

DIN 6864-1

ICS 11.040.50

Einsprüche bis 2020-11-04

Entwurf**Konstanzprüfung der strahlentherapeutischen Kette –
Teil 1: Teletherapie**

End-to-end test in radiation therapy –
Part 1: Teletherapy

Contrôle de cohérence de la chaîne de radiothérapie –
Partie 1: Téléthérapie

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-09-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nar@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Radiologie (NAR) oder Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 16 Seiten

DIN-Normenausschuss Radiologie (NAR)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeines/Voraussetzungen	7
5 Allgemeine Hinweise zur Durchführung	8
5.1 Prüfumfang	8
5.2 Prüfmittel einschließlich Phantome	8
5.2.1 Allgemeines	8
5.2.2 Geometriephantom	8
5.2.3 Dosimetriephantom	8
5.3 Prüfungen	8
6 Beschreibung der Kette	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Glieder der Kette	9
6.2.1 Allgemeines	9
6.2.2 Bildgebung	9
6.2.3 Bestrahlungsplanungssystem	9
6.2.4 Klinikinformationssystem (ROKIS)	9
6.2.5 Bildgestützte Positionierung	10
6.2.6 Bestrahlungsgeräte	10
6.3 Mess- und Auswertesysteme	10
6.4 Beschreibung relevanter Ketten	10
7 Durchführung der Messung und Festlegung der Bezugswerte	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Bildgebung am CT	10
7.3 Bestrahlungsplanung	11
7.4 Positionierung des Phantoms am Bestrahlungsgerät	11
7.5 Bestrahlung des Phantoms	11
8 Festlegung der Bezugswerte für die Konstanzprüfung	11
9 Konstanzprüfung des der strahlentherapeutischen Kette	12
9.1 Allgemeines	12
9.2 Kette unverändert	12
9.3 Änderung der Bildgebung	12
9.4 Änderung des RTPS	12
9.5 Änderung des ROKIS	12
9.6 Änderung der Bildgebung zur Positionierungskontrolle	12
9.7 Änderung des Bestrahlungsgerätes	12
Anhang A (informativ) Beispiele verschiedener strahlentherapeutischer Ketten	14
Literaturhinweise	16

Bilder

Bild A.1 — Beispiel 1: Kette einer kleinen strahlentherapeutischen Einrichtung mit jeweils einem CT, RTPS und Bestrahlungsgerät	14
Bild A.2 — Beispiel 2: Drei Ketten einer größeren strahlentherapeutischen Einrichtung mit jeweils einem CT, RTPS und Bestrahlungsgeräten	14

Bild A.3 — Beispiel 3: 12 Ketten einer größeren strahlentherapeutischen Einrichtung mit zwei CT, zwei RTPS und drei Bestrahlungsgeräten	15
--	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammenstellung der Prüfschritte und Prüffristen	12
--	-----------

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 080-00-05 AA „Strahlentherapie“ im DIN-Normenausschuss Radiologie (NAR) in Arbeitsgemeinschaft mit der Deutschen Röntgengesellschaft e.V. sowie in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie e.V. erarbeitet.

Alle Begriffsbestimmungen entsprechen DIN 6814 „*Begriffe und Benennungen in der radiologischen Technik*“. Definierte Begriffe werden in Übereinstimmung mit dem Verfahren bei IEC in Kapitälchen geschrieben. Ein Stichwortverzeichnis am Ende der Norm enthält alle definierten Begriffe einschließlich Quellenangabe und englischer Übersetzung. Als Anmerkung gekennzeichnete Informationen dienen als Anleitung zum Verständnis oder zur Erläuterung der zugehörigen Anforderung.

Die Reihe DIN 6864 besteht aus:

— DIN 6864-1, *Konstanzprüfung der strahlentherapeutischen Kette*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Einleitung

Aufgrund der in den letzten Jahren stark gewachsenen Komplexität der Strahlentherapie hat die Strahlenschutzkommission (SSK) eine Prüfung der gesamten strahlentherapeutischen Behandlungskette vorgeschlagen [1]. Schwerpunkt der Prüfung soll der physikalisch-technische Teil der Behandlungskette sein. Darunter werden die einzelnen bildgebenden Systeme, das Bestrahlungsplanungssystem und das Bestrahlungsgerät einschließlich ihrer Schnittstellen verstanden. Die Forderung nach Prüfung der strahlentherapeutischen Kette findet sich auch in der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin [2], der Strahlenschutzverordnung [3] und dem Strahlenschutzgesetz [4] wieder und wird dort als Gesamtsystem bezeichnet.

Die Prüfung der gesamten Kette erfolgt auf der Grundlage eines Vergleichs zwischen gerechneter und gemessener Dosisverteilung. Dieser Vergleich stellt das Maß der Fehlerfortpflanzung des Systems dar.

Die Norm trifft Festlegungen für das zeitliche Intervall zwischen Wiederholungsprüfungen. Die Prüfung stellt eine Zustandsbeschreibung der strahlentherapeutischen Kette zum Zeitpunkt der Überprüfung dar. Die Prüfung dient der Erkennung von systematischen Fehlern.