

DIN 6876 Beiblatt 1:2021-07 (D)

Betrieb von medizinischen Magnetresonananzsystemen; Beiblatt 1: Allgemeine Erklärungen und Begründungen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Anmerkungen zur Verwendung von Begriffen im Beiblatt zur DIN 6876.....	5
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Erläuterungen zu Unterweisungen von Personen, die den KONTROLLBEREICH betreten	9
5.1 Allgemeine Regelungen.....	9
5.2 Physikalische Grundlagen	10
5.2.1 Allgemeines	10
5.2.2 Statisches Magnetfeld	10
5.2.3 Geschaltete Gradientenfelder	12
5.2.4 Hochfrequenzfeld (HF-Feld)	13
5.3 MR-Sicherheitseinweisung.....	14
5.4 MR-Sicherheitsschulung	14
6 Erläuterungen zu Arbeitsanweisungen.....	14
6.1 Allgemeine organisatorische Hinweise für die Erstellung von Arbeitsanweisungen	14
6.2 Zuordnungskriterien von Personen für den Zugang zum KONTROLLBEREICH	15
6.2.1 KONTROLLBEREICH	15
6.3 Organisatorische Zuständigkeiten	17
6.4 Umgang mit Personen, die MR-KRITISCHE OBJEKTE an oder in sich tragen	19
6.4.1 Allgemeines	19
6.4.2 Metall-, Ferro- und hybride Detektoren zur Unterstützung bei der Zugangskontrolle	19
6.4.3 Handlungsempfehlungen.....	20
6.4.4 Spezielle Handlungsempfehlungen für aktive Implantate	27
6.4.5 Spezielle Handlungsempfehlungen für passive (nicht-aktive) Implantate	31
6.4.6 Spezielle Handlungsempfehlungen für metallische Fremdkörper	35
6.5 Umgang mit MR-KRITISCHEN OBJEKTEN im KONTROLLBEREICH	36
6.6 Regelungen des Zugangs von Personen zum KONTROLLBEREICH	36
6.6.1 Allgemeine Regelungen.....	36
6.7 Regelungen für typische Arbeitssituationen von MR-ANWENDERN	37
6.8 Indikationsstellung und Planung der Untersuchung.....	38
6.9 Lagerung der zu SCHÜTZENDEN PERSON	38
6.10 Schutz vor Lärm	40
6.11 Überwachung der zu SCHÜTZENDEN PERSON.....	41
6.11.1 Betriebsarten.....	41
6.12 Hygieneregeln.....	43
6.13 Umgang mit außergewöhnlichen Ereignissen im KONTROLLBEREICH.....	44
6.13.1 Allgemeines	44
6.13.2 Medizinischer Notfall	44
6.13.3 Technische Störungen.....	46
6.13.4 Höhere Gewalt.....	50
6.14 Service- und Justierarbeiten	51
6.14.1 Technischen Störungen: Verhalten und Vorgehensweise.....	51
6.14.2 Routineüberprüfungen: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten.....	51

6.14.3	Periodischen Wartungsarbeiten einschließlich der sicherheitstechnischen Kontrollen: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten	52
6.14.4	Reinigungsarbeiten: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten	52
6.15	Verfahrensweisen bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch	53
6.16	Ergänzende Verfahrensanweisungen für MR-MESSUNGEN an MR-PROBANDEN	53
6.17	Umgang mit Zufallsbefunden im Rahmen von MR-MESSUNG	54
6.18	Vorgehen bei Modifikationen des MR-SYSTEMS bei MR-MESSUNGEN	54
7	Ergänzende Hinweise, Informative Texte zur Sicherheit:.....	56
Anhang A (informativ)	Muster für Selbstauskunft.....	57
Anhang B (informativ)	Muster für Bestätigung einer Sicherheitseinweisung.....	59
Anhang C (informativ)	Muster für ein Informationsblatt.....	60
Literaturhinweise		61
Stichwortverzeichnis		64

Bilder

Bild 1 —	Beispiel für die Lage des KONTROLLBEREICHS	17
Bild 2 —	Kennzeichnungen von Gegenständen einschließlich Implantaten nach DIN EN IEC 62750 [16] bzw. ASTM F2503 [17]	21

Tabellen

Tabelle 1 —	Abkürzungen und Symbole	7
Tabelle 2 —	Kritische Wechselwirkungen und ihre Ursachen	22