

## Gebiet Innere Medizin

### Fachlich empfohlener Weiterbildungsplan für den/die Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie

(Nephrologe/Nephrologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der Dialyse abgeleistet werden</li> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

MWBO 2018			Konkretisierung
<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtzahl</b>	<b>FEWP</b> Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>

<b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b>	
---	--

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>			
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</b>			
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sozialgesetzbuch (SGB V)</li> <li>- Gendiagnostikgesetz (GenDG)</li> <li>- relevante Leitlinien und Empfehlungen, z. B. AWMF, der DGIM und ihrer Tochtergesellschaften</li> <li>- Grundlagen der Medizinethik und der Berücksichtigung der Patientenautonomie</li> </ul>
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährung, körperliche Aktivität, psychische Gesundheit, Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen (einschließlich Impfungen)</li> <li>- Begrenzung/Meidung von Noxen, z. B. Alkohol, Tabak, Drogen</li> <li>- Förderung der gesundheitlichen Selbstverantwortlichkeit</li> </ul>
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulung auch unter präventiven Aspekten ernährungsbedingter Erkrankungen</li> <li>- z. B. bei Adipositas, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, art. Hypertonie, chronisch-entzündlichen Erkrankungen und Malignomen</li> </ul>
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begutachtung, inwieweit Krankheiten und Behinderungen körperliche, geistige und seelische Funktionen des Patienten beeinträchtigen</li> </ul>
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begutachtung des Gesundheitszustandes, der es dem Arbeitnehmer nicht ermöglicht, seine ausgeübte Tätigkeit auszuführen oder dieses nur unter Verschlechterung der Erkrankung tun kann</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begutachtung der Pflegebedürftigkeit nach dem Sozialgesetzbuch</li> <li>- „Vorrang von Prävention und Rehabilitation“ vor Pflege</li> </ul>
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis eines „niedrigschwiligen“ Suchtbegriffs: „Jeder Mensch, der ein Suchtmittel konsumiert, kann suchtkrank werden“</li> <li>- Suchtberatung</li> <li>- Berücksichtigung des „sozialen Umfeldes“, der Bedeutung von Angehörigen für Überwindung der Suchtkrankheit</li> </ul>
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinzipien und Ziele der medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von individuellen Parametern wie Komorbidität und Patientenpräferenzen</li> <li>- Kenntnisse zu akuten und chronischen Nebenwirkungen einschließlich Arzneimittelinteraktionen</li> </ul>
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerztherapie</li> <li>- supportive Therapie</li> <li>- palliative Behandlungsmaßnahmen inklusive Einleitung operativer Therapie</li> <li>- Symptomkontrolle (Inappetenz, Atemnot, Fatigue, Nausea etc.)</li> </ul>
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende		<ul style="list-style-type: none"> <li>- inkl. Umgang mit Fragestellungen zur Therapiebegrenzung</li> </ul>
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>			
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen			Krankheiten als Folge von <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chromosomenaberrationen</li> <li>- monogenen erblichen Krankheiten</li> <li>- genetisch komplexen (multifaktoriellen) Krankheiten</li> </ul>
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)			
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests			

