

**Laudatio für die Dissertation von Dr.-Ing. Michal Bezděk
“A Boundary Integral Method for Modeling Sound Waves in
Moving Media and its Application to Ultrasonic
Flowmeters”**

In seiner Dissertation hat Herr Dr. Bezděk ein Verfahren vorgestellt, das erstmals eine hochgenaue numerische Berechnung von kompletten Ultraschall-Durchflussmessern erlaubt. Das Verfahren basiert auf der Kopplung einer Variante der Randintegralmethode zur Beschreibung des Schallfeldes in dem zu untersuchenden Medium mit einem FEM-Verfahren zur Simulation der Schallwandler. Das Berechnungsverfahren liefert eine solide Basis für die Simulation dieser für die Prozesstechnik wichtigen Komponenten. Die Arbeit überzeugt durch die gelungene Symbiose aus Numerischer Mathematik, effizienter Implementation der entwickelten numerischen Algorithmen und präziser experimenteller Messtechnik.