

19. Forum Röntgenverordnung

Strahlenschutzkurse – Abzocke oder niveauvolle Fortbildung!

Moderation

H. Lenzen, Münster

K. Ewen, Duisburg

Eine Veranstaltung der
Arbeitsgemeinschaft Physik und Technik der DRG

Podium

- **Claudia Sonnek**, Ministerialrätin
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Bonn
- **Walter Huhn**, OAR
Ministerium für Arbeit, Integration u. Soziales, NRW
- **Katharina Beckmann**, Ressortleiterin Berufsausübung
Zahnärztekammer Nordrhein, Düsseldorf
- **Prof. Dr. med. Roman Fischbach**, Chefarzt
Asklepios Klinik Hamburg Altona
- **Dr. med. Ronald Leppek**, Geschäftsführer
DVT-Referenzzentrum, Marburg



Herzlich Willkommen

Rechteckiges Ausschneiden



INTERVIEW ZUM APT-POSITIONSPAPIER ZU MPE IN DER RÖNTGENDIAGNOSTIK

"Das sind keine riesigen Zahlen"

Die EU fordert eine stärkere Einbindung von Medizinphysik-Experten (MPE) in der Radiologie. Der Vorsitzende der APT, Dipl.-Ing. Horst Lenzen, erläutert, wie diese Forderung pragmatisch umzusetzen ist. [► mehr](#)

AuntMinnie Europe

Das Interview mit Horst Lenzen ist bereits auch bei AuntMinnie Europe gelistet!

<http://www.auntminnieeurope.com/index.aspx?sec=sup&sub=mol&pag=dis&ItemID=609748>

POSITIONSPAPIER DES APT-VORSTANDS ZUM MPE

Einführung des MPE in der Röntgendiagnostik

Update! Die Vorstände von DRG und DGMP stimmen dem Positionspapier der APT zur Einführung des MPE in der Röntgendiagnostik nach der EU-Richtlinie zu. Das Papier beschreibt Orientierungszahlen zum Stellenbedarf und Wege zur Um... [► mehr](#)

Neue europäische Initiative für die Aus- und Weiterbildung von Medizinphysikexperten geht On-line!

Die neue europäische Initiative "European Training and Education for Medical Physics Experts in Radiology EUTE MPE RX" für die Aus- und Weiterbildung von Medizinphysikexperten geht Online! Mehr Informationen finden Sie unter <http://www.eutempe-rx.eu> [► mehr](#)

18. APT Seminar 2014, Duisburg

► APT-TERMINE

95. Röntgenkongress 2014

28. - 31.05.2014 in Hamburg (Himmelfahrt)

18. APT-Seminar 2014

27. - 28.06.2014 in Duisburg

[► mehr](#)