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung von Familienanamnese</li> <li>- z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Hämochromatose</li> <li>· Faktor-V-Leiden</li> <li>· Alpha 1 Antitrypsin Mangel (ALPHA-1)</li> </ul> </li> </ul>
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung		<ul style="list-style-type: none"> <li>- unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und der juristischen Aspekte (Gendiagnostikgesetz)</li> </ul>
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>			
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall		<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. Blutgasanalyse, Labor, EKG, Kreislaufparameter, FAST-Sonographie, orientierende neurologische Untersuchung</li> <li>- Initiierung weitergehender Untersuchungen (z. B. Röntgen, CT) zum Ausschluss oder der Bestätigung vital bedrohlicher Erkrankungen</li> <li>- Berücksichtigung der diagnostischen Unsicherheit der oben genannten Verfahren</li> </ul>
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respiratorische Insuffizienz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilations-, Diffusions- oder Perfusionsstörungen bei Erkrankungen der Atmungsorgane, z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· COPD-Exazerbation</li> <li>· Pneumonie</li> <li>· Lungenembolie</li> <li>· ARDS</li> </ul> </li> <li>- Sauerstofftherapie, nicht-invasive und invasive Beatmung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schock</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisierung der Kreislauffunktion und Oxygenierung</li> <li>- Therapie unterschiedlicher Schockformen, z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· kardiogener Schock</li> <li>· Volumenmangelschock</li> <li>· anaphylaktischer Schock</li> <li>· septischer Schock</li> <li>· neurogener Schock</li> </ul> </li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	- kardiale Insuffizienz		- EKG, Echokardiographie, sowie Indikationsstellung zu Thorax-CT und Koronarangiographie z. B. bei: <ul style="list-style-type: none"> <li>· dekompensierter Herzinsuffizienz</li> <li>· akutem Koronarsyndrom</li> <li>· Herzrhythmusstörungen (z. B. Tachyarrhythmia absoluta)</li> <li>· Pulmonaler Hypertonie</li> <li>· Lungenarterienembolie</li> </ul>
	- akutes Nierenversagen		- Ausschluss von post- und prärenalem Nierenversagen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>· Exsikkose</li> <li>· Volumentherapie</li> <li>· Kreislaufunterstützungstherapie (medikamentös)</li> </ul> - Indikationsstellung zu Nierenersatztherapie
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen		
	- Koma und Delir		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildgebung</li> <li>- Labor</li> <li>- (medikamentöse) Therapie der organischen Psychosyndrome (OPS)</li> </ul>
	- Sepsis		- Anwendung von Scores, z. B. qSOFA) <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeitnahe Antibiotikatherapie</li> <li>- supportive Therapiemaßnahmen</li> <li>- Kreislaufunterstützung</li> <li>- Oxygenierung</li> <li>- Antikoagulation</li> </ul>
	- Intoxikationen		- Management von Intoxikationen einschließlich der Indikationsstellungen für Eliminationsverfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dialyse</li> <li>· Magenspülung etc.</li> </ul> - Kommunikation mit Giftnotrufzentralen

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Kardiopulmonale Reanimation		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfung auf fehlende Atmung und Blutkreislauf, Freimachen der Atemwege</li> <li>- Herzdruckmassage und Beatmung (BLS)</li> <li>- erweiterte Maßnahmen (ACLS) mit endgültiger Kontrolle von Atem und Rhythmus</li> <li>- anschließende Maßnahmen einschließlich Defibrillation und Pharmakotherapie</li> <li>- Erkennen der Zeichen einer frustranen Reanimation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· etCO<sub>2</sub></li> <li>· Rhythmusdegeneration</li> </ul> </li> <li>- Team-Management:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aufgabenverteilung</li> <li>· Zeit</li> <li>· Maßnahmenmanagement</li> </ul> </li> </ul>
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. Beatmungs- und Nierenersatzverfahren</li> <li>- ggf. in interdisziplinärer Kooperation</li> </ul>
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht-invasive und invasive Beatmung</li> <li>- Weaningprozeduren einschließlich supportiver Maßnahmen</li> <li>- Versorgungsstrukturen für langzeitbeatmete Patienten berücksichtigen</li> </ul>
Differenzierte Beatmungstechniken			
	Therapie von Stoffwechsellangleisungen		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabetes mellitus (Hypo-/Hyperglykämie bis Koma)</li> <li>- Lebererkrankungen (hepatische Enzephalopathie)</li> <li>- Schilddrüsenerkrankungen (hyperthyreote Krise)</li> <li>- Nebennierenerkrankungen (Addison-Krise)</li> </ul>
	Notfallsonographie		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- eFAST (extended Focused Assessment with Sonography for Trauma)</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Notfallbronchoskopie		z. B. bei - Hämoptoe - Fremdkörperaspiration - Sekretverlegung - Aspiration
	Passagere Schrittmacheranlage		- Anlage externer temporärer Schrittmacherelektroden bei bradykarden Herzrhythmusstörungen - Analgosedierung für Schrittmacherimplantation/Elektrokardioversion
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere		
	- zentralvenöse Zugänge		
	- arterielle Gefäßzugänge		
	Endotracheale Intubation		- Prämedikation und ggf. Relaxation - Masken-Beatmung und Intubation - Berücksichtigung der Alternativen der endotrachealen Intubation zur Sicherstellung der Oxygenierung, z. B. LaMa, Larynx-tubus etc. - Vorgehen bei frustranen Intubationsversuchen
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder		- somatische und psychosoziale Anamnese - medikamentös psychiatrischen Therapie, Psychotherapie und/oder rein somatischer Therapie, ggf. im interdisziplinären Team - z. B. - Anorexia nervosa - Reizdarmsyndrom - Fibromyalgiesyndrom
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge			- psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen - Besonderheiten beim älteren Patienten

