Dosimetry as a Service

Prozessoptimierung in der Strahlentherapie

Die Anforderungen an Medizinphysik-Teams in der Strahlentherapie wachsen stetig: steigende Komplexität der Technologien, neue regulatorische Vorgaben, zunehmender Dokumentationsaufwand und gleichzeitig ein hoher Anspruch an Präzision und Sicherheit. In diesem Umfeld wird es immer wichtiger, Prozesse effizient zu gestalten, Wissen gezielt zu vermitteln und Ressourcen sinnvoll einzusetzen. Genau hier setzt Dosimetry as a Service (DaaS) von PTW an – als modernes Dienstleistungskonzept, das weit über klassische Beratung hinausgeht. DaaS steht für eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen Strahlentherapie und Industrie: individuell, praxisnah und lösungsorientiert. Unser Team aus erfahrenen Expertinnen und Experten begleitet Strahlentherapien bei der Analyse, Strukturierung und Optimierung physikalischer Abläufe in der Strahlentherapie.

Im Mittelpunkt steht die partnerschaftliche Unterstützung vor Ort – durch Workshops, Schulungen, strukturierte Dokumentation und gezielte Prozessbegleitung.
DaaS schafft Raum für fachlichen Austausch, fördert die interne Kompetenzentwicklung und hilft dabei, komplexe Anforderungen verständlich und umsetzbar zu machen. Unser Dienstleistungsangebot ist modular aufgebaut und lässt sich flexibel an die Bedürfnisse unterschiedlicher Einrichtungen anpassen – vom kleinen MVZ bis zur Universitätsklinik.

Mit DaaS bietet PTW eine neue Qualität der Dienstleistung in der Medizinphysik: transparent, normkonform und praxisbewährt. Unser Ziel ist es, Medizinphysik-Teams zu entlasten, Prozesse zu vereinheitlichen und die Qualität der Patientenversorgung nachhaltig zu stärken.

Wir machen Strahlung sicher.

PTW ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für Dosimetrie und Qualitätssicherung in der Strahlenmedizin. Lösungen von PTW kommen in über 160 Ländern in der Strahlentherapie, Röntgendiagnostik und im Strahlenschutz zum Einsatz – überall dort, wo ionisierende Strahlung sicher und präzise gemessen werden muss.

Seit der Entwicklung des legendären Hammer-Dosimeters im Jahr 1922 gilt das deutsche Unternehmen als Pionier der medizinischen Strahlenmessung. PTW steht für unvergleichliche Qualität und höchste Präzision in der Dosimetrie.

Bestrahlung sicherer zur machen ist für PTW Anspruch und Verpflichtung zugleich. So betreibt das familiengeführte Hightech-Unternehmen eines der ältesten und größten akkreditierten Kalibrierlabore für ionisierende Strahlung und fördert mit der DOSIMETRY SCHOOL den Wissensaustausch in der klinischen Dosimetrie.

PTW Freiburg GmbH
Lörracher Str. 7
79115 Freiburg · Germany
Phone +49 761 49055-0
Fax +49 761 49055-70
info@ptwdosimetry.com

ptwdosimetry.com

© PTW. All Rights Reserved. Specifications subject to change without prior notice.
All trademarks mentioned in this document are the property of their respective owners.
D1018.118.00/00 2025-09

PTW THE DOSIMETRY COMPANY

Dosimetry as a Service

Dosimetre nach DIN 6800-2

PTW THE DOSIMETRY COMPANY

Leistungsumfang

Die Dienstleistung „Referenzdosimetrie nach DIN 6800-2“ richtet sich an Strahlentherapieeinrichtungen, die ihre bestehenden Dosimetrie-Prozesse modernisieren und normgerecht gestalten möchten. Sie bietet eine strukturierte und praxisnahe Begleitung durch das erfahrene „Dosimetry as a Service (DaaS) Team, das sowohl technische Expertise als auch tiefgreifendes Verständnis für klinische Abläufe mitbringt. Im Fokus steht die Umsetzung der aktuell gültigen Norm DIN 6800-2 für die Referenzdosimetrie von Photonen- und Elektronenstrahlung. Bestehende Prozesse werden analysiert, Verbesserungspotenziale identifiziert und konkrete Anpassungen gemeinsam entwickelt.

Der Ablauf beginnt mit einem Online-Gespräch, in dem die bisherige Durchführung und Dokumentation der Referenzdosimetrie besprochen wird. Anschließend erfolgt eine interne Analyse durch das DaaS-Team, bei der die Prozesse auf Konformität mit der aktuellen Norm geprüft und Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Im weiteren Verlauf werden notwendige Vorarbeiten wie spezifische Messungen oder technische Informationen abgestimmt. Erst wenn alle erforderlichen Informationen vollständig vorliegen, wird der Vor-Ort-Termin vorbereitet und terminiert.