► VERANSTALTUNGEN AKADEMIE



54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinischen Strahlenschutz

13.-14. Juni 2014, Berlin

18. Fortbildungsveranstaltung der APT:
Anwendung neuerer diagnostischer Verfahren und Techniken in der Röntgendiagnostik

27.-28. Juni 2014, Duisburg

MR 2014 Compact

03.-05. Juli 2014, Bamberg

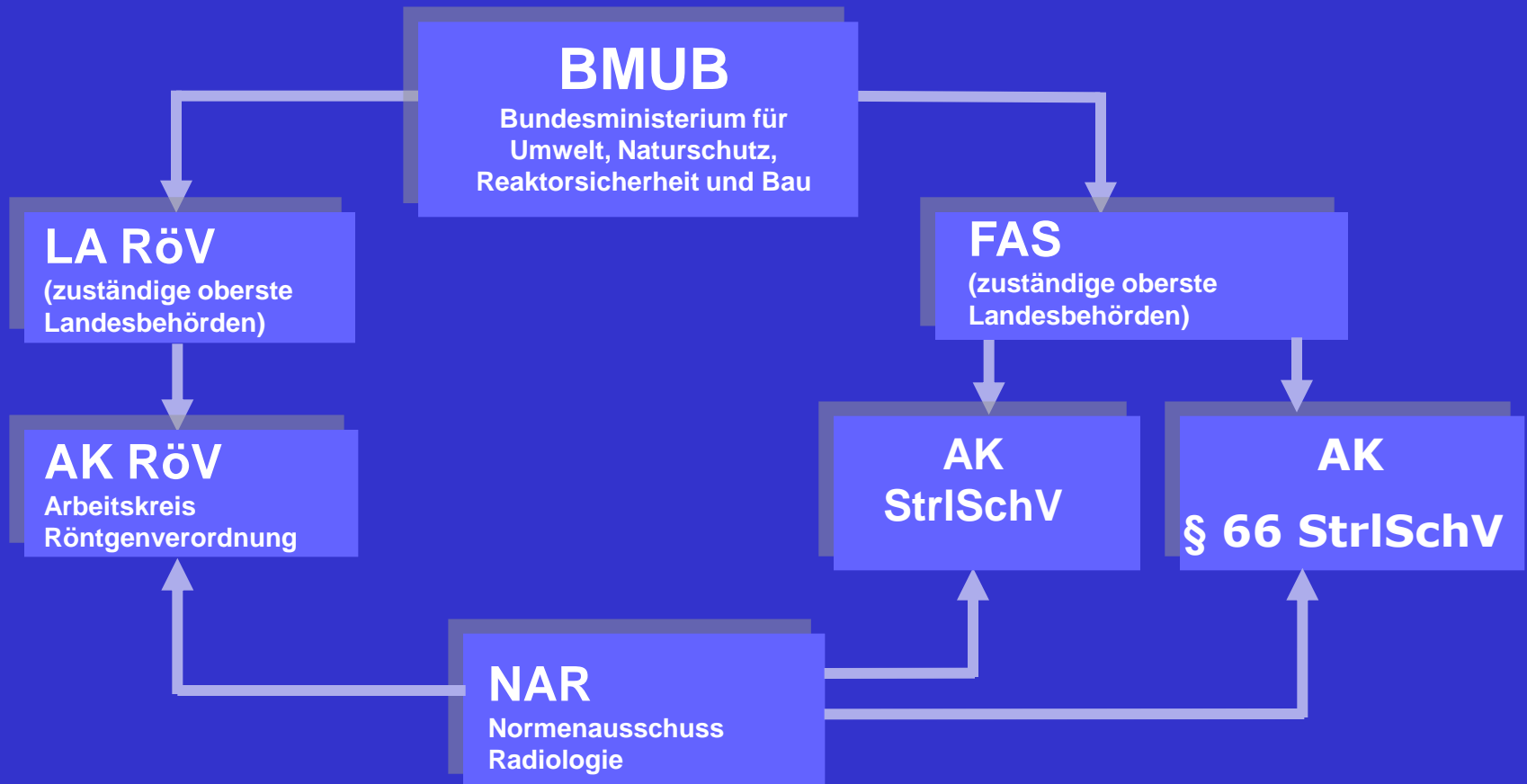
EDUMED MR-Artefaktkurs I

13.09.2014, Berlin

Fortbildungskurs Kurative Mammographie nach Mammographie-Vereinbarung § 8

18.-19. September 2014, Oldenburg

Administrative Hierarchieformen im Strahlenschutz



neue Normen seit 2013
allgemein

- **DIN 6815** **Regeln für die Prüfung von medizinischen Röntgeneinrichtungen 6-2013**
- **E DIN 6857-2** **Prüfung von Schutzkleidung 1/2-2014**
- **DIN 6812** **Baulicher Strahlenschutz 6-2013**
- **DIN 6878-1** **Digitale Archivierung 1-2013**

neue Normen seit 2013

Konstanzprüfung (KP)

- **E-DIN 6868-14** digitale Projektionsmammographie
Einspruchsfrist endet am 31.05.2014
- **E-DIN 6868-15** DVT Zahnmedizin 2013
- **E2-DIN 6868-157** Bildwiedergabegeräte (2. Entwurf.)

neue Normen seit 2013 **Abnahmeprüfung (AP)**

- **DIN 6868-150** Aufnahme und Durchleuchtung (analog und digital) einschl. DSA und DVT (Humanmedizin) 6-2013
- **DIN 6868-152** Mammographie analog 6-2013
- **E2-DIN 6868-157** Bildwiedergabegeräte (2. Entwurf)
- **DIN 6868-161** DVT (Zahnmedizin) 1-2013
- **DIN 6868-162** Mammographie digital 6-2013

