

Kompetenzbogen Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin

Bitte lesen Sie die zeitlichen Anforderungen an die Weiterbildung (Weiterbildungsabschnitte) in der der WBO ÄK MV 2020 auf der Homepage der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern nach.

[Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern \(aek-mv.de\)](http://aek-mv.de)

Antragsteller

WB-Stätte

Berichtszeitraum
(12 Monate)

Hinweise:

KM: Kognitive und Methodenkompetenz (Kenntnisse)

Der Weiterzubildende muss diesen Inhalt am Ende seiner Weiterbildungszeit systematisch einordnen und erklären können.

Bitte kreuzen Sie diese Kompetenz nur dann als vermittelbar an, wenn eine vollständige Kognitive und Methodenkompetenz vermittelt werden kann = „systematisch einordnen und erklären“.

H: Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten)

Der Weiterzubildende muss diesen Inhalt am Ende seiner Weiterbildungszeit eigenverantwortlich durchführen können.

Bitte kreuzen bzw. geben Sie hier eine Zahl nur dann an, wenn die Handlungskompetenz vollständig vermittelt werden kann = „selbständig durchführen“.

Bitte geben Sie wie folgt Auskunft (alle Zeilen sind auszufüllen):

Mit **KM** gekennzeichnete Zeilen bitte wie folgt angeben: **X** = Kompetenz vorhanden; **ø** = Kompetenz nicht vorhanden

Mit **H** gekennzeichnete Zeilen grundsätzlich eine Anzahl (z.B. der durchgeführten Behandlungen/Untersuchung/Verfahren) angeben.

Sollte eine Angabe der Anzahl nicht sinnvoll erscheinen, bitte mit **X** = Kompetenz vorhanden, kennzeichnen.

Ist eine Kompetenz nicht vermittelbar, bitte mit **ø** = Kompetenz nicht vorhanden, kennzeichnen.

Mitwirkung: Dem Weiterzubildenden muss die Teilnahme an einer Untersuchung/Therapie, die primär durch einen anderen Arzt erbracht wird, auch interdisziplinär ermöglicht werden.

Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin		Einrichtung	Persönlich
KM	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
KM	Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung		
Strahlenphysik, Strahlenbiologie und Messtechnik		Einrichtung	Persönlich
KM	Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrien		
H	Durchführung von Dosimetrien		
KM	Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaspektrometrie		
Strahlenschutz		Einrichtung	Persönlich
H	Indikationsstellung für nuklearmedizinische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren, auch in Abgrenzung zu radiologischen Verfahren		
KM	Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka		
KM	Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierender Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		

KM	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik		
KM	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonal sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
KM	Diagnostische Referenzwerte		
KM	Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten		
H	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz		
Radiopharmazie		Einrichtung	Persönlich
H	Radiopharmaka-Markierungen einschließlich KIT-Präparation mit α -, β - und γ -Strahlern, von PET-Tracern unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben		
KM	Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle		
KM	Umgang mit Hybrid-Sonden		
Kontrastmittel		Einrichtung	Persönlich
KM	Pharmakologie, Indikationen und Kontraindikationen zur Kontrastmittelgabe in der Diagnostik einschließlich gewebespezifischer Kontrastmittel und deren Kinetik		
KM	Grundlagen radiologischer Kontrastmittel		
Gerätetechnik		Einrichtung	Persönlich
KM	Konstanz- bzw. Zustandsprüfungen		
H	Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen		
H	Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl		
H	Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung		
H	Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie		
Nuklearmedizinische Befunderstellung		Einrichtung	Persönlich
H	Befundinterpretation unter Berücksichtigung der Quantifizierung und Bewegungsanalyse sowie Erkennung inzidenteller Befunde		
H	Technische Verfahren zur Planung von nuklearmedizinischen Untersuchungen und zur Schwächungskorrektur von nuklearmedizinischen Bilddaten		
KM	Einfluss von Begleiterkrankungen auf die Tracer-Kinetik		
Immunologische Labordiagnostik		Einrichtung	Persönlich
H	Durchführung und Auswertung immunometrischer Assays einschließlich Qualitätskontrolle, insbesondere RIA, IRMA, LIA, FIA, EIA		
KM	Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern		
Entzündungen/Infektionen		Einrichtung	Persönlich
H	Dreiphasen-Skelettszintigraphie		
H	Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik		
KM	Diagnostik bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfekten		
KM	Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)- bzw. der PET/CT-Diagnostik		

