

Linz, 16. März 2017

Neues CD-Labor an JKU: 4,7 Mio. Euro für nächste Mobilfunk-Generation

Bestmögliche Empfangsqualität bei minimalem Energieverbrauch plus drastisch erhöhte Datentransferrate: ForscherInnen der Johannes Kepler Universität wollen gemeinsam mit dem Mobilfunk-Unternehmen DMCE neue Standards für künftige Handygenerationen setzen. Am 16. März 2017 wurde ein entsprechendes „Christian Doppler Labor für digital unterstützte Hochfrequenz-Transceiver in zukünftigen mobilen Kommunikationssystemen“ an der JKU offiziell eröffnet.

In dem bis 2023 laufenden CD-Labor werden zwölf wissenschaftliche MitarbeiterInnen (im Vollausbau) unter der Leitung von Univ.-Prof. DI Dr. Mario Huemer (Institut für Signalverarbeitung) und Univ.-Prof. DI Dr. Andreas Springer (Institut für Nachrichtentechnik und Hochfrequenzsysteme) an neuartigen Signalverarbeitungsmethoden forschen. Die hier erarbeiteten Konzepte und Algorithmen sollen den Energieverbrauch künftiger Mobilfunkchips deutlich senken, die Empfangsqualität optimieren und die Anforderungen an die hochkomplexen analogen Schaltungsblöcke reduzieren. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse dieses CD-Labors wertvolle Beiträge für die Entwicklung der fünften Mobilfunkgeneration liefern.

„Zukünftige Mobilfunksysteme werden nicht nur Handys und Tablets umfassen, sondern auch Automobile, Maschinen und viele Geräte, die wir ständig im Alltag nutzen. Die Arbeiten unseres CD-Labors werden helfen, maßgeschneiderte Funkchips für alle diese verschiedenen Anwendungen zu entwerfen“, erklärt Univ.-Prof. Springer.

Auch **Univ.-Prof. Huemer** sieht großes Potenzial für die Zukunft: *„Hochfrequenz-Sender und -Empfänger in unseren Smartphones nutzen bereits heute digitale Signalverarbeitung, um eine gute Verbindungsqualität und hohe Datenraten zu ermöglichen. Dieser Trend wird sich massiv verstärken, und unsere Forschungsarbeiten werden hier wesentliche Beiträge leisten.“*

BMWFV fördert zukunftssträchtige Forschung

Mit der steigenden Nutzung mobiler Kommunikationsgeräte wie Smartphones als multifunktionale Werkzeuge für den Alltag sind die technischen Anforderungen an die Geräte massiv gestiegen. Das wirkt sich auch unmittelbar auf die Chips in den Geräten aus. Entsprechend groß ist daher das Interesse der Industrie weltweit, durch effizientere Schaltungen und Methoden der digitalen Signalverarbeitung bessere Leistungsfähigkeit bei geringerem Energieverbrauch zu ermöglichen.

Das CD-Labor wird jeweils zur Hälfte vom Unternehmenspartner DMCE (Danube Mobile Communications Engineering GmbH & Co KG) und der öffentlichen Hand finanziert, wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFV).

„Die enge Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen anwendungsorientierter Grundlagenforschung ist ein zentrales Anliegen der Forschungspolitik in Österreich“, sagt Wissenschafts-, Forschungs- und Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner. „Das neue CD-Labor ist auf den kommenden Mobilfunkstandard der 5. Generation (5G) ausgerichtet und damit in höchstem Maße zukunftsorientiert. Darüber hinaus sichert es die Ausbildung von exzellent qualifizierten WissenschaftlerInnen mit starkem Praxisbezug. Dadurch wird die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Österreich weiter gestärkt.“

„DMCE investiert massiv in den Bereich 5G-Mobilfunk und Internet-of-Things. Umso mehr freut es uns, mit den beiden Lehrstühlen der JKU höchstkompetente ForschungspartnerInnen gewonnen zu haben und im Rahmen des CD-Labors eine

langfristige, nachhaltige Kooperation etablieren zu können“, erklärt **DI Dr. Markus Schutti** von DMCE die Gründe für die Kooperation.

Technik Marke JKU

„Die JKU ist stolz auf ihre technisch-naturwissenschaftliche Kompetenz. Im LIT, dem Linz Institute of Technology, lehren und forschen wir in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Ich freue mich daher sehr, dass mit dem neuen CD-Labor ein weiteres Projekt entstanden ist, das von der Synergie aus universitärer Forschung und unternehmerischer Praxis lebt. Ich danke daher dem Ministerium, der Christian Doppler Forschungsgesellschaft und allen PartnerInnen des Projekts, dass dieses CD-Labor möglich gemacht wurde“, so **JKU-Rektor Meinhard Lukas** bei der Eröffnung.

Auch **Landeshauptmann-Stellvertreter Mag. Thomas Stelzer** sieht großes Potenzial im neuen CD-Labor: „In Christian-Doppler-Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende WissenschaftlerInnen kooperieren dazu mit innovativen Unternehmen. Im internationalen Wettstreit sind CD-Labors wichtiger denn je, weil sie neues Wissen marktfähig und somit für Unternehmen nutzbar machen. Dieses Exzellenzzentrum für angewandte Forschung ist eine Auszeichnung für die JKU und ein enorm wichtiger Beitrag zu einem gestärkten Forschungs- und Wirtschaftsstandort Oberösterreich!“

Förderung der praxisorientierten Grundlagenforschung

In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende WissenschaftlerInnen kooperieren dazu mit innovativen Unternehmen. Für die Förderung dieser Zusammenarbeit gilt die Christian Doppler Forschungsgesellschaft international als Best-Practice-Beispiel. Christian Doppler Labors werden von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen gemeinsam finanziert. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW).

Kontakt:

Univ.-Prof. DI Dr. Mario Huemer
Institut für Signalverarbeitung
Tel.: 0732 2468 5681
E-Mail: mario.huemer@jku.at

Univ.-Prof. DI Dr. Andreas Springer
Institut für Nachrichtentechnik und Hochfrequenzsysteme
Tel.: 0732 2468 6371
E-Mail: andreas.springer@jku.at