Richtlinie zur Sachverständigenprüfung

Anfang 2014 wurde mit einer grundsätzlichen
Neugestaltung begonnen

- **Limitierung des Richtlinienumfangs**
- **Beschränkung auf finanziell und zeitlich vertretbaren Prüfaufwand**
- **Streichung von Prüfungen mit vernachlässigbarer Relevanz bezüglich Bildqualität und Dosis**
- **Streichung von Prüfungen technisch überholter und deswegen nur noch sehr selten anzutreffender Röntgengeräte**
- **Abklärung, wie weit komplexe IT-Technologien von nach RÖV bestimmten Sachverständigen geprüft werden können**

Richtlinie zur Qualitätssicherung

komplette Überarbeitung abgeschlossen

- Inkrafttreten:
- Umstrukturierung zum besseren Verständnis
- Berücksichtigung aller neuen QS-Normen der 6868-Reihe
- Erläuterungen zur Anwendung dieser neuen QS- Normen: Übergangsregelungen, Anwendungsdatum, etc.
- Verlagerung jetzt durch neue QS-Normen ersetzte Regelungen zur AP und KP für die QS an so genannten Altgeräten in den Anhang der QS-RL und somit leichtere Lesbarkeit der Richtlinie
- Neue Aspekte: z.B. automatische Auswertung von CDMAM-Aufnahmen, Teleradiologie, IORT, DVT außerhalb Zahnmedizin

Aktuelle Übergangsfristen

1.1.2016

Computertomographen

- Nur noch mit automatischer Dosisregelung **Ü15**
- Nur noch mit Festkörperdetektoren **Ü14**
- Nur noch mit Anzeige von TDI_{vol} und DLP **Ü13**

abgelaufene Fristen

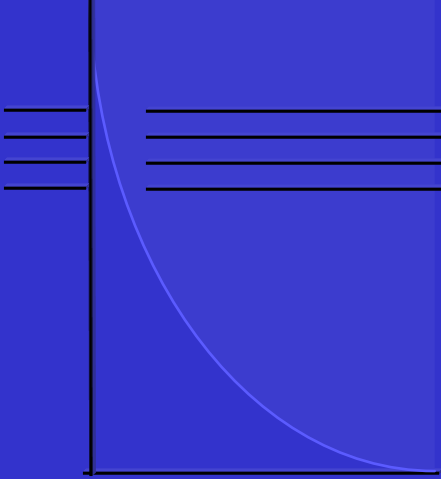
- 1.1.2014** **mammographische stereotaktische Biopsie**
... darf nicht mehr mit kassettenbasierten Systemen durchgeführt werden. | **Ü12**
- 1.1.2012** **an Computertomographen**
... , die über eine ADR verfügen, muss es ab dem 1.1.2012 möglich sein, eine Funktionsprüfung der ADR durchzuführen
Ü16
- 1.1.2012** **Durchleuchtung für die Pädiatrie**
pädiatrische Kennlinie oder Bildempfängereingangs-Dosisleistung $\leq 0,2 \mu\text{Gy/s}$

abgelaufene Fristen

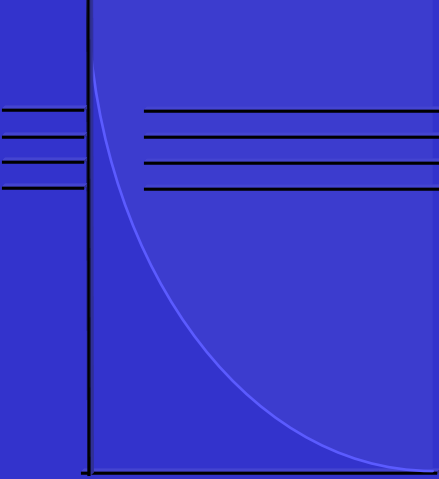
- 1.1.2011** **Interventionell genutzte Röntgengeräte**
... müssen bestimmte technische Anforderungen (z.B. gepulste Durchleuchtung) erfüllen **Ü6**
- 1.3.2011** **Durchleuchtungsgeräte**
Bei Inbetriebnahme vor 1.3.2009 muss Last Image Hold (LIH) oder vergleichbare Technik nachgerüstet werden **Ü9**
- 1.1.2011** **Biopsieeinrichtungen Mammographie**
Bei Inbetriebnahme ab 1.1.2011 muss Belichtungsautomatik vorhanden sein **Ü11**

