fujitsu zur Verfügung gestellte Monitor wurde mit der WiTech-Empfängereinheit ausgestattet und erhält Strom und Daten direkt über die Tischplatte des Büromöbels. Das WiTech-System ermöglicht eine freie Platzierung des Monitors auf dem Tisch.

Foto © Fraunhofer ENAS | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: www.enas.fraunhofer.de/de/news_events/presse_uebersicht.html.

Auf der HANNOVER MESSE vom 13. – 17. April 2015 zeigt das Fraunhofer ENAS außerdem gemeinsam mit dem Zentrum für Mikrotechnologien der TU Chemnitz Anwendungen für hochgenaue Sensoren, autarke Sensorsysteme zur Überwachung von Anlagen und Beschichtungs- und Strukturierungsverfahren für Oberflächen in Halle 3 am IVAM-Produktmarkt „Micro, Nano & Materials“ Stand E 06.6. Dr. Mario Baum vom Fraunhofer ENAS präsentiert in einem Vortrag auf dem Surface Technology Forum in Halle 3 am Dienstag, dem 14. April 2015, 15 Uhr, „Beschichtung, Einbau und Packaging für integrierte Systeme“.

PRESSEINFORMATION

24. März 2015 || Seite 2 | 2

IN ZUSAMMENARBEIT MIT



Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 66 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Knapp 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2 Milliarden Euro. Davon fallen rund 1,7 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.“

Weitere Ansprechpartner

Dr. Mario Baum | Telefon +49 371 45001-261 | mario.baum@enas.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de

Dr. Christian Hedayat | Telefon +49 5251 60-5630 | christian.hedayat@enas-pb.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, Paderborn | www.enas.fraunhofer.de