

Prof. Dr. Manfred Fiebig

Universität Bonn

**Ordnung muss sein: Über die nichtlinear-optische Untersuchung von
Multiferroika**

Multiferroika sind Substanzen, die mehr als eine Form spontaner langreichweitiger Ordnung gleichzeitig tragen. Insbesondere das Interesse an magnetischen Ferroelektrika ist derzeit groß: Sowohl die technologische Perspektive der Steuerung magnetischer Eigenschaften durch elektrische Spannungen als auch die vom Standpunkt der Grundlagen interessanten starken Spin-Ladungskorrelationen in diesen Systemen sind außerordentlich reizvoll. In meinem Vortrag werde ich einen Überblick über die Welt der Multiferroika geben. Anschließend werde ich mich auf die Untersuchung von Korrelationen zwischen den magnetischen und elektrischen Domänen widmen. Hierfür sind nichtlinear-laseroptische Abbildungsmethoden prädestiniert, da sie die räumliche Auflösung optischer Untersuchungstechniken mit der symmetriebasierten nichtlinear-optischen Unterscheidung koexistierender Ordnungen verbinden.