Wichtige aktuelle Beschlüsse

- **Tomosynthese unter bestimmten Randbedingungen in der Abklärungsdiagnostik des Mammographie-Screenings zulässig (aktueller Beschluss des LA RöV vom Mai 2014).**
- **NRW (Landesinstitut für Arbeitsgestaltung und Referenzzentrum – ÄS- Münster) ist beauftragt, eine „Mustergenehmigung“ zu erstellen.**
- **Besondere Ausbildung für Assistentinnen/Assistenten in der Abklärungsdiagnostik des Screenings beschlossen.**
- **Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur Klärung des Überarbeitungsbedürfnisses der „Aufzeichnungsrichtlinie“ einberufen.**
- **Mustergenehmigung für Teleradiologie ist veröffentlicht.**



**Was ändert sich durch
die neue EURATOM-Richtlinie?**



1. TED-Abfrage

Forum Röntgenverordnung

**Kurse für einen Anästhesisten,
der für Thoraxuntersuchungen im Nachtdienst
die rechtfertigende Indikation stellt!**

Einweiskurs: 8 Stunden

Grundkurs: 24 Stunden

Spezialkurs: 20 Stunden

Aktualisierung alle 5 Jahren: 8 Stunden x 7 = 56 Std.

Gesamte Lebens-Kurszeit 108 Stunden

Gesamtzeitaufwand m. Anreise etc.: 136 Stunden

Gesamtkosten: ca. 8.500,- €

Kursübersicht

Kurse für die Diagnostik in der Humanmedizin

- 1 Grundkurs im Strahlenschutz (für Ärzte und Medizinphysiker)**
- 2.1 Spezialkurs im Strahlenschutz bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlung (Diagnostik)**
- 2.2 Spezialkurs Computertomographie**
- 2.3 Spezialkurs Interventionsradiologie**
- 2.4 Spezialkurs Digitale Volumentomographie und sonstige tomographische Verfahren für Hochkontrastbildgebung außerhalb der Zahnmedizin**
- 2.5 Kurs im Strahlenschutz für Ärzte bei der Anwendung von Röntgenstrahlung zur Knochendichtemessung**
- 5 Spezialkurs im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten in der Röntgendiagnostik**

Welcher Kurse für was?

Kurse zum Erwerb der Kenntnisse

- 7.2** für Ärzte am Ort der technischen Durchführung in der Teleradiologie
- 8** für Personen mit sonstiger abgeschlossener medizinischer Ausbildung
 - 8.1** Kurs zur Knochendichtemessung für Personen mit sonstiger abgeschlossener medizinischer Ausbildung
- 10** zum Bedienen einfacher Röntgeneinrichtungen für Assistenzpersonal bei unmittelbarer Anwesenheit und direkter Anweisung des Arztes

Aktualisierungskurse?

	RöV	StrISchV	RöV & StrISchV
Teilradiologie (z.B. Chirurgie, Orthopädie, HNO, Urologie, etc.)	8 UE	--	--
Nuklearmedizin	--	8 UE	--
Strahlentherapie Ärztinnen / Ärzte mit Fachkunde nach RöV für das CT	--	--	12 UE
Strahlentherapie Ärztinnen / Ärzte ohne Fachkunde nach RöV für das CT	--	8 UE	--
Gesamtgebiet der Röntgendiagnostik inkl. CT	8 UE	--	--
Radiologie Gesamtgebiet der Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin	--	--	12 UE
MTRA	--	--	12 UE
weiteres med. Assistenzpersonal mit 120-Std. bzw. 90-Std. Grundkurs (konventionelles Röntgen einschl. CT)	8 UE	--	--
weiteres med. Assistenzpersonal mit 24-Std. bzw. 40-Std. Grundkurs (Strahlentherapie / Nuklearmedizin)	--	8 UE	--
OP-Personal mit 24-Std. bzw. 20-Std. Grundkurs	4 UE	--	--

