



Auf den zentralen Servern der Co.MPE.tent GmbH werden gerätespezifische Daten gespeichert, um dosissparende Protokolle schnell flächendeckend umzusetzen, um dieselbe Arbeit vielerorts nicht mehrfach durchzuführen.

# Dienstleistung und Strahlenschutz

Die Strahlenschutzverordnung beschreibt in Paragraph 131 Satz 3. und 4. die Situationen für die Radiologie, die das Hinzuziehen eines Medizinphysik-Experten bei Strahlenanwendungen mit erheblichen Expositionssituationen zur Pflicht machen. Guido Gebhardt sprach mit Martin Kolodziej, Geschäftsführer der Co.MPE.tent GmbH, über bevorstehende Änderungen im Strahlenschutz und ob die Leistung eines MPE immer vor Ort erbracht werden muss.



### » Wann brauche ich als Praxisbetreiber einen MPE? Was ist Pflicht, was Kür?

Unter erheblichen Expositionssituationen versteht das Gesetz zum einen Untersuchungen, die mit einem Computertomographen oder mit Geräten zur dreidimensionalen Bildgebung von Objekten mit niedrigem Röntgenkontrast durchgeführt werden. Weiterhin gehören auch Interventionen, bei denen die Röntgeneinrichtung zur Durchleuchtung verwendet wird, dazu. Diese Verpflichtung gilt für bestehende Anzeigen und Genehmigungen ab dem 31. Dezember 2022. Für Anmeldungen von Neugeräten sowie bei Betreiber- und Standortwechseln entfällt die Übergangsfrist. In beiden Fällen ist bereits seit dem 1. Januar 2019 ein MPE hinzuzuziehen. Die neue Strahlenschutzverordnung beschreibt als Aufgaben des Medizin-

physik-Experten, die Verantwortung für die Dosimetrie von Personen zu übernehmen und insbesondere bei der Optimierung des Strahlenschutzes vor Ort mitzuwirken. Zudem soll der MPE bei der Auswahl der einzusetzenden Ausrüstung, Geräte und Vorrichtungen mitarbeiten und die Exposition von Personen, an denen radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung angewendet wird, genauso überwachen, wie die Einhaltung der diagnostischen Referenzwerte.

Außerdem gehört die Untersuchung von Vorkommissen sowie die Durchführung von Risikoanalysen für Behandlungen und die Unterweisung sowie die Einweisung, des in der Anwendung tätigen Personenkreises, zu seinem Aufgabebereich. Der Verantwortungsbereich des MPE ist groß und er verfügt über weitreichende Kompetenzen. Für die Kür bleibt

da nicht viel Platz. Trotzdem gehört zur Kür in jedem Fall der sichere Umgang mit einem Dosismanagementsystem, da sich nur so die Überwachung der Dosisreferenzwerte sinnvoll bewerkstelligen lässt.

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt betrifft die Arbeitsanweisungen. Denn von den Ärztlichen Stellen wird seit Anfang des Jahres auch für Untersuchungen eine detaillierte Beschreibung der durchzuführenden Arbeitsschritte verlangt. In den Anweisungen sollte ebenfalls vermerkt sein, welche Aufnahmeparameter bei den unterschiedlichen Untersuchungen anzuwenden sind. Die alte Röntgenverordnung forderte das zwar nicht explizit, hat jedoch schon früher empfohlen, mit SOPs (Standard Operating Procedures) zu arbeiten. Auch diese Aufgaben kann ein MPE übernehmen.





**Bei der Anwendung von Hochdosisverfahren wie der Computertomographie und interventionellen fluoroskopischen Systemen sind seit dem 1. Januar 2019 Medizinphysik-Experten hinzuzuziehen**

### » Was hat sich durch das neue Strahlenschutzgesetz geändert?

Durch das neue Gesetz erhält der Strahlenschutz einen deutlich höheren Stellenwert. Der Strahlenschutz ist nicht mehr über die Röntgenverordnung und die Strahlenschutzverordnung sondern in einem eigenen Gesetz beschrieben.

Eine der wichtigsten Neuerungen für die Radiologie ist, dass bei der Anwendung von Hochdosisverfahren wie der Computertomographie und interventionellen fluoroskopischen Systemen seit 1. Januar 2019 Medizinphysikexperten hinzuzuziehen sind. Dabei soll der MPE gemeinsam mit den fachkundigen Ärzten und den in der technischen Durchführung eingebundenen Assistenten die Einführung und Anwendung von Untersuchungsprotokollen optimieren. Welche Untersuchungen betroffen sind hatte ich anfangs schon beschrieben.

### » Wie wirkt sich das auf die Verfügbarkeit eines MPE aus und wie organisiert sich bspw. dieser MPE mit seiner Firma, damit er die Nachfrage effizient und effektiv bedienen kann?