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>			
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites		<ul style="list-style-type: none"> <li>- einschließlich Einlegen von Drainagen</li> <li>- Komplikationsmanagement</li> </ul>
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse		<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. bei                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Strumaknote</li> <li>· Immunthyreopathien</li> <li>· Autonomien</li> </ul> </li> <li>- Berücksichtigung ergänzender diagnostischer Verfahren und deren Limitationen, ggf. Feinnadelpunktionstechniken</li> </ul>
	Elektrokardiogramm		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlegen eines EKGs</li> <li>- Erkennen und Interpretation häufiger Befunde, z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· bradykarde/tachykarde Rhythmusstörungen</li> <li>· Schenkelblock</li> <li>· Ischämie-/Infarktzeichen</li> <li>· Myokarditiszeichen</li> </ul> </li> </ul>
	Langzeit-Elektrokardiogramm		<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. tachykarde/bradykarde Rhythmusstörungen</li> </ul>
	Ergometrie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikationen, Kontraindikationen und Durchführung der Ergometrie (auch zur Spiroergometrie) einschließlich deren Limitationen</li> <li>- z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ischämiezeichen</li> <li>· Rhythmusstörungen</li> </ul> </li> <li>- Abbruchkriterien z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Thoraxschmerz</li> </ul> </li> </ul>
	Langzeitblutdruckmessung		<ul style="list-style-type: none"> <li>z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- belastungsabhängige Hypertension</li> <li>- Aufhebung des Tag-Nacht-Rhythmus</li> </ul> </li> </ul>
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen		<ul style="list-style-type: none"> <li>z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- arterielle Verschlusskrankheit (AVK)</li> <li>- tiefe Bein- oder Beckenvenenthrombose</li> </ul> </li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen		z. B. - tiefe Beinvenenthrombose - arterieller Verschluss
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400	z. B. bei - Fettleber/Leberzirrhose - Zysten - Tumoren/ Metastasen - Cholezytitis - Pankreatitis (akut/chronisch) - Cholezystolithiasis - Ileus - akuter und chronischer Nephritis - Nephrolithiasis - Harnstau - Appendizitis - freie Flüssigkeiten - Lymphknoten etc.
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion		- Differenzierung zwischen Obstruktion und Restriktion - präoperative Diagnostik
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen		z. B. - Pneumonie - Lungenödem - Pneumothorax - Atelektase - Pleuraerguss - Tumor
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen			- allergisches Asthma bronchiale - allergische Rhinokonjunktivitis - atopische Dermatitis (Neurodermitis)

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>			
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites		- Komplikationsmanagement
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans		- Bedarfsdeckung - Erhalt und/oder Verbesserung des Ernährungszustandes - Total Parenterale Ernährung <ul style="list-style-type: none"> <li>· Zusammensetzung</li> <li>· Applikationstechnik</li> </ul> - Enterale Ernährung <ul style="list-style-type: none"> <li>· Indikationen</li> <li>· Kostformen, Applikationstechniken</li> <li>· Dauer (intermittierend, kontinuierlich)</li> <li>· z. B. beim intensivmedizinisch betreuten Patienten, Tumorpatienten</li> </ul> - kombinierte parenterale/enterale Therapie
	Infusionstherapie		- Anlage von peripheren und zentralvenösen Zugängen - verschiedene Zugangswege - z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>· Flüssigkeits- und/oder Volumenmangelzustände</li> <li>· Elektrolytstörungen</li> </ul>
	Transfusions- und Blutersatztherapie		- Patient-Blood-Management: - Komplikationsmanagement
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese</li> <li>- klinische Untersuchung</li> <li>- Differenzialdiagnostik</li> <li>- konservativen Therapie</li> <li>- Pharmakotherapie</li> </ul> gefäßmedizinischer Krankheiten