Erkrankungen der Schilddrüse		Einrichtung	Persönlich
KM	Prävalenz, Prophylaxe, Symptomatik, diagnostische Algorithmen, Labordiagnostik, Therapie und Nachsorge sowie Medikation von benignen, malignen und entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen, auch in der Schwangerschaft		
H	Sonographie der Schilddrüse		
H	Sonographie der Halsweichteile		
H	Schilddrüsenszintigraphie		
H	Feinnadelpunktion		
Endokrine Erkrankungen		Einrichtung	Persönlich
KM	Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen		
H	Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere		
Zentrales Nervensystem		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, insbesondere Morbus Parkinson, Multisystematrophie, Demenzerkrankungen, Zerebrovaskuläre Insuffizienz und fokale Prozesse		
H	Nuklearmedizinische Untersuchungen des zentralen Nervensystems einschließlich Hirnrezeptor-PET		
H	Hirnperfusionsszintigraphie		
KM	Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms		
Skelett- und Gelenksystem		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt		
H	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett- und Gelenksystems		
Kardiovaskuläres System		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt und Innervationsstörung		
H	Nuklearmedizinische Untersuchungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Myokardperfusionsszintigraphie mit körperlicher oder medikamentöser Belastung einschließlich quantifizierter Auswertung		
Respirationssystem		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung		
H	Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperfu-sions- und -ventilationsszintigraphie		
Gastrointestinaltrakt		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen		
H	Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes		
KM	Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten		

Urogenitalsystem		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des Urogenitalsystems, insbesondere bei Abflussbehinderungen, Anlagestörungen und zur Bestimmung der Nierenfunktion (Clearance-Bestimmung) auch als Captopril-Szintigraphie		
H	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Urogenitalsystems, insbesondere Nierenfunktionsszintigraphie		
H	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane		
Hämatologie/Lymphatisches System		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems		
H	Sentinel-Lymphknotenszintigraphie		
Tumordiagnostik		Einrichtung	Persönlich
KM	Diagnostik onkologischer Erkrankungen		
H	Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten		
H	Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie		
H	Richtungsweisende Sonographie des Abdomens		
Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanzspektroskopie		Einrichtung	Persönlich
H	Indikationsstellung und Befundinterpretation von MRT-Untersuchungen		
KM	Auswahl und mögliche Modifikation von Sequenzprotokollen für alle Körperregionen und untersuchungstypischen Techniken und Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel		
KM	Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Orts- und Zeitauflösung		
KM	Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten		
KM	Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
KM	Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken		
KM	Prinzipien der Spektroskopie und spektroskopischen Bildgebung		
KM	Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung		
KM	Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung		
Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka		Einrichtung	Persönlich
H	Festlegung der therapeutischen Dosis		
KM	Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten		
KM	Toxizitätsermittlung und -prävention		
KM	Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren		
Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen		Einrichtung	Persönlich
KM	Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien		
H	Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen		
H	Durchführung und Auswertung von Radiojodtests		

Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen		Einrichtung	Persönlich
KM	Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome		
H	Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen		
Selektive radionuklidbasierte Tumorthherapie		Einrichtung	Persönlich
KM	Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen		
H	Selektive radionuklidbasierte Therapie		
KM	Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidradiorezeptortherapie (PRRT), Therapieverfahren mit ⁹⁰ Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)		
Sonstige radionuklidbasierte Therapien		Einrichtung	Persönlich
KM	Alternative Verfahren zu Radiosynoviorthese (RSO), Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen und endovaskuläre Brachytherapie (EVBT)		

Anmerkungen:

Ort, Datum

Unterschrift

Stempel
Einrichtung