

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

**IMT-Advanced**  
– What to expect and when? –

---

**Bericht**

Das 33. Treffen der VDE/ITG Fachgruppe 5.2.4 mit dem Titel "IMT-Advanced – What to expect and when?" fand am 8. Juli bei den NEC-Laboratories Europe in Heidelberg statt. Mit über 30 Teilnehmern war der Workshop sehr gut besucht, mit Vertretern von Netzbetreibern, Herstellern, universitären und außer-universitären Forschungseinrichtungen. Mit elf Vorträgen, die das Thema IMT-Advanced unter unterschiedlichen Gesichtspunkten beleuchteten, war das Nachmittagsprogramm dicht gefüllt.

Die Teilnehmer des Workshops wurden von Dr. Heiner Stüttgen, dem Leiter der NEC Forschungseinrichtung in Heidelberg, sowie dem Sprecher der Fachgruppe, Dr. Klaus-D. Kohrt, begrüßt. Den Auftakt des technischen Programms machte Herr Dr. Swetina von den NEC Laboratories Europe mit einer Übersicht über die Anforderungen, die für LTE-Advanced von der 3GPP formuliert wurden, und den Diensten, die in solchen Netzen erwartet werden können. Ebenfalls in der ersten Session gab Herr Mäder von den NEC Laboratories mit seinem Vortrag eine Übersicht zum Stand von IEEE 802.16m, das neben LTE-Advanced auch einen Anwärter auf die IMT-Advanced Zertifizierung der ITU darstellt.

Ein Schwerpunktthema der Vorträge waren „Coordinated Multipoint (CoMP)“ Übertragungstechniken, an die hohe Erwartungen zur Leistungssteigerung in zukünftigen zellularen Netzen geknüpft sind. Die Vortragenden zeigten ein differenziertes Bild dieser Techniken auf, die zwar einerseits ein hohes Potential zur Steigerung der spektralen Effizienz aufweisen, andererseits jedoch meist hohe Investitionskosten in der Netzanbindung der Basisstation erfordern und anfällig für fehlerbehaftete oder verzögerte Kanalinformationen sind. Die Ergebnisse erster Feldversuche sind jedoch vielversprechend und auch die präsentierten Kosten-Nutzen Rechnungen konnten zeigen, dass wirtschaftliche CoMP Varianten existieren. Zudem wurde durch die Vorträge und die zahlreichen Diskussionen in den Pausen deutlich, dass in der Forschung die Ideen zu CoMP noch lange nicht ausgehen. Insbesondere die Frage, ob eine anderes Trägerverfahren als OFDM in der physikalischen Schicht für CoMP nicht besser geeignet wäre, lässt noch viele spannende Studien und Diskussionen erwarten.

Der Einsatz von Relays war ein weiteres Thema, das von mehreren Vorträgen adressiert wurde. Es wurden Effizienzbetrachtungen und Einsatzszenarien für inband und outband Relaying vorgestellt. Herr Dr. Hoymann erläuterte in seinem Vortrag zudem, wie die Unterstützung für Relays abwärtskompatibel in die zukünftigen Versionen des LTE Standards einfließen wird. Neben Relays ist der Einsatz nicht zusammenhängender Träger eine weitere Neuerung in zukünftigen Standards, die möglicherweise auch neue Wege zur Verwaltung von Spektrum ermöglicht.

Die Diskussionen wurden abends beim gemeinsamen Abendessen fortgesetzt. Am zweiten Tag wurden von den Mitgliedern der Fachgruppe die nächsten Workshops geplant, die in Stuttgart und in Bremen stattfinden werden.