

## **Laudatio für die Dissertation von Dr.-Ing. Guido Dietl “Linear Estimation and Detection in Krylov Subspaces”**

Herr Dr. Dietl hat mit seiner Dissertation sowohl wichtige Beiträge im Bereich der mathematischen Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnik als auch zur Effizienz- und Leistungssteigerung von Empfangstechniken in Basisstationen und Endgeräten für den Einsatz in digitalen drahtlosen mobilen Kommunikationssystemen geliefert. Er hat nachgewiesen, dass die Verbindung der rangreduzierten und damit aufwandsarmen Approximation von Demodulatoren in Krylovräumen mit sogenannten iterativen Empfangstechniken (Turbo-Prinzip) zu einer erheblichen Reduktion des Berechnungsaufwandes in digitalen Empfängern führt, ohne eine wesentliche Einschränkung der Leistungsfähigkeit in Kauf nehmen zu müssen. Dieses Resultat stellt einen wichtigen Fortschritt für die aufwandsarme Realisierung numerischer Algorithmen in der drahtlosen Kommunikationstechnik dar.