

Sachverzeichnis

Die hervorgehobenen Seitenzahlen weisen auf Erläuterungen im Verzeichnis der Akronyme, im Glossar bzw. bei den Gesellschaften/Vereinigungen hin.

A

A-ACT **95**
 Abtast-Technik, Hüftsonografie
 31 f
 AD **95**
 ALARA-Prinzip 68 f, **97**
 Aliasing 78 f, 94, **97**
 A-Mode 17 f, **97**
 Angio-Mode 24, **95**
 Aorta, IVUS 34
 Aortenaneurysma 79
 Apertur 10, 12, 49, **97**
 Archivierung 14 f
 Artefakt 71 ff, 93, **97**
 ATO **95**
 Auflösung **97**
 Ausbreitungsgeschwindigkeit 5

B

Beam Forming 10
 Beschallungswinkel 22
 Beschallungszeit, maximale,
 TI-Werte 65
 Beugung 6
 Bewegungsartefakt, Doppler-
 Ultraschall 79
 B-Flow **95**
 Bilddaten, Archivierungsdauer 16
 Bildgebungsverfahren, Ultraschall-
 kontrastmittel 40
 Bioeffekt 67, **92**
 Blutflussgeschwindigkeit 24
 Blutpoolkontrastmittel 38, 87
 B-Mode 17 f, **95, 97**
 – Artefakt 71 ff, **93**
 BMS **96**
 Bogenartefakt 74
 Brechung 6
 Breitband-Schallkopf 11
 BUA **95**
 Bubbles 38 f, **99**

C

CDI **95**
 CEUS **95**
 CHI **95**
 Clinical Safety Statements 68
 Color-Angio **95**
 Convex-Array-Schallkopf 10
 CTG 29 f, 87, **97**
 Curved-Array-Schallkopf 10
 CW **95**
 CW-Doppler 22 f, 85, **97**

D

Dämpfung 7
 Dämpfungskoeffizient,
 frequenzabhängiger 7
 Datenaustausch 15
 Datenformate, digitale 14
 Datenschnittstellen 15
 Datensicherheit 15 f
 Dauerschall 33
 Daylight-Verfahren 21
 3-D-CPA **95**
 DEGUM 45, **101**
 Depth Gain Compensation
 s. DGC
 DGC 8, **96 f**
 Diagnostik 17 ff
 DICOM 14, 84, **97**
 Diffraktion 6
 DIO **95**
 Doppler
 – Effekt 21, 85
 – Gate 85
 – Gleichung 21 f
 – Sonografie 21 ff, **97**
 – – Artefakt 78 ff, **93**
 – – Geburtshilfe 27
 – – Energiedisposition 61
 – – Farbkodierung 23
 – Spektrum 23, **97**
 Doppler-Winkel 46
 Doptek-Schallstrahlungswaage
 52
 DPF **95**

DPI 95

Drehkräfte 62
 Druckkräfte 62
 2-D-Sonografie 17, 20, 29, **95**
 3-D-Sonografie 10, 20, 27, 46,
95, 97
 – Souvenirbilder 68 f
 4-D-Sonografie 10, 20, 68, **95, 97**
 Duplex-Mode 2, 11, **95, 97**
 Duplexsonografie, farbkodierte
 24
 DUS **95**
 3-D-Zystenphantom 47

E

Echokardiografie 24 f, 85, **97**
 – Schnittebenen 25
 – transösophageale 24, 85
 – transthorakale 25
 Echtzeit **98**
 Effekte
 – thermische 62
 – kavitative 62 f
 – nicht kavitative 63 f
 Elastografie 21, **98**
 Emission, stimulierte akustische
 (SAE) 41, 99
 Epidemiologie 64 f
 Erwärmungsrisiko 66
 ESG **95**
 ESWL 35 f, 87, **95, 98**
 Exposimetrie 50, **98**

F

Farbkodierung 85, **98**
 FD **95**
 Fehlbildungsdiagnostik 28 f
 Fernfeld s. Fraunhofer-Zone
 Fetal Keepsake Images 68
 FFT **95**
 FKDS **95**
 Flash-Phänomen 79
 FR **95**
 Frame Grabber 15

Fraunhofer-Zone 12, **98**
 Frequenzen 3
 Fresnel-Zone 12, **98**
 Fusion-Imaging 21, **98**

