

# Inhaltsverzeichnis

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

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>6 Ultraschall-Sicherheit .....</b>	<b>61</b>
<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
<b>7 Artefakte .....</b>	<b>71</b>
<i>A. Bleier</i>	
Artefakte im B-Mode .....	71
Artefakte beim Doppler-Ultraschall .....	78
<b>Anhang</b>	<b>81</b>
<b>Fragenkatalog .....</b>	<b>82</b>
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
<b>Akronyme .....</b>	<b>95</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>97</b>
<b>Ultraschall-Gesellschaften und internationale Vereinigungen .....</b>	<b>101</b>
<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>102</b>