Von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP) und der Arbeitsgruppe Physik und Technik (APT)

gibt es eine Berechnung, dass je CT oder Angio-Anlage lediglich sieben Prozent einer MPE-Vollzeitstelle notwendig sind. Außerdem haben die Fachgesellschaften berechnet, dass der zukünftige Bedarf an MPEs derzeit durch die Ausbildung an den Hochschulen kaum gewährleistet werden kann. Deshalb wird es ab dem 1. Januar 2023, wenn auch Bestandsysteme unter die Überwachung fallen, einen Engpass geben. Laut einer Empfehlung der Strahlenschutzkommission soll der Medizinphysik-Experte bei Bedarf zeitnah – in der Regel an dem der Anforderung folgenden Arbeitstag – am Ort der Anwendung zur Verfügung stehen. Deshalb sehe ich den Vorteil unseres Dienstleistungsangebotes darin, dass Anwender, die keinen Vollzeit-MPE beschäftigen, und das wird sicher die Mehrheit betreffen, nur mit Co.MPE.tent dem gesetzlichen Anspruch der Meldepflicht gerecht werden können. Denn das Strahlenschutzgesetz verlangt, dass meldepflichtige Ereignisse unmittelbar den Behörden zu melden sind. Bei uns kann eine Meldung im Urlaubs- oder Krankheitsfall zu jeder Zeit gewährleistet sein. Zu meldepflichtigen Ereignissen gehören beispielsweise bei einzelnen Untersuchungen bereits die einmalige

Überschreitung des CTDI von 80 mGy oder des Dosisflächenprodukts bei Interventionen von  $50.000 \text{ cGy} \cdot \text{cm}^2$ .

Ziel von Co.MPE.tent ist es, in einem bundesweiten Netzwerk von Medizinphysik-Experten, die Anwender in Sachen Strahlenschutz optimal zu betreuen. Wir haben bereits die technischen Eigenschaften zahlreicher Modalitäten erfasst und können die system-spezifischen Dosis-Charakteristika allen MPEs im Netzwerk zur Verfügung stellen. Auf unseren zentralen Servern organisieren wir gerätespezifische Daten, um dosissparende Protokolle schnell flächendeckend umzusetzen, ohne dass dieselbe Arbeit vielerorts mehrfach durchgeführt wird.

Co.MPE.tent verfügt über ein Netzwerk aus etwa 30 Physikern und ist in der Lage, komplexe urlaubs- oder krankheitsbedingte Vertretungsstrukturen abzubilden. Bei uns arbeiten alle MPEs nach den selben Standards und nach der DIN EN ISO 13485.

### » Kurz zusammengefasst: Wo sehen Sie die Vorteile des Dienstleistungspakets von Co.MPE.tent?

Bei den Vorteilen möchte ich zuerst unser deutschlandweites Team erfahrener, interdisziplinär ausgebildeter Experten zu allen Bereichen der Anwendungen von Röntgenstrahlung in Klinik und Praxis nennen. Dadurch sind wir in der Lage, unseren Kunden einen festen Ansprechpartner mit garantierter Vertretungsstruktur bei Urlaub und Krankheit zur Verfügung zu stellen.

Außerdem garantiert unsere enge Zusammenarbeit mit Fachgremien, Ärztlichen Stellen, Behörden, Herstellern von Großgeräten und medizinischer Informationstechnologie eine kompetente Begleitung in der Fachkorrespondenz sowie bei Prüfungen und Unterstützung rund um Fragen zu Physik und Technik. Unsere MPEs sind bestens mit der Betreuung von Dosismanagementsystemen aller gängigen Hersteller vertraut. Darüber hinaus sind sie ebenfalls in der Lage, vor Ort die IT-Workflows unterschiedlicher Systemlösungen in Verbindung mit einem DMS anzupassen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass wir die täglich stattfindende, routinierte Überwachung der Patientendosimetrie in monatlichen Tätigkeits- und Qualitätsberichten übersichtlich dokumentieren und einen umfassenden Jahresbericht inklusive aller relevanten Statistiken und Auswertungen erstellen. Alle Kunden haben so eine transparente Übersicht des Status Quo zu sämtlichen Qualitäts- und Optimierungsergebnissen immer parat.

Zu guter Letzt archivieren wir die strahlenschutz-relevanten Dokumente nicht nur vor Ort in einem Ordner, sondern auch digital. Damit sind wir auf sämtliche Eventualitäten vorbereitet und können in puncto Strahlenschutz jederzeit von überall aus prompt reagieren.

Aber allem voran bieten wir allen Interessenten eine exklusive kostenfreie Erstberatung an und haben dafür eine ausführliche Checkliste erstellt. ●



**Martin Kolodziej, Gründer und Geschäftsführer der Co.MPE.tent GmbH, konnte das Unternehmen in kurzer Zeit zu einem der führenden Dienstleister für Medizinphysik-Experten in der diagnostischen und interventionellen Radiologie entwickeln.**



[www.co-mpe-tent.de](http://www.co-mpe-tent.de)

Bezug	Maßnahmentyp	Schwellenart	Wert	Häufigkeit
Gruppe	Computertomographie, Durchleuchtung, Intervention	Aktionsschwelle	$3 \times \text{DRW}$	einmalig, nach Prüfung der Meldeschwelle
		Meldeschwelle	$2 \times \text{DRW}$	Mittelwert der letzten 20 Untersuchungen
Person	Computertomographie	Meldeschwelle	$\text{CTDI}_{\text{Hirn}} > 120 \text{ mGy}$ $\text{CTDI}_{\text{Körper}} > 80 \text{ mGy}$	einmalig
	diagn. Durchleuchtung	Meldeschwelle	$\text{DLP} > 20.000 \text{ cGy} \cdot \text{cm}^2$	einmalig
	Intervention	Aktionsschwelle	$\text{DLP} > 50.000 \text{ cGy} \cdot \text{cm}^2$	deterministischer Schaden innerhalb von 21 Tagen
Meldeschwelle				einmalig

Paragraph 108 der Strahlenschutzverordnung regelt die Meldung bedeutsamer Vorkommnisse (Tabelle im Original von H.Lenzen Münster)