



## Wegleitung R-08-11 **Konstanzprüfung an HDR-Afterloading – Einrichtungen**

### 1. Zweck

Gemäss Artikel 26 der Verordnung über den Umgang mit geschlossenen radioaktiven Quellen in der Medizin (MeQV) vom 26. April 2017 ist der Bewilligungsinhaber verantwortlich für die regelmässige Anwendung eines Qualitätssicherungsprogramms. Dabei müssen die Erfahrung und der Stand von Wissenschaft und Technik berücksichtigt werden, insbesondere die einschlägigen internationalen und nationalen Normen und Empfehlungen der Fachorganisationen sowie die Wegleitungen des BAG. Bestrahlungseinheiten müssen mindestens jährlich einer Prüfung unterzogen werden.

### 2. Ausgangslage

Gemäss Artikel 100 der Strahlenschutzverordnung (StSV) vom 26. April 2017 müssen Strahlungsquellen regelmässig überprüft und gewartet werden. Gemäss Anhang 5 Ziffer 2 MeQV sind für die Durchführung der Prüfungen die Herstellerangaben, die einschlägigen Normen, die Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik (SGSMP) und die Wegleitungen des BAG massgebend. In einer Arbeitsgruppe der SGSMP wurde für Qualitätsprüfungen in der Brachytherapie die Empfehlung Nr. 13 «*Dosimetry and Quality Assurance in High Dose Rate Brachytherapy with Iridium-192*» erarbeitet. Zur Vermeidung unterschiedlicher Anforderungen wird mit der vorliegenden Wegleitung die Verwendung dieser Empfehlung der SGSMP als verbindlich erklärt.

### 3. Umfang und Durchführung der Konstanzprüfung

#### 3.1 Allgemeines

Bestrahlungseinheiten sind durch den Bewilligungsinhaber periodisch einer Konstanzprüfung zu unterziehen. Die Konstanzprüfungen der Afterloading-Einrichtungen haben primär den Zweck, wesentliche Änderungen ihrer Eigenschaften, insbesondere solche der apparativen Qualitätsmerkmale, während der gesamten Nutzungsdauer der Anlage rechtzeitig aufzudecken. Werden die massgebenden Toleranzen überschritten oder andere Anormalitäten festgestellt, sind entsprechende Nachkalibrierungen und/oder Reparaturen vorzunehmen. Zur Ermittlung der Referenzwerte für die Konstanzprüfungen ist unmittelbar nach der Abnahme- oder Zustandsprüfung eine Konstanzprüfung durchzuführen.

#### 3.2 Mindestumfang der Konstanzprüfung

Die Konstanzprüfung umfasst mindestens:

- Überprüfung der Aktivität der Strahlenquelle (insbesondere muss nach einem Quellenwechsel die Aktivität der Strahlenquelle vor der ersten Anwendung am Menschen messtechnisch verifiziert werden);
- Kontrolle der Berechnung der Bestrahlungsdosen;
- Kontrolle der Afterloading-Einrichtung;
- Funktions- und Sicherheitskontrollen.

Die Prüfpunkte, Toleranzen, Periodizitäten und Prüfmethode richten sich nach der SGSMP-Empfehlung Nr. 13 (Januar 2005) der Schweizerischen Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik, «*Dosimetry and Quality Assurance in High Dose Rate Brachytherapy with Iridium-192*». Die Empfehlung kann im Buchhandel bezogen (ISBN: 3 908 125 36-7) oder unter der Internet-Adresse [www.sgsmp.ch](http://www.sgsmp.ch) eingesehen werden.



Abteilung Strahlenschutz  
[www.str-rad.ch](http://www.str-rad.ch)

Referenz / Aktenzeichen: R-08-11md  
Erstellt: 20.12.2005  
Revisions-Nr. 1 01.01.2018

---

Die Messmittel zur Überprüfung der Aktivität unterstehen gemäss Art. 90 StSV den Anforderungen Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement (EJPD). Die messtechnischen Eigenschaften und die Eichung von Schachtionisationskammersystemen für die 192 Ir-HDR-Brachytherapie sind in der Verordnung über Messmittel für ionisierende Strahlung (StMmV) geregelt.