

## **Förderpreis 2014 für ausgezeichnete Dissertationen**

**Jun.-Prof. Dr.-Ing. Delphine Christin**

### **Privacy in Participatory Sensing – User-Controlled Privacy-Preserving Solutions for Mobile Sensing Applications**

#### **Kurzfassung**

Informations- und Kommunikationstechnologie wird als einer der wichtigsten Wegbereiter zur Verbesserung der Lebensqualität in unserer modernen Gesellschaft gesehen. Insbesondere die verstärkte Einbindung der Bürger in die digitale Welt führt zu neuartigen Möglichkeiten der Erfassung und Verarbeitung nutzergenerierter Inhalte. So können mit Hilfe von in heutigen Mobiltelefonen eingebetteten Sensoren große Datenmengen über die Umgebung der Nutzer gesammelt werden. Die derartige Sammlung von Messwerten in den so genannten partizipativen Sensornetzen kann jedoch die Privatsphäre der Nutzer gefährden. Die Kenntnis solcher Bedrohungen der Privatsphäre kann die Teilnahmebereitschaft der Nutzer negativ beeinflussen und damit sowohl Quantität als auch Qualität der gesammelten Daten mindern. Es ist daher ein adäquater Schutz der Privatsphäre vonnöten, um entsprechende Nutzerbeiträge zu fördern. In Rahmen dieser Arbeit wurden Lösungen vorgeschlagen, mit welchen die Nutzer ihre Privatsphäre wirksam schützen und die zugrunde liegenden Mechanismen an ihre eigenen Wünsche anpassen können. Darüber hinaus ist der erzielte Schutz der Privatsphäre in den vorgestellten Verfahren unabhängig von der Vertrauenswürdigkeit eines Anwendungsservers.

#### **Laudatio**

Frau Christin hat in ihrer Arbeit das Thema Privatsphäre in partizipativen Sensornetzen, das heißt Sensornetzen auf Basis von Mobiltelefonen, erforscht. Damit behandelt die Arbeit den Datenschutz in einer zunehmend vernetzten und mit Milliarden von Sensoren instrumentierten Welt (wie u.a. in Entwürfen für "intelligente Häuser" und "intelligente Städte" beschrieben), in der die Datenströme die schützenswerten Daten eines jeden Nutzers beinhalten.

Vereinfacht gesagt stellt Frau Christin mit Ihrem Ansatz einen Gegenentwurf zum "gläsernen Bürger" vor. Sie erarbeitet Mechanismen und setzt diese prototypisch um, die dem Nutzer die Kontrolle über die von Sensoren erfassten Daten erlaubt, ohne jedoch auf die positiven Effekte solcher von Sensoren erfassten Umgebungen zu verzichten. Die Resultate von Frau Christin haben daher nicht nur wissenschaftliche Relevanz, sondern sind von höchstem Interesse für jeden von uns und unsere Gesellschaft im Ganzen.

Prof. Dr.-Ing. Matthias Hollick



**Jun.-Prof. Dr.-Ing. Delphine Christin**  
Rheinische Friedrich- Wilhelms-Universität, Bonn

Frau Christin ist derzeit Juniorprofessorin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Sie leitet dort die Arbeitsgruppe „Privacy and Security in Ubiquitous Computing“ am Institut für Informatik seit Februar 2014. Parallel ist sie an dem Fraunhofer FKIE tätig. Sie hat ihre Promotion mit Auszeichnung an der Technischen Universität Darmstadt und am Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED) absolviert. In 2009 erhielt sie einen Doppelabschluss in Elektrotechnik an der TU Darmstadt und der Ecole Nationale Supérieure de l' Electronique et ses Applications (ENSEA) in Frankreich.