Der zentrale Bestandteil der Dienstleistung ist der Workshop vor Ort. Gemeinsam mit dem Physikteam werden die bestehenden Prozesse gesichtet, bewertet und konkret angepasst. Das DaaS-Team bringt ausgearbeitete Vorschläge mit, beispielsweise zur Berechnung einzelner Korrektionsfaktoren. Die Umsetzung erfolgt praxisnah und interaktiv – das Medizinphysik-Team wird direkt in die Prozessentwicklung eingebunden. Ergänzt wird der Workshop durch eine zweistündige Schulung zur DIN 6800-2:2020, die die theoretischen Grundlagen vermittelt und die Basis für den Workshop liefert. Im Anschluss an den Workshop werden die neuen Prozesse direkt bei der Durchführung am Bestrahlungsgerät erprobt. Das DaaS-Team stellt hierfür strukturierte Messprotokolle zur Verfügung. Abschließend erfolgt eine gemeinsame Anpassung der Dokumentation sowie ein Feedbackgespräch.

Die Dienstleistung bietet damit eine praxisorientierte, normkonforme und individuell zugeschnittene Begleitung für Strahlentherapien, die ihre Dosimetrie-Prozesse modernisieren und vereinheitlichen möchten. Die Beratung erfolgt flexibel und effizient, angepasst an die Größe und Struktur der jeweiligen Einrichtung – vom kleinen MVZ bis zur großen Universitätsklinik.

Das Team – Ihre Ansprechpartner

Dr. Daniela Eulenstein

Dr. Daniela Eulenstein studierte Physik an der Universität Oldenburg und absolvierte dort ihre Ausbildung zur Medizinphysikerexpertin sowie ihre Promotion im Bereich Kleinfelddosimetrie. Sie war mehrere Jahre klinisch in der Strahlentherapie tätig und übernahm Aufgaben in Bestrahlungsplanung, Dosimetrie und Qualitätssicherung. Sie engagiert sich in Forschung und Lehre, betreut Abschlussarbeiten und wirkt in Seminaren und Vorlesungen mit.

Bei PTW ist sie als Research Scientist und Produktmanagerin tätig, lehrt in The Dosimetry School und bringt ihre Expertise in verschiedene Entwicklungsprojekten ein. Ihr Schwerpunkt liegt auf praxisnaher Dosimetrie, der Weiterentwicklung klinischer Prozesse und der Vermittlung komplexer physikalischer Inhalte in verständlicher Form.

Dipl.-Ing. Tino Ebneth

Tino Ebneth studierte Medizintechnik an der University of Applied Sciences in Gießen, arbeitete danach einige Jahre bei einem großen Beschleunigerhersteller als Ingenieur für Linearbeschleuniger und absolvierte eine Weiterbildung zum Medizinphysikexperten (MPE). Er verfügt über mehrjährige klinische Erfahrung als MPE in der Strahlentherapie mit Linearbeschleunigern und in der LDR-Brachytherapie, davon mehrere Jahre als leitender MPE und implementierte als einer der ersten Standorte in Deutschland die intensitätsmodulierte Strahlentherapie in den täglichen Behandlungsablauf.

Im Jahr 2008 trat Tino Ebneth dem internationalen Vertriebsteam von PTW bei. In 2014 rief er die PTW - Dosimetry-School ins Leben, die er seither leitet und ist verantwortlich für deren Inhalte und die Weiterentwicklung des weltweiten Kursprogramms in dem er auch als Dozent agiert.

Dr. Jan Würfel

Dr. Jan Würfel absolvierte ein Physikstudium in Karlsruhe (KIT) und in Lyon, Frankreich, und promovierte am KIT zum Thema Molekulare Elektronik. Seit 2006 arbeitet er für PTW, unter anderem auf dem Gebiet der Detektoren und als Referent für die PTW Dosimetry School. Außerdem ist er Experte für nationale und internationale Codes of Practice, wie z.B. DIN 6800-2, TRS-398, TRS-483 oder TG-51. Er ist mitverantwortlich für den CoP-Teil des DETECTORS Kataloges und für die Small Field Application Guide.

Seit vielen Jahren arbeitet Jan Würfel intensiv mit an nationalen und internationalen Normen, z.B. DIN 6800-1, DIN 6803-4 oder der TG-51 Ion Chamber Registry. Aktuell leitet er eine Arbeitsgruppe zum Update der IEC 60731.

