

**31. Treffen der VDE/ITG Fachgruppe 5.2.4  
Mobilität in IP-basierten Netzen**

## **Cognitive Radio**

**– Technical Challenges and Commercial Implications –**

Das 31. Treffen der VDE/ITG Fachgruppe 5.2.4 mit dem Titel "Cognitive Radio – Technical Challenges and Commercial Implications" fand am 7. Oktober an der Technischen Universität Hamburg-Harburg statt. Mit ca. 20 Teilnehmern aus Forschungseinrichtungen verschiedener europäischer Länder war der Workshop international gut besucht. Durch den unterschiedlichen Hintergrund der Teilnehmer aus Hochschule, Industrie und öffentlichen Einrichtungen, insbesondere auch durch die eigenen Erfahrung einiger Teilnehmer im Bereich der Frequenzregulierung und der Geschäftsmodelle, konnte das Thema Cognitive Radio aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet und kritisch diskutiert werden.

Der Workshop wurde von Prof. Dr. Hermann Rohling, dem Leiter des Institut für Nachrichtentechnik und Vizepräsident der Technischen Universität Hamburg-Harburg, mit einer Vorstellung der Forschungsschwerpunkte der Universität eröffnet. Das Programm des Workshops umfasste 7 Vorträge sowie eine abschließende, von Herrn Dr. Kohrt moderierte Panel Session. Die technischen Vorträge adressierten vorwiegend die Messung und Beschreibung der Frequenznutzung durch die primären Systeme, die Ressourcenverwaltung in Cognitive Radio Netzen, sowie die Unterstützung der sekundären Systeme durch einen „Common Pilot Channel“ genannten Informationskanal.

In den Diskussionen der Vorträge und der Panel Session wurden die Verfügbarkeit von sekundär nutzbarem Spektrum als kritischer Punkt identifiziert, da die vom zellulären Mobilfunk und den Rundfunkanstalten genutzten Frequenzbereiche bereits eine sehr hohe Auslastung aufweisen. Andere Bereiche des Spektrums werden weit weniger genutzt, stehen jedoch meist nicht im Fokus des Interesses der Cognitive Radio Community. Wie in einem Vortrag gezeigt wurde, hängt dies auch mit der Erfassung und Beschreibung der Frequenznutzung zusammen, die deutlich erschwert ist, wenn die Charakteristika der primären Systeme unbekannt sind. In der Diskussion wurde ebenfalls deutlich, dass die Motivation für Cognitive Radio eng mit der unflexiblen und auf Zeiträume von vielen Jahren ausgelegten Praxis der Frequenzregulierung verknüpft ist. Während die technischen Herausforderungen von Cognitive Radio Netzen beherrschbar erscheinen, wurden fehlende Geschäftsmodelle und die möglicherweise erforderliche Überwachung und Kontrolle von sekundären Nutzern lebhaft und kontrovers diskutiert. Im Rahmen der Abendveranstaltung konnte diese Diskussion dann in gemüthlicher Atmosphäre fortgesetzt werden.

Die Vorträge des Workshops sind wie immer auf der Homepage der ITG 5.2.4 verfügbar:  
<http://www.ikr.uni-stuttgart.de/Content/itg/fq524/>