

Glossar	2
Vorwort	3
Foreword	4
Der Ursprung des MRT-Signals	7
Transversale Relaxation	10
Relaxation der Längsmagnetisierung	11
Kontrastmittel – Verkürzen von T_1 und T_2	12
Bildlokalisation	13
Signal-Rausch-Verhältnis	22
Akquisitionszeit	23
Empfängerbandbreite	24
Scanzeit	26
Verkürzen der Scanzeit	27
Verkürzen der Scanzeit – Parallele Bildgebung	31
Gewebekontrast	33
Echozeit	34
Repetitionszeit	35
T_1 -Gewichtung	36
T_2 oder T_2^* -Gewichtung	37
Protonendichte-Gewichtung (PDw)	38
Zeit-Parameter und Kontrast-Gewichtung	39
Reduzierter Flipwinkel (Gradienten-Echo)	41
Zusammenfassung der Kontrast-Gewichtung	42
Anatomie eines Pulssequenz-Diagramms	43
Spoiled Gradienten-Echo	45
Signal-Sättigung	49
„Bright Blood“-Gradienten-Echo	50
Atembewegung	51
Respiratorisches Gating	52
Kardiale Bewegung	53
Kardiale Synchronisation	54

Cine-Bildgebung	57
Fast/Turbo-Gradienten-Echo	61
Balanced Steady State Free Precession	63
Gradienten-Echo-Varianten	65
Echo-planare Bildgebung	66
Präparationspulse – T_1 -Gewichtung	69
Spin-Echo	71
„Black Blood“-Spin-Echo	74
Fast/Turbo-Spin-Echo	75
Double Inversion Recovery Spin-Echo	78
Triple Inversion Recovery Spin-Echo	79
Fettunterdrückung	81
Inversion-Recovery-basierte Fettunterdrückung	82
„Chemical Shift Selective“-Fettunterdrückung	84
Phase Contrast Velocity Encoding	86
Myokardiales Tagging	91
Räumliche Modulation der Magnetisierung	92
Myokardiales Tagging – SPAMM	93
Myokardiale Tagging-Muster	95
Myokardiales Tagging – CSPAMM	96
Vitalitätsbildgebung	98
Myokardiale Perfusionsbildgebung	102
Relaxometrie („Mapping“)	105
T_2 & T_2^* -Mapping	106
T_1 -Mapping – Look-Locker	109
Modified Look-Locker	110
Modified Look-Locker Inversion Recovery	112
Konventionelle MOLLI	113
MOLLI – Alternative Schemata	114
Shortened MOLLI	119
Extrazelluläres Volumen (ECV)-Mapping	116
ECV-Mapping – Praktische Überlegungen	117
Literatur	118