Externe Experten

Externe Medizinphysikexpertinnen und -experten, die aktiv in der klinischen Strahlentherapie tätig sind und über langjährige praktische Erfahrung verfügen, ergänzen das DaaS-Team. Sie bringen wertvolle Perspektiven aus dem Klinikalltag ein und kennen die Herausforderungen, Abläufe und Anforderungen aus eigener Praxis.

Besonders in der Anwendung der DIN 6800-2 verfügen sie über fundiertes Wissen und tragen dazu bei, dass die entwickelten Prozesse nicht nur normkonform, sondern auch realistisch und umsetzbar sind. Ihre klinische Erfahrung ermöglicht es ihnen, sich schnell in die Gegebenheiten vor Ort hineinzudenken und passgenaue Lösungen zu entwickeln.

Paketvarianten

DaaS: Dosimetrie nach DIN 6800-2

Basispaket

Das Basispaket bietet eine umfassende Beratung und Schulung zur Referenzdosimetrie nach DIN 6800-2 für ein Bestrahlungsgerät. Es beinhaltet ein 60-minütiges Online-Vorgespräch, die Analyse bestehender Prozesse durch das DaaS-Team sowie die Abstimmung notwendiger Vorarbeiten wie Messungen oder technische Daten. Der anschließende, rund 14-stündige Vor-Ort-Termin umfasst eine praxisnahe Schulung, einen interaktiven Workshop, die gemeinsame Umsetzung am Bestrahlungsgerät sowie die Anpassung der klinikeigenen Dokumentation.

Voraussetzung für die Buchung der Dienstleistung ist, dass beim Kunden bereits ein Dosimetrie Prozess vorhanden ist und das Bestrahlungsgerät in den Anwendungsbereich der DIN 6800-2 fällt.

DaaS: Dosimetrie nach DIN 6800-2

Erweiterungspaket

Das Erweiterungspaket ergänzt das Basispaket um die Beratung und Schulung zur Referenzdosimetrie nach DIN 6800-2 an einem weiteren Bestrahlungsgerät. Es beinhaltet zusätzliche Beratungs- und Schulungsleistungen sowie einen erweiterten Vor-Ort-Termin von 8 Stunden. Der Ablauf entspricht dem des Basispakets: Analyse der bestehenden Prozesse, Abstimmung notwendiger Vorarbeiten, praxisnahe Schulung, interaktiver Workshop und gemeinsame Umsetzung am Gerät inklusive Dokumentation und Prozessanpassung.

Voraussetzung für die Buchung der Dienstleistung ist, dass das zusätzliche Bestrahlungsgerät in den Anwendungsbereich der DIN 6800-2 fällt und beim Kunden bereits ein grundlegender Dosimetrie Prozess vorhanden ist. Das Paket kann ausschließlich in Kombination mit dem Basispaket gebucht werden.

Ablauf

Phase 1
Vorbereitung

1 Online-Meeting

Vorstellung des aktuellen Dosimetrie-Prozesses

Gemeinsame Sichtung der Dokumentation

Klärung offener Fragen und Ziele

2 Analyse

Bewertung der Normkonformität des Prozesses

Prüfung vorhandener Messdaten und Formblätter

Identifikation von Lücken und Optimierungspotenzial

3 Vorarbeiten

Anforderung eventuell fehlender Messdaten

Klärung technischer Parameter mit dem Kunden

Sicherstellung vollständiger Datenbasis für Prozesserstellung

4 Prozesserstellung

Entwicklung eines neuen, normgerechten Prozesses

Fokus auf kritische Korrektionsfaktoren

Anpassung an klinikspezifische Gegebenheiten

5 Qualitätssicherung

Interne Vorstellung des Konzepts im DaaS-Team

Prüfung durch Vier-Augen-Prinzip

Freigabe zur Umsetzung beim Kunden

Phase 2
Vor-Ort-Termin

6 Schulung

Kompakter Überblick zur DIN 6800-2

Praxisnahe Erläuterung aller relevanten Faktoren

Handout für den Klinikalltag

7 Workshop

Gemeinsame Sichtung des bisherigen Prozesses

Diskussion und Berechnung überarbeiteter Korrektionsfaktoren

Interaktive Erarbeitung des neuen Ablaufs

8 Umsetzung

Anwendung des neuen Prozesses am Bestrahlungsgerät

Bereitstellung von Messprotokollen zur Dokumentation

Begleitende Unterstützung durch das DaaS-Team

9 Dokumentation

Überarbeitung der klinikeigenen Dokumentation

Integration des neuen Prozesses in bestehende Abläufe

Nutzung von Vorlagen oder individuellen Formaten

10 Feedback

Gemeinsames Abschlussgespräch

Sammlung von Rückmeldungen und offenen Punkten

Ausblick