

## Vorwort zur 7. Auflage

---

Nach sechs deutschen Auflagen ist dies nun bereits die 7. Auflage des Buchs „Wie funktioniert MRI? Eine Einführung in die Physik und Funktionsweise der Magnetresonanztomographie“. Es freut uns sehr, dass dieses Buch die Leserschaft so nachhaltig anspricht.

Seit Einführung der Magnetresonanztomographie (MRT; „magnetic resonance imaging“, MRI) in die Medizin hat die Methode nichts an ihrer Dynamik und Faszination verloren. MRI ist heute eine etablierte bildgebende Modalität in der Medizin, deren Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft ist. Ständige Weiterentwicklungen ermöglichen neue Möglichkeiten und eine noch präzisere Diagnostik. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, dass MRI bei der Ausführung bildgesteuerter Interventionen zunehmend Bedeutung zukommt. Die herausragende Rolle von MRI für die Medizin wurde daneben im Jahre 2003 durch die Verleihung des Nobelpreises im Fach Medizin an Paul C. Lauterbur und Peter Mansfield unterstrichen. Die Herren Lauterbur und Mansfield schufen die Grundlagen dafür, dass der Kernspinresonanzeffekt („nuclear magnetic resonance“, NMR), der von Felix Bloch und Edward Miles Purcell im Jahr 1948 nahezu gleichzeitig entdeckt wurde, in ein Bild umgewandelt werden kann.

Ziel dieses Buches ist es, allen Interessierten die physikalischen Grundlagen von MRI in einfacher und verständlicher Weise näher zu bringen. Dies ist kein Buch für MR-Spezialisten oder MR-Physiker, sondern es richtet sich an Studentinnen und Studenten, Assistenzärztinnen und -ärzte, Medizinisch-technische Radiologieassistentinnen und -assistenten (MTRA) oder kurz an alle jenen Personen, die sich für die Methode interessieren oder am Anfang ihrer Ausbildung in MRI stehen und einen einfachen Leitfaden suchen, um sich in die technischen Grundlagen dieser Methode einzulesen.

Verglichen mit der vorangegangenen haben wir die vorliegende 7. Auflage erneut komplett überarbeitet. Besonderes Augenmerk richteten wir darauf, dass die neuesten Tendenzen und Entwicklungen, die im klinischen MRI in der Humanmedizin eine Rolle spielen, im Buch integriert sind.

An dieser Stelle möchte ich den Mitautoren Priv. Doz. Dr. Daniel Nanz, Dr. Johannes Fröhlich und Prof. Dr. Klaas P. Prüssmann für ihre Buchbeiträge danken. Danken möchte ich auch all jenen Personen, die uns ein Feedback gaben oder Verbesserungsvorschläge für das Buch unterbreiteten. Alle diese Rückmeldungen sind wichtig, um dieses Buch noch zu verbessern und die Grundlagen von MRI noch verständlicher zu machen.

Abschließend möchte ich auch dem Springer Verlag, insbesondere Herrn Daniel Quinones für die gute Zusammenarbeit danken.

**Dominik Weishaupt**

Zürich, im Sommer 2013

Wie funktioniert MRI?

Eine Einführung in Physik und Funktionsweise der  
Magnetresonanztomographie

Weishaupt, D.; Köchli, V.D.; Marincek, B.

2014, XII, 180 S. 77 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-41615-6