G

Gain 19, 84, **98**
 Geburtshilfe 27 ff, 86
 Gerätekonsole, Aufbau
 13 f, 83
 Geräte-Performance, Überprüfung
 48 ff
 Gesamtverstärkung s. Gain
 Gewebe, spezifische Kenngrößen
 8
 gewebesäquivalent **98**
 Grauwert-Verfahren
 s. B-Mode
 Grenzfläche **98**
 GSM **95**

H

Handheld-Geräte 1
 Harmonic Imaging 11, 39, **98**
 HDI **95**
 Herzfrequenz
 – kindliche 29
 – fetale 30
 HIFU 36 f, **95, 98**
 HPDI **95**
 Hüfttreibungsstörung 30 f
 Hüftsonografie 86
 – Säugling 30 ff
 Huygens, Prinzip nach 6
 Hydrophone 50 f

I

IDUS **95**
 Impedanz, akustische
 5 f, 82, **98**
 Impulsschall 33
 Index **98**
 – mechanischer s. MI
 – thermischer s. TI
 Interferenz-Effekte 6
 IVUS 34 f, 87, **95, 98**

K

Kardiotokografie s. CTG
 Kavitation 61, 63, 91, **98**

Kometenschweifartefakt 72
 Konfetti-Phänomen 79, **94**
 Kontrastbereich **98**
 Kontrastempfindlichkeit **98**
 Kontrastmittel 38 ff
 Kopfschwartenelektrode 30

L

LGC **95**
 Linear-Array-Schallkopf 11
 Linear-Scanner (LA) 27
 Lithotripsie-Gerät 35 ff
 Live 3-D 20, **95**
 Longitudinalgeschwindigkeit
 4
 Longitudinalwellen 3

M

Matrix-Schallkopf 1, 10
 Medien, spezifische Kenngrößen
 8
 Medizinproduktegesetz 44
 Membranhydrophon 50, **98**
 MI 39 f, 65 f, 88, 92, **95, 99**
 Mikrobäschen **99**
 5-Minuten-Check 52 ff
 M-Mode 17 f, **95, 99**
 Molecular Ultrasound Imaging
 s. Targeted Imaging
 Monitoring 27 ff
 Multi-D-Array **95**
 Multihertz **99**
 Multiplexer 10
 Multi-Purpose-Phantom 46

N

Nadelhydrophon 50, **99**
 Nahfeld s. Fresnel-Zone
 Nierenvenenthrombose,
 Ultraschallkontrastmittel 42
 NPL Ultrasound Beam Calibrator
 51
 NPL-Schallstrahlungswaage
 51 f
 NTHI 95

O

ODS **96**
 ÖGUM 44, **101**
 OHI **96**

P

PACS-System 14
 Panorama Imaging 20, **99**
 PDI/PD **96**
 pD-Mode **96**
 PD-US **96**
 Peak Systolic Velocity s. PSV
 Periodendauer 5
 PFD **96**
 Phantom 45 ff, 89, **99**
 – Hersteller 47
 Phased-Array-Schallkopf 11
 Phaseninversionsmethode 19 f
 Photopic Imaging 20 f, **99**
 PI **96**
 Piezoeffekt 1, 8 ff
 Plaquebildung, arteriosklerotische
 35
 PMI **96**
 Power-Doppler 24, **99**
 Precision Upsampling 20, **99**
 PRF 22, 78, **96, 99**
 PSV 23, **99**
 Pulsinversionsmethode 19
 Pulskompression 20, **99**
 Pulswiederholungsfrequenz s. PRF
 PW **96**
 PVDF 8 ff
 PW-Doppler 22 f, 85, **96, 99**
 PZT 8 ff

Q

QA **96**
 Qualitätskontrolle, Praxis 52 f
 Qualitätssicherung 89
 – apparative 69
 – Doppler-Ultraschallgeräte 46
 – Projekte 59 f
 Quarzwind 62

R

Randschatten 76 f
 Rapid-Prototyping-Verfahren 69
 Rauschen 77 f, 93
 – Doppler-Ultraschall 79
 Rayleigh-Streuung 7
 Reflexionskoeffizient 6
 Resonanz, harmonische 39
 RF **96**
 RI **96**
 Ring-down-Artefakt 72
 Risikoabschätzung 65 f
 ROI **96**

