



**SGZP** Schweizerische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung  
**ASEND** Association Suisse des Essais Non Destructifs  
**ASPND** Associazione Svizzera delle Prove Non Distruttive  
**SSNT** Swiss Society for Nondestructive Testing

# EINLADUNG

ZUM SGZP-VORTRAGSABEND

**Donnerstag, 26. Januar 2012, 17<sup>30</sup> bis ca. 18<sup>45</sup> Uhr**

**Ort: EMPA- Dübendorf, Auditorium, Raum VE102**

**Thema: “Medizinischer Ultraschall - Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur zerstörungsfreien Ultraschall-Werkstoffprüfung“**

**Referent: Prof. Dr. Urs Moser**

Kompetenzbereich Medizintechnik, Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs NTB

Inhalt des Vortrages:

- kurzer historischer Überblick
- die Grundlagen der Ultraschall-Diagnostik
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung
- Transducer und Schallfelder
- Scanverfahren und Bilddarstellung
- Array-Transducer
- 2D und 3D-Bildgebung
- Doppler-Technik
- Kontrastmittel und ‚second harmonic imaging‘

Ultraschallwellen werden in der Medizin sowohl therapeutisch als auch diagnostisch genutzt. Die wichtigste therapeutische Anwendung ist das Zertrümmern von Nierensteinen, bekannter ist jedoch die physiotherapeutische Wärmebehandlung mittels Ultraschallwellen. Diagnostisch wird der Ultraschall hauptsächlich zur Erzeugung von Gewebeschichtbildern (Echographie) sowie zur Messung der Blutgeschwindigkeit (Doppler) verwendet. Die Echographie ist heute das am meisten verwendete bildgebende Verfahren der Medizin überhaupt. In den vergangenen Jahren konnte eine markante Steigerung der Bildqualität und der diagnostischen Aussagekraft erreicht werden. Die erzielten Fortschritte beruhen vor allem auf verbesserten Transducern und Optimierungen bei Signal- und Bildverarbeitung. Die Technik entwickelte sich vom einfachen Echogerät mit mechanischer Strahlauslenkung zum komplexen Farb-Duplexgerät mit 2D-Array-Transducer.

Vorstand der SGZP

Eintritt frei  
Gäste sind willkommen