



Presseausendung

- ZUR SOFORTIGEN AUSSENDUNG -

Kontakt: Klaus-Michael Koch
TECHNIKON Forschungsgesellschaft mbH
E-mail: coordination@dragon-project.eu
Telefon: +43 4242 233 55 -0
Fax: +43 4242 233 55 -77
Website: www.dragon-project.eu



Das DRAGON-Projekt wird durch die Europäische Kommission unter dem Siebenten Rahmenprogramm co-finanziert

MOBILTELEFONE UND MOBILE TERMINALS WERDEN GÜNSTIGER UND ENERGIEEFFIZIENTER

Das Europäische Forschungsprojekt DRAGON (Design methods for Radio Architectures Going Nanoscale) geht im Mai 2013 erfolgreich zu Ende. Ein multinationales Projektteam, unter der Leitung der Kärntner Firma Technikon, hat neue Designmethoden für flexible drahtlose Multi-Standard-Plattformen entwickelt, durch die Mobilfunksysteme kleiner, günstiger, smarter und benutzerfreundlicher gestaltet werden können.

Mit dem industriellen Fortschritt steigt der Bedarf an höheren drahtlosen Datenübertragungskapazitäten kontinuierlich. Mehr und mehr Menschen sind sowohl in ihrem beruflichen als auch privaten Kontext auf mobile Breitbanddienste angewiesen, wodurch die Zahl der drahtlosen Geräte explosionsartig steigt. Zunehmende Datenraten verlangen aber nach Lösungen, die den Energieverbrauch pro gesendetem oder empfangenem Datenbit senken, einerseits um Energie zu sparen und andererseits um thermische Probleme zu vermeiden.

Ausgehend vom Trend hin zu kostengünstigen, drahtlos angebotenen elektronischen Komponenten für neue mobile Lösungen wurden in unserem Projekt neue Designmethoden und flexible Sende-/Empfangs-Architekturen entwickelt. DRAGON überwand dabei, durch den Einsatz von flexiblen rekonfigurierbaren CMOS-Technologien, die Skalierungsbarriere von analogen Komponenten. Wie mit einem Demonstrator bewiesen wurde, konnten eine Reduktion der Kosten, der Größe und des Energieverbrauchs bei gleichzeitiger Erhöhung der Datenraten erzielt werden.

Um sicherzustellen, dass die Ergebnisse von der Industrie genutzt werden können, setzten die Projektpartner Systemanforderungen auf Basis des 3GPP LTE Standards Release 10, der bis zu 40 MHz RF Bandbreite unterstützt, ein und entwickelten ausschließlich auf neuesten CMOS-Technologien.

Der Schwerpunkt lag in der Entwicklung neuartiger Lösungen für verschiedene Bauteile von Mobilfunkgeräten, wie I/O Datenwandler und Filter, lokale Oszillatoren zur Frequenzsynthese sowie hocheffiziente Leistungsverstärker und Modulatoren. Um die Funktionalität der entwickelten Bauteile zu beweisen, wurden Teststrukturen und ICs gebaut und ausgewertet. Weiters wurden drei Szenarien definiert um die Leistung der

Bausteine als Bestandteile eines kompletten Funkmodems zu bewerten. Zusammen mit tatsächlich gemessenen Bauteilparametern wurden die Szenarien in einem – ebenfalls im DRAGON Projekt entwickelten – systemebenen Simulationswerkzeug verwendet. Mittels eines Vergleichs der simulierten Systemleistung mit den LTE-basierten Anforderungen konnte das Projektteam nachweisen, dass die neuartigen DRAGON Lösungen funktionieren und in echten Mobilfunksystemen zur Anwendung kommen können:

- Miniaturisierte, kostengünstige Empfängerbausteine führten zu einer deutlichen Größen- und Energiereduktion für die Implementierung von Bauteilen mit Analog- und Empfangsfunktionalität, indem die inhärenten Vorteile der digitalen CMOS Prozesstechnologie hinsichtlich Geschwindigkeit und Dichte ausgenutzt wurden.
- Hocheffiziente Multimode-Senderbausteine setzen auf neue, digitale Modulationstechniken und modernste CMOS-Technologien und erreichen so eine deutliche Verbesserung der Leistungseffizienz für einen integrierten CMOS-basierten Sender und Empfänger.

Das Projektteam ist seiner Vision, mehr Funktionalität und Leistung zu niedrigeren Kosten anbieten zu können, aber gleichzeitig auch Skalierbarkeit und Anwendbarkeit zu verbessern, deutlich näher gekommen. Die Projektergebnisse haben bereits Einzug in Produkte gefunden und wurden in den renommiertesten Fachzeitschriften und Konferenzen publiziert.

Weitere Informationen finden Sie auf der DRAGON Homepage:

<http://www.dragon-project.eu>

Dort sind öffentliche Arbeitsergebnisse des DRAGON-Projektes sowie Publikationen der Projektpartner [Technikon Forschungs- und Planungsgesellschaft mbH (AT), Ericsson AB (SE), Infineon Technologies Austria AG (AT), Lund University (SE), Katholieke Universiteit Leuven (BE), Interuniversity Microelectronics Centre (BE), Technische Universität Graz (AT)] abrufbar.

Projektkoordinator:

Technikon Forschungs- und Planungsgesellschaft mbH
Dr. Klaus-Michael Koch
Burgplatz 3a
9500 Villach
Austria
E-mail: coordination@dragon-project.eu
Telefon: +43 4242 233 55
Fax: +43 4242 233 55 77
Web site: www.dragon-project.eu

TECHNIKON

Disclaimer:

The content of this press release is owned by the DRAGON project consortium. This press release may contain forward-looking statements relating to advanced information and communication technologies. The DRAGON project consortium does not accept any responsibility or liability for any use made of the information provided in this press release. The FP7 logo in this press release is owned by the European Commission. The use of the logo reflects that DRAGON receives funding from the European Commission. Apart from this, the European Commission has no responsibility for the content.

Acknowledgement:

The research leading to these results has received funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under grant agreement n°248277.