

Messparameter für die mpMR-Prostatografie

(≥ 1.5 Tesla MRT System mit Mehrkanal-Oberflächenpulen *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.