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- gefäßmedizinischer Notfälle, v. a.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· akute Extremitätenischämie</li> <li>· Pulmonalarterienembolie etc)</li> </ul> </li> <li>- thromboembolischer Erkrankungen, v. a.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· TVT</li> <li>· SVT</li> </ul> </li> <li>- arteriosklerotischer Erkrankungen, v. a.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· cAVK</li> <li>· pAVK</li> </ul> </li> <li>- lymphatischer Erkrankungen, v. a.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· primäres, sekundäres Lymphödem</li> </ul> </li> <li>- Vaskulitiden und Kollagenosen</li> <li>- thrombophiler Diathesen</li> <li>- chronischer Wunden</li> <li>- angepasste Dosierung unter Berücksichtigung von Indikation und Nebenwirkungen</li> <li>- Komplikationsmanagement inkl. Antagonisierungsmöglichkeiten von angiologisch und hämostaseologisch aktiven Medikamenten</li> <li>- Rehabilitative Maßnahmen</li> </ul>
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese</li> <li>- klinische Untersuchung</li> <li>- Differenzialdiagnostik</li> <li>- konservativen Therapie</li> <li>- Pharmakotherapie</li> </ul> endokrinologischer Krankheiten und Diabetes

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenerkrankungen</li> <li>- einschließlich Schilddrüsensonographie</li> <li>- primären und sekundären Hypertonieformen</li> <li>- Fettstoffwechselstörungen, Gicht</li> <li>- Osteopenie/Osteoporose</li> <li>- Nebennieren- und Hypophysenerkrankungen</li> <li>- endokrinen und neuroendokrinen Tumoren</li> <li>- Störungen der Gonaden- und Geschlechtsentwicklung</li> </ul>
	Behandlung des Diabetes mellitus		<ul style="list-style-type: none"> <li>- einschließlich des metabolischen Syndroms und anderer diabetesassoziierter Erkrankungen: z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Übergewicht und Adipositas</li> <li>· Diabetes mellitus Typ 1, Folgekrankheiten, Langzeitbetreuung</li> <li>· Diabetes mellitus Typ 2, Folge- und Begleiterkrankungen</li> </ul> </li> <li>- Pharmakotherapie</li> <li>- chirurgische Therapieverfahren berücksichtigen</li> </ul>
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese</li> <li>- klinische Untersuchung</li> <li>- Differenzialdiagnostik</li> <li>- konservativen Therapie</li> <li>- Pharmakotherapie</li> </ul> gastroenterologischer Krankheiten

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ösophagitis, Ösophaguskarzinom</li> <li>- Gastritis, Ulkuserkrankung, funktionelle Magenbeschwerden, Magenkarzinom</li> <li>- Zöliakie, Morbus Crohn, infektiöse Gastroenteritis, mikroskopische Kolitis</li> <li>- Divertikelkrankheit, Colitis ulcerosa, kolorektales Karzinom, anorektale Erkrankungen (z. B. Hämorrhoiden), Reizdarmsyndrom, chronische Obstipation</li> <li>- Akute und chronische Pankreatitis, Pankreaskarzinom</li> <li>- Cholezystitis, Choledocho- und Cholezystolithiasis</li> <li>- Hepatitis, Leberzirrhose, akutes und chronisches Leberversagen</li> <li>- angeborene Stoffwechselstörungen</li> </ul>
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>			
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit			<ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende geriatrischen Assessments</li> <li>- Polypharmazie bei multimorbiden Patienten</li> </ul>
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immobilität, Instabilität, Inkontinenz</li> <li>- intellektuellen Problemen</li> <li>- Inappetenz, Mangelernährung</li> <li>- Isolation</li> <li>- Resilienz, "intrinsic capacity" (inkl. abnehmende Funktion der Sinnesorgane)</li> <li>- Osteoporose</li> <li>- Impfungen im Alter</li> <li>- iatrogenen Problemen (z. B. Polypharmazie im Alter)</li> <li>- Frailty-Syndrom</li> <li>- Sarkopenie</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie hämatologischer und onkologischer Krankheiten
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		- z. B. · nicht-maligne Hämatologie: Erkrankungen des Knochenmarks, der Erythrozyten, der Leukozyten, der Thrombozyten sowie Stoffwechselstörungen · Hämostaseologie: hämorrhagische Diathesen, Hyperkoagulopathie, komplexe Gerinnungsstörungen · Immunologie: primäre und sekundäre, zelluläre und humorale Immundefekte · hämatologische Neoplasien und solide Tumore mit den Schwerpunkten: Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen, Diagnose und Management von Nebenwirkungen medikamentöser Tumortherapie: zytostatisch, immunmodulatorisch, antihormonell, zielgerichtet - Supportivtherapie einschl. antiemetischer Therapie, Infektionsprophylaxe, Behandlung von Infektionen, Ernährung; Symptom-orientierte Therapie einschl. Schmerztherapie und Management von Notfallsituationen
<b>Infektiologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie infektiologischer Krankheiten

