



**Peter Balazs, 41**

Direktor des Instituts  
für Schallforschung  
Mathematik und ... Call 2007  
Bereich Life Science

## Kodierung von Musiksignalen

Im Zuge des Projekts für den Call Mathematik und ... suchte der anwendungsorientierte Mathematiker und Musiker Peter Balazs gemeinsam mit seinem Team nach neuen Resultaten in der mathematischen Theorie der „Frame Multiplier“. Mit diesem mathematischen Konzept kann man akustische Signale zeitabhängig filtern, integriert diese in effiziente Signalverarbeitungs-Algorithmen und stellt sie damit konkreten akustischen Anwendungen zur Verfügung.

Balazs erklärt einen möglichen Anwendungsbereich: „Für die Zukunft heißt das: Durch eine verbesserte Kodierung von Musiksignalen wird man mehr Musik auf dem gleichen Platz speichern können.“ Und auch bei Computerspielen wird man von

diesen Forschungsergebnissen über kurz oder lang profitieren. Etwa wenn man den Sound beim Computerspielen mit Kopfhörern dann nicht mehr nur links und rechts zu hören bekommt, sondern auch von oben und unten sowie von vorne und hinten.

„Mir selbst hat dieses Projekt erlaubt, eine kleine Gruppe ‚Mathematik und akustische Signalverarbeitung‘ am Institut für Schallforschung zu gründen.“ 2011 hat Balazs dafür auch den Anerkennungspreis des Landes Niederösterreich für Wissenschaft bekommen, er hat zum Thema habilitiert und wurde schließlich heuer zum Direktor des Instituts für Schallforschung ernannt. <<

## Alte Filme in 3-D-Qualität

3-D-Filme sind zurzeit der Kinotrend. Und damit man 3-D auch beim Fernsehen erleben kann – und zwar ganz ohne Brille –, forscht Margrit Gelautz. Und zwar konkret an der 3-D-Rekonstruktion von bewegten Szenen. Hat man erst einmal diese Rekonstruktion, kann man in weiterer Folge neue Ansichten einzelner Filmszenen generieren, durch die Szene navigieren und neue Blickwinkel erzeugen. Und so weit weg ist das Ganze gar nicht. „Was es schon gibt, sind die passenden Monitore und Fernsehgeräte“, weiß Margrit Gelautz.

„Woran es noch mangelt, sind die passenden 3-D-Inhalte, also Filme.“ Und genau daran arbeitet sie mit ihrem Team. Ihr Ziel ist es, Original-Filmmaterial so zu konvertieren, dass BetrachterInnen auf unterschiedlichen Darstellungsgeräten einen 3-D-Eindruck von hoher Qualität erhalten. Sie ist eine anerkannte Forscherin: „Durch



**Margrit Gelautz, 52**

Außerordentliche Professorin  
am Institut für Softwaretechnik  
und Interaktive Systeme der  
TU Wien

Informations- und  
Kommunikationstechnologie  
Call 2008 Bereich IKT

das Förderungsprojekt des WWTF habe ich mit meinem Team in der internationalen Forschungscommunity einen hohen Bekanntheitsgrad bekommen“, so Gelautz. Sowie Preise für beste Publikationen und hochkarätige Nachfolgeprojekte, etwa mit Microsoft Research in Cambridge. <<