

Messparameter für die mpMR-Prostatografie

(≥ 1.5 Tesla MRT System mit Mehrkanal-Oberflächenspulen *oder* Endorektalspule; die Akquisitionszeit ist stark abhängig von der jeweils verwendeten Kombination aus Hauptmagnetfeldstärke und Empfangsspule und der Bauart des MRT-Systems)

Sequenz	Schichtdicke (mm) / Distanzfaktor	Matrix	Messfeld (mm)	2D/3D	Bemerkungen
(1) T2-TSE axial	$\leq 3.5 / \leq 10\%$	$\geq 320 \times 224$	≤ 200	2D	
(2) T2-TSE koronar oder sagittal	$\leq 3.5 / \leq 10\%$	$\geq 320 \times 224$	≤ 200	2D	
(3) Spin-Echo EPI-DWI axial	$\leq 3.5 / \leq 10\%$	$\geq 120 \times 120$	≤ 250	2D	gemessene b-Werte: 0 - 50 und $\geq 1000 \text{ sec/mm}^2$ + ADC Karte (weitere b-Werte optional, siehe unten)
(4) T1-TSE axial der Prostata, der Lymphabfluss- Wege der Prostata und des Knochenmarks des Beckens	$\leq 6 / \leq 10\%$	$\geq 320 \times 192$	≤ 400 angepasst an Patientengröße	2D	Sequenz dient der Erkennung von Blutabbauprodukten in der Prostata nach etwaiger stattgehabter Biopsie sowie der Prostatakarzinom-spezifischen Diagnostik von Lymphknotenmetastasen und Knochenmarksmetastasen
(5) DCE (GRE) axial	$\leq 3.5 / \leq 10\%$	$\geq 120 \times 120$	≤ 250	3D	zeitliche Auflösung: $\leq 10 \text{ sec}$ Dauer der Akquisition: $\geq 180 \text{ sec}$

Die Sequenzen (1), (3) und (5) müssen mit identischer Angulierung und Schichtdicke akquiriert werden.

Die Sequenz 3 ist in Bezug auf SNR und damit Bildqualität als am kritischsten zu sehen, gleichzeitig jedoch von besonderer Wichtigkeit für die mpMR-Prostatografie, daher wird empfohlen je nach verwendetem MRT-System die Anzahl der b-Werte zu erhöhen, was sich positiv auf die Bildqualität der ADC-Karte auswirkt (z. B. $b = 0, 50, 1000$ und 1500 sec/mm^2). Zudem erlauben viele MRT-Systeme sehr hohe b-Werte (z.B. 1500 sec/mm^2) zu berechnen, was in Bezug auf das SNR Vorteile im Vergleich zur gemessenen Sequenz hat.