



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Sensoren in der medizinischen Diagnostik mit Ultraschall

Dr. Hans Kaarmann

Siemens AG, Medical Solutions, Erlangen

Donnerstag, der 02.06.2005, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr. R. Lerch

Die medizinische Ultraschalldiagnostik in den letzten Jahrzehnten eine rasante Fortentwicklung genommen, parallel zu den entsprechenden Entwicklungen auf den Gebieten der Sensorik, Elektronik und Informationstechnologie.

Der Vortrag beschäftigt sich mit den Fortschritten auf dem Gebiet der Sensoren oder Transducer der Ultraschalldiagnostik. Ultraschalltransducer werden für bestimmte Anwendungen konzipiert, sowohl von den technischen als auch von den physiologischen Anforderungen her. Diese decken einerseits den Bereich von nicht orts aufgelöster bis hoch aufgelöster (einschließlich 3D- und sog. 4D-) Signalgewinnung ab, und andererseits von extrakorporaler über endocavitäre bis zu interventioneller und intraluminärer Anwendung ab.

Es wird an einigen Beispielen beschrieben, welche besonderen An- und Herausforderungen an die technischen und technologischen Lösungen für Ultraschallwandler für die verschiedenen medizinischen Anwendungen gestellt werden.

Der Vortrag schließt mit einem Ausblick auf mögliche Weiterentwicklungen und Innovationen auf dem Gebiet der Ultraschalltransducer zur Erschließung weiterer medizinischer Anwendungen.