S

SAE **96**
 Schall
 – Frequenzbereiche 3
 – Eigenschaften 83
 – Intensität 13
 – – Grenzwerte 61
 – – Messung 50
 – Verstärkung 76f
 Schalldruck
 – Messung 50
 – Amplitude 13
 Schallerzeugung 8ff, 83
 – Energieumwandlungsmethoden 9
 Schallfeld 12f
 Schallfläche, aktive **97**
 Schallkeule 12
 Schallkopf
 – Apertur, Überprüfung 90
 – Frequenzen 7f
 – Technik 10, 83
 Schallleistung 13
 – Messung 50
 Schallschatten 75f, 93
 Schallschnelle 5
 Schallstrahlungswaage 50, 99
 Schallwelle, Wechselwirkung 61
 Schallwellenkomponente, emittierte, Einflussfaktoren 63
 Scherkräfte 62
 Scherwellen 4
 Schichtdickenartefakt 74ff
 Schwingung, longitudinale 3f
 Second-harmonic-Methode 19
 Sektor-Scanner (CA) 27
 Signal-zu-Rausch-Verhältnis 47, **99**
 Snellius, Gesetz von 6
 SNR **96**
 Sonobaby 45, 60
 Sono-CT 21, **96, 99**
 SOS **96**
 Speckle-Muster 7f, **99**
 Speicherung 14
 Spiegelbildartefakt 73
 Steindifferenzierung, sonografische 36
 Stoßwellenlithotripsie, extrakorporale s. ESWL
 Strahlungskraft, akustische 62

Streuung 7
 Surface-render-Mode 29

T

TA **96**
 Target 45, **99**
 Targeted Imaging 41, 88, **99**
 TAV **96**
 TCD **96**
 TCG 84
 TDI **96**
 TEM Imaging **96**
 Testgeräte 45ff
 Testobjekt **100**
 TGC 8, **100**
 Therapie 27ff
 Thermischer-Index-Kategorien 66
 THI **96**
 TI 66, **96, 100**
 – Berechnung 92
 TIB 67, **96**
 TIC 67, **96**
 Tiefenausgleich s. TGC
 Time Gain Compensation s. TGC
 Tipps-Shunt, Ultraschallkontrastmittel 42
 TIS 67, **96**
 Tissue harmonic Imaging 19f, 84, **100**
 TM-Mode-Verfahren 17
 TOF **96**
 Totzone 45ff, 56, **100**
 Transmissionskoeffizient 6
 Transversalgeschwindigkeit 4
 Transversalwellen 4
 Triplex-Mode **96, 100**
 Trisomie 21 28
 TTO **96**
 TV/TVS **96**
 Twinkling-Artefakt 79f, 94

U

UA **96**
 Überprüfung 90
 – mit Phantom 49f
 – ohne Phantom 48f
 – mit Testobjekt 56ff
 – ohne Testobjekt 55f

UCA 96

Ultraschall
 – Ausbreitung 82f
 – Definition 3
 – diagnostischer
 – – Risiko 64, 66f
 – Einsatzbereiche 3
 – Exposimetrie 50ff, 90
 – hochintensiver fokussierter s. HIFU
 – intravaskulärer s. IVUS
 – Lautstärke 5
 – Merksätze 92
 – Meilensteine in der Entwicklung 2
 – pränataler 28, 86
 – Risiken 91
 – Sicherheit 61ff
 – – Empfehlungen 67ff
 – – Bewertung der Verfahren 67
 – Therapie 32ff, 86f
 – Wechselwirkungen 91
 – – Komponenten 61ff
 – Welleneigenschaften 82
 Ultraschallgerät, Instandhaltung 89
 Ultraschallkontrastmittel 38ff, 87
 – bildgebende Verfahren 88
 – Einsatzgebiete 88
 – klinischer Einsatz 41f
 – Nebenwirkungen 88
 – Qualitätssicherung 44ff
 US QA **96**
 UTC **96**

V

Vibration, ultraschallinduzierte 62
 VOI **96**
 Vorsorge 27ff

W

Wehentätigkeit 29f
 Wellenausbreitung 5f
 Welleneigenschaften 3ff
 Wellenfrequenz 5
 Wellenlänge 5
 Wiederholungsartefakt 71f, 93