

PRESSEMITTEILUNG

Karl Heinz Beckurts-Preis 2015 für die Entwicklung energieeffizienter Mobilfunktechnologie

Berlin, den 08.12.2015. Der diesjährige Karl Heinz Beckurts-Preis geht an Professor Dr. Oliver Ambacher, Leiter des Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF in Freiburg. Der Physiker erhält den mit 30.000 Euro dotierten Preis für seinen Beitrag zur Entwicklung von hocheffizienten Leistungsverstärkern aus dem innovativen Halbleitermaterial Galliumnitrid für Mobilfunk-Basisstationen der neuesten Generation. Die Preisverleihung findet heute am 8. Dezember um 19.00 Uhr im Roten Rathaus in Berlin im Rahmen der Innovation Days statt.

Die neue Technologie ist eine wichtige Voraussetzung für den 5G-Mobilfunkstandard, den die Europäische Union ab 2020 plant: „Für den LTE und künftigen 5G-Standard brauchen wir extrem schnelle und energieeffiziente Sendeverstärker. Das neuartige Halbleitermaterial Galliumnitrid (GaN) ist mit seinen interessanten physikalischen Eigenschaften hierfür perfekt geeignet“, erläutert Oliver Ambacher, der auch als Professor für Verbindungshalbleiter am Institut für Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg lehrt. Er konnte zeigen, dass man GaN-basierte Transistoren und Verstärker mit wesentlich höheren Spannungen, Strömen und Frequenzen betreiben kann als Silizium-basierte Bauelemente. Mit seinem Forschungsteam und Partnern aus der Industrie gelang es ihm, integrierte Schaltungen und Leistungsverstärker aus GaN für Mobilfunk-Basisstationen zur Einsatzreife zu bringen. Mit diesen innovativen Bauelementen kann der Leistungsbedarf von Mobilfunk-Basisstation gegenüber konventionellen Technologien um 75 % reduziert werden. Der Einsatz von GaN-Leistungsverstärkern für das Mobilfunknetz könnte allein in Deutschland pro Jahr rund 1,5 Mio. Tonnen CO₂ einsparen.

„Oliver Ambacher ist es gelungen, durch exzellente Grundlagenforschung an Galliumnitrid-Halbleitern Innovationen anzustoßen. Zusammen mit Partnern aus der Industrie haben er und sein Team hocheffiziente Bauelemente für die Mobilfunkelektronik der nächsten Generation entwickelt, die deutlich weniger Energie benötigen. Für diese Leistung erhält er den Karl Heinz Beckurts-Preis“, sagt Prof. Dr. Anke Kaysser-Pyzalla, wissenschaftliche Geschäftsführerin des Helmholtz-Zentrums Berlin und Vorstandsvorsitzende der Karl Heinz Beckurts-Stiftung.

Die Karl Heinz Beckurts-Stiftung würdigt mit dem jährlich vergebenen Preis herausragende wissenschaftliche und technische Leistungen, von denen erkennbare und von den Preisträgern geförderte Impulse für Innovationen in Deutschland ausgehen. Seit 2011 erfolgt die Preisverleihung im Rahmen der [Innovation Days](#).

Die Karl Heinz Beckurts-Stiftung wurde 1987 von der Helmholtz-Gemeinschaft zur Erinnerung an den Forscher und Manager Prof. Dr. Karl Heinz Beckurts gegründet. Beckurts war von 1973 bis 1976 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (der Vorläufer-Organisation der Helmholtz-Gemeinschaft), seit 1976 Vorstandsvorsitzender der damaligen Kernforschungsanlage Jülich und ab 1980 Mitglied des Vorstands der Siemens AG. 1986 fiel Beckurts einem Terroranschlag zum Opfer. Der jährlich vergebene Preis der Stiftung würdigt herausragende wissenschaftliche und technische Leistungen, die auch wirtschaftlich bedeutend werden.

Berlin, 9. Dezember 2015

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Oliver Ambacher
Fraunhofer-Institut für
Angewandte Festkörperphysik
IAF Freiburg
Tel.: +49 761 5159-0
oliver.ambacher@iaf.fraunhofer.de

Pressestelle

Dr. Antonia Rötger
Tel.: +49 (0)30-8062-43733
antonia.roetger@helmholtz-berlin.de



Prof. Dr. Oliver Ambacher ist Preisträger des Karl Heinz Beckurts Preises 2015.

©Fraunhofer IAF
Fotograf: Andree Kaiser