

Vorwort

Die Fortentwicklung der digitalen Medien und Kommunikationstechniken hat sich in den letzten Jahren zunehmend beschleunigt. DAB, der neue digitale Rundfunk, wird derzeit europaweit eingeführt; und die Frequenzen für UMTS, den kommenden Standard der Breitband-Mobilkommunikation, wurden unlängst in Mainz zu einem Rekordpreis von nahezu 100 Mrd. DM versteigert. Angesichts dieser Entwicklungen gewinnt die effiziente Planung moderner digitaler Medien und Kommunikationsnetze, insbesondere im Hinblick auf die ökonomische Nutzung der leider allzu begrenzten Frequenzressourcen, eine große Bedeutung. Die Entwicklung neuer Netztechniken und Planungsverfahren ist dabei längst eine Angelegenheit der unterschiedlichsten Fachrichtungen geworden – Interdisziplinarität ist gefragt. So arbeiten auch im *Forschungsverbund Medientechnik Südwest*, dem medientechnischen Forschungsprogramm der Länder Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, Vertreter des Rundfunks und renommierte Unternehmen aus dem Medienbereich mit Nachrichtentechnikern, Elektronikern, Mathematikern und Informatikern zusammen, um Methoden für die Planung, Realisierung und die Analyse der Rundfunk- und Kommunikationsnetze des 21. Jahrhunderts zu entwickeln. Die Bandbreite der dabei behandelten Fragestellungen reicht von der Realisierung von Netzkomponenten in Hardware, über die Modellierung und messtechnische Analyse der Netze bis hin zu Problemen der kombinatorischen Optimierung und algorithmischen Graphentheorie. Weitere Bereiche des Forschungsverbundes befassen sich auch mit der digitalen Studiotechnik und der Entwicklung innovativer Anwendungen für die neuen Technologien.

Der vorliegende Band bietet einen Einblick in die laufenden Forschungsarbeiten des Projektbereichs II des Forschungsverbundes, der sich seit 1997 mit dem Thema der Frequenzökonomie bei den digitalen Übertragungstechniken befasst. Die vorgestellten Arbeiten wurden anlässlich einer Tagung des Projektbereichs im Mai 2000 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz erörtert. Dabei wurden auch neue Fragestellungen aufgeworfen, die für die effiziente Nutzung und die Koexistenz der verschiedenen Netze bereits jetzt relevant sind, und mit dem notwendigen Ausbau der Netze immer wichtiger werden. Auch die Politik hat die Bedeutung des Schlüsselbereiches der digitalen Medien längst erkannt – es ist daher zu erwarten, dass die vom Forschungsverbund initiierten Forschungsarbeiten und fächerübergreifenden Kooperationen im Südwesten Deutschlands auch über das Jahr 2002 hinaus fortgesetzt werden können.

Mainz, August 2000

Albert Gräf