

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|----|--|----|
| 1 Grundlagen der Sonografie | 1 | | |
| <i>Chr. Kollmann</i> | | | |
| Historisches: Entwicklung | 1 | Schallfeldcharakteristika | 12 |
| Physikalische Grundlagen | 3 | Aufbau der Gerätekonsole | 13 |
| Schallerzeugung | 8 | Archivierungs- und | |
| Schallkopftechnik | 10 | Speichermöglichkeiten | 14 |
| 2 Sonografie-Verfahren für die Diagnostik | 17 | | |
| <i>K. Haller</i> | | | |
| Bildaufbau-Verfahren | 17 | Doppler-Verfahren | 21 |
| Weitere Techniken | 19 | Echokardiografie | 24 |
| 3 Sonografie-Verfahren für Vorsorge, Therapie und Monitoring | 27 | | |
| <i>M. Farkas-Meyer</i> | | | |
| Ultraschall in der Geburtshilfe | 27 | Extrakorporale | |
| Hüftsonografie bei Säuglingen | 30 | Stoßwellenlithotripsie | 35 |
| Therapeutischer Ultraschall | 32 | Hochintensiver fokussierter | |
| Ultraschalltherapie | 32 | Ultraschall (HIFU) | 36 |
| Intravaskulärer Ultraschall | 34 | | |
| 4 Ultraschallkontrastmittel | 38 | | |
| <i>K. Haller</i> | | | |
| Physiochemische und | | Klinischer Einsatz | 41 |
| pharmakologische Eigenschaften | 38 | Kontrastmittel | 42 |
| Bildgebende Anwendungen | 40 | | |
| 5 Qualitätssicherung im Ultraschall | 44 | | |
| <i>D. Tiefß</i> | | | |
| Vorschriften | 44 | Verfahren zur Ultraschall-Exposimetrie | 50 |
| Testgeräte und Phantome | 45 | Konzept für die Praxis/Routine | 52 |
| Verfahren zur Überprüfung | | | |
| der Geräte-Performance | 48 | | |

| | | |
|--|--|------------|
| 6 | Ultraschall-Sicherheit | 61 |
| | <i>Chr. Kollmann</i> | |
| | Ultraschall-Wechselwirkungskomponenten .. | 61 |
| | Biologische Effekte und Epidemiologie | 63 |
| | Indizes zur Abschätzung des Risikos | 65 |
| | Potenzielle Risiken verschiedener Verfahren .. | 66 |
| | Empfehlungen zur Ultraschall-Sicherheit | 67 |
| 7 | Artefakte | 71 |
| | <i>A. Bleier</i> | |
| | Artefakte im B-Mode | 71 |
| | Artefakte beim Doppler-Ultraschall | 78 |
| Anhang | | 81 |
| Fragenkatalog | | 82 |
| | Zu Kapitel 1 | 82 |
| | Zu Kapitel 2 | 84 |
| | Zu Kapitel 3 | 86 |
| | Zu Kapitel 4 | 87 |
| | Zu Kapitel 5 | 89 |
| | Zu Kapitel 6 | 91 |
| | Zu Kapitel 7 | 93 |
| Akronyme | | 95 |
| Glossar | | 97 |
| Ultraschall-Gesellschaften und internationale Vereinigungen | | 101 |
| Sachverzeichnis | | 102 |