Regeln für die Durchführung

- **Kurse müssen von der zuständigen Stelle genehmigt werden.**
- **Kursinhalte müssen nachgewiesen werden.**
- **Qualifikation der Referenten müssen nachgewiesen werden.**
- **Bescheinigung grundsätzlich nur nach erfolgreicher schriftlicher Prüfung.**
- **Bei evntl. mündlicher Prüfung muss Aufzeichnung geführt werden.**

Regeln für die Durchführung

- **Nicht mehr als 10 Unterrichtseinheiten/Tag.**
- **Fernunterricht nur mit Präsenzteil incl. Wiederholungen und Übungen.**
- **Kombikurse zur Aktualisierung nach RöV und StrlSchV sollen um 4 Stunden verlängert werden.**
- **Aktualisierungskurse sollten das Tätigkeitsspektrum und die vorherige Ausbildung im Strahlenschutz der Teilnehmer weitgehend berücksichtigen.**

Kursinhalte **Aktualisierungskurs nach RÖV**

Gesamtdauer - einschließlich Prüfung - 8 Stunden

Thema / Inhalte

- Stand der Technik im Strahlenschutz
- Neue Entwicklungen der Gerätetechnik und deren Anwendung
- Indikationsstellung zur Untersuchung mit Röntgenstrahlung unter Berücksichtigung alternativer Diagnoseverfahren
- Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der Qualitätssicherung
- Erfahrungen der ärztlichen / zahnärztlichen Stellen
- Geänderte Rechtsvorschriften und Empfehlungen

Internetbasierte Aktualisierung der Fachkunde Strahlenschutz nach Röntgenverordnung

A1-med Prof. Oestmann

Kursinfo

Termine

Kontakte

Lehrgangsziel: Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz nach Röntgenverordnung

Abschluss:

institutsinterne Prüfung

Teilnahmevoraussetzungen:

Hochschulstudium im medizinischen Bereich oder Berufsausbildung im medizinisch-technischen Bereich - Internet-Zugang - PC-Anwenderkenntnisse

Teilnahmevoraussetzungen zur Prüfung:

Nachweis ausreichender Vorbereitung

Zielgruppe:

Personen, die Kenntnisse zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz nach Röntgenverordnung erwerben möchten

Lehrgang Zeitaufwand:

- Gesamtdauer: 0 Monate, gesamt 7-11 Zeit-Std.
- wöchentliche Bearbeitungszeit ca. 7-11 Zeit-Std.

Lehrmaterialien:

- Lerneinheiten online, die je nach Zielgruppe in 7 -11 Stunden bearbeitet werden
- Anzahl Lehrbriefe: , Umfang: Seiten

Begleitender Unterricht: je nach Zielgruppe 1-7 Stunden

- Nah-Unterricht: 1 Zeit-Std.

Aktualisierungskurs Fachkunde Strahlenschutz nach Röntgenverordnung für Ärzte und nicht ärztliches Personal

ccm-Campus UG (haftungsbeschränkt)

Kursinfo

Termine

Kontakte

Lehrgangsziel: Aktualisierung des Fachwissens im Strahlenschutz nach Röntgenverordnung (RöV)

Abschluss:

institutsinterne Prüfung

Teilnahmevoraussetzungen:

Fachkundenkenntnisse im Strahlenschutz nach RöV sind sinnvoll; technische Voraussetzung: PC mit Internetzugang

Teilnahmevoraussetzungen zur Prüfung:

Nachweis ausreichender Vorbereitung

Zielgruppe:

Personen, die im beruflichen Alltag Röntgenstrahlen anwenden und ihre Fachkenntnisse nach RöV aktualisieren möchten

Lehrgang Zeitaufwand:

- Gesamtdauer: 1 Monate, gesamt 6 Zeit-Std.
- wöchentliche Bearbeitungszeit ca. 2 Zeit-Std.

Lehrmaterialien:

- Module, die online zur Verfügung gestellt werden
- Anzahl Lehrbriefe: , Umfang: Seiten

Begleitender Unterricht: 1 Präsenzphase (2,4 Unterrichtsstunden)

- Nah-Unterricht: 2 Zeit-Std.

2. TED-Abfrage

18. APT-Seminar

27.- 28. Juni 2014

Duisburg

Stand der Technik und Trends der radiologischen Bildgebung

Leitung: K. Ewen und W. Huhn

Eine Veranstaltung der
Arbeitsgemeinschaft Physik und Technik der DRG

