

Universität Klagenfurt

## EEefCOM-Innovationspreis 2010

Der renommierte EEefCOM-Innovationspreis 2010 wurde Ende November in Berlin an ein Forscherteam der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (Prof. Dr. Mario Huemer, Dipl.-Ing. Christian Hofbauer, Dipl.-Ing. Alexander Onic – alle vom Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme und in Kooperation mit dem Klagenfurter Forschungscluster Lakeside Labs) sowie an Prof. Dr.-Ing. habil. Johannes Huber (Universität Erlangen-Nürnberg) verliehen. Sie wurden für die gemeinsame Entwicklung des neuen digitalen Informationsübertragungsverfahrens „Unique Word OFDM“ ausgezeichnet. Die beiden Forschergruppen erhalten ein hochwertiges Messgerät der Firma Rohde & Schwarz im Wert von etwa 10.000 Euro.

### Vorteile von „Unique Word OFDM“

Im Gegensatz zu herkömmlichen OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplex)-Verfahren, wie sie beispielsweise bei DSL, Wireless LAN oder im Mobilfunk eingesetzt werden, kann bei „Unique Word OFDM“ das Schutzintervall zwischen aufeinanderfolgenden In-

Christian Hofbauer, Georg Fischer (Laudator), Mario Huemer, Alexander Onic, Johannes Huber, Alexander Wörner (Rohde&Schwarz) (v.l.) bei der Preisverleihung in Berlin



formationsblöcken mehrfach genutzt werden, z. B. für Synchronisation, Messung der Übertragungseigenschaften und insbesondere zur Rekonstruktion stark gestörter Informationssymbole. Dadurch werden zugleich eine deutliche Steigerung der Störresistenz und eine Verringerung des Bedarfs an Sendefrequenzen erreicht.

Der EEefCOM-Innovationspreis (Electrical and Electronic Engineering for

Communication) wurde 2001 ins Leben gerufen und wird jährlich europaweit an Wissenschaftler und Ingenieure verliehen. ■

### Informationen

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme, Universitätsstraße 65-67, 9020 Klagenfurt, Internet: [www.uni-klu.ac.at](http://www.uni-klu.ac.at)

FH St. Pölten

## Hightech-Anwendungen für Senioren

Wie Hightech für ältere Menschen zur Hilfe anstatt zur Hürde wird, zeigen Forscher des Instituts für IT Sicherheitsforschung der FH St. Pölten in einer Machbarkeitsstudie. Diese ergab, dass Chipkarten die individuelle Lebenssituation enorm verbessern können.

Schon ein einfacher Fahrkartenkauf kann für Senioren zur virtuellen Odyssee ausarten. Mit Zusatzanwendungen ausgestattet, könnten selbst herkömmliche Chipkarten die zur Auswahl stehenden Optionen wie Fahrziel, Tarifermäßigung oder Ticketanzahl auf jene reduzieren, die vom Nutzer regelmäßig gewünscht werden. So könnten Senioren mit nur einem Tastendruck das gewünschte Ticket kaufen.

Die neue Machbarkeitsstudie zeigt aber auch, dass die Chips zu multifunktionalen

Helfern ausgebaut werden können: Im Haus kann eine solche Chipkarte zum Wohnungsschlüssel werden, in Barcode-Lesegeräte des Einzelhandels eingeführt, erlaubt die Chipkarte es, Produktinformationen mit individuellen Ernährungsbedürfnissen in Beziehung zu setzen. Als autonomer Notfallshelfer kann der Chip mithilfe einer speziellen Sensorik medizinische Daten von Senioren messen, sie mit zuvor eingespeicherten Grenzwerten vergleichen und gegebenenfalls ein Warnsignal auslösen.

### Datenschutz durch Biometrie

Ohne die Speicherung personenbezogener Daten ist eine individuelle Hilfestellung nicht möglich. Eine Lösung betreffend Schutz vor unautorisierten Zugriffen

wird in der Biometrie gesehen: Der Chip identifiziert dabei seinen Besitzer anhand biometrischer Daten wie dem Fingerabdruck.

Trotz vielfältiger Anforderungen an technische Möglichkeiten und ethische Ansprüche ist die erweiterte Nutzung der Chipstechnologie ökonomisch sinnvoll: Geringen Produktionskosten von derzeit zirka einem Euro pro Chip steht ein vielfältiger Nutzen gegenüber. ■

### Informationen

FH St. Pölten, FH-Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Ernst Piller, Institut für IT Sicherheitsforschung, Matthias Corvinus-Straße 15, 3100 St. Pölten, Telefon +43 (2742) 31 32 28-333, E-Mail: [ernst.piller@fhstp.ac.at](mailto:ernst.piller@fhstp.ac.at), Internet: [www.fhstp.ac.at](http://www.fhstp.ac.at)

Foto: Uni Klagenfurt