

DIN 6876 Beiblatt 1:2023-10 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anmerkungen zur Verwendung von Begriffen im Beiblatt zu DIN 6876	6
5 Symbole und Abkürzungen	7
6 Erläuterungen zu Unterweisungen von Personen, die den KONTROLLBEREICH betreten	10
6.1 Allgemeine Regelungen.....	10
6.2 Physikalische Grundlagen	10
6.2.1 Allgemeines.....	10
6.2.2 Statisches Magnetfeld	11
6.2.3 Geschaltete Gradientenfelder	12
6.2.4 Hochfrequenzfeld (HF-Feld).....	13
6.3 MR-Sicherheitseinweisung.....	14
6.4 MR-Sicherheitsschulung	15
7 Erläuterungen zu Arbeitsanweisungen.....	15
7.1 Allgemeine organisatorische Hinweise für die Erstellung von Arbeitsanweisungen	15
7.2 Zuordnungskriterien von Personen für den Zugang zum KONTROLLBEREICH	16
7.3 Organisatorische Zuständigkeiten	17
7.4 Umgang mit Personen, die MR-KRITISCHE OBJEKTE an oder in sich tragen	19
7.4.1 Allgemeines.....	19
7.4.2 Metall-, Ferro- und hybride Detektoren zur Unterstützung bei der Zugangskontrolle	19
7.4.3 Handlungsempfehlungen.....	20
7.4.4 Spezielle Handlungsempfehlungen für aktive Implantate	27
7.4.5 Spezielle Handlungsempfehlungen für passive (nicht-aktive) Implantate	32
7.4.6 Spezielle Handlungsempfehlungen für metallische Fremdkörper	36
7.5 Umgang mit MR-KRITISCHEN OBJEKTEN im KONTROLLBEREICH	36
7.6 Regelungen des Zugangs von Personen zum KONTROLLBEREICH	36
7.7 Regelungen für typische Arbeitssituationen von MR-ANWENDERN	37
7.8 Indikationsstellung und Planung der Untersuchung.....	39
7.9 Lagerung der zu SCHÜTZENDEN PERSON	39
7.10 Schutz vor Lärm	40
7.11 Überwachung der zu SCHÜTZENDEN PERSON.....	41
7.11.1 Betriebsarten.....	41
7.11.2 Überwachung der Gradientenleistung	42
7.11.3 Überwachung der HF-Leistung	42
7.12 Hygieneregulungen.....	43
7.13 Umgang mit außergewöhnlichen Ereignissen im KONTROLLBEREICH.....	44
7.13.1 Allgemeines.....	44
7.13.2 Medizinischer Notfall	45
7.13.3 Technische Störungen.....	46
7.13.4 Höhere Gewalt.....	50
7.14 Service- und Justierarbeiten.....	51
7.14.1 Technische Störungen: Verhalten und Vorgehensweise	51

7.14.2	Routineüberprüfungen: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten.....	51
7.14.3	Periodische Wartungsarbeiten einschließlich der sicherheitstechnischen Kontrollen: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten	52
7.14.4	Reinigungsarbeiten: Häufigkeit, Umfang und Verantwortlichkeiten	53
7.15	Verfahrensweisen bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch	53
7.16	Ergänzende Verfahrensanweisungen für MR-MESSUNGEN an MR-PROBANDEN	53
7.17	Umgang mit Zufallsbefunden im Rahmen von MR-MESSUNGEN.....	54
7.18	Vorgehen bei Modifikationen des MR-SYSTEMS bei MR-MESSUNGEN.....	55
8	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	62
Stichwortverzeichnis	66

Bilder

Bild 1	— Beispiel für die Lage des KONTROLLBEREICHS	17
Bild 2	— Kennzeichnungen von Gegenständen einschließlich Implantaten nach DIN EN 62570 bzw. ASTM F2503.....	22

Tabellen

Tabelle 1	— Abkürzungen und Symbole	7
Tabelle 2	— Kritische Wechselwirkungen und ihre Ursachen	23