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz			
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten		<ul style="list-style-type: none"> <li>- einschließlich Sepsis und nosokomialer Infektionen, z. B. Meningitis, Pneumonie (ambulant/nosokomial), Endokarditis, Cholezytitis/Cholangitis, Divertikulitis, Pyelonephritis, Infektionen der ableitenden Harnwege</li> <li>- unter Berücksichtigung der Prinzipien des Antibiotic-Stewardships (ABS)</li> </ul>
	Management bei therapieresistenten Erregern		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Screening, Isolationsmaßnahmen und Therapie</li> <li>- ggf. interdisziplinäre Kooperation</li> </ul>
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs			<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Anamnese</li> <li>· klinische Untersuchung</li> <li>· Differenzialdiagnostik</li> <li>· konservativen Therapie</li> <li>· Pharmakotherapie</li> </ul>                             kardiologischer Krankheiten                         </li> <li>- Ambulante und stationäre Rehabilitation</li> </ul>
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>· akuter (ACS, STEMI) und chronischer koronarer Herzkrankheit</li> <li>· Herzinsuffizienz (HFrEF, HFpEF)</li> <li>· Kardiomyopathien unterschiedlicher Genese</li> <li>· Dekompensation und Begleiterkrankungen</li> <li>· Herzrhythmusstörungen</li> <li>- Defibrillation und Kardioversion</li> <li>- Antikoagulation</li> <li>- unter Berücksichtigung des Stellenwerts der interventionellen und operativen Therapie von KHK, Herzklappenfehlern, Herzrhythmusstörungen und Devicetherapie, medikamentöser Akuttherapie und Dauertherapie</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie pneumologischer Krankheiten
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		z. B. - chronische Bronchitis, Bronchiektasien, Asthma, COPD - Emphysem - Pneumonie (primär/sekundär, amb. erworben/nosokomial, typisch/atypisch), fibrosierende Lungenkrankheiten - Lungenembolie, pulmonale Hypertonie/Cor pulmonale - Pleuritis, Pleuraerguß, Pneumothorax - Lungenkarzinom, Pleura- und Mediastinaltumore - obstruktiver Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome, Atemmuskelschwäche (v. a. Zwerchfell) - Beteiligung anderer Organe z. B. bei zystischer Fibrose, allergisch/immunologischen, infektiösen und tumorösen Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen			
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie rheumatologischer Krankheiten

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- rheumatoider Arthritis                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Spondyloarthritiden einschl. Psoriasisarthritis</li> <li>· Kollagenosen, z. B. systemischer Lupus erythematodes</li> <li>· Vaskulitiden, z. B. Riesenzellerarthritis</li> <li>· Polyarthrose</li> <li>· stoffwechselbedingte rheumatische Erkrankungen (z. B. Kristallarthropathie)</li> <li>· Osteoporose</li> </ul> </li> <li>- Infekt-assoziierten rheumatischen Erkrankungen</li> <li>- Manifestationen systemischer Erkrankungen am Bewegungsapparat, z. B. Sarkoidose</li> </ul>
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie</b>			
<b>Nephrologie</b>			
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von nephrologischen Erkrankungen			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Nephrologie wie sie in den jeweils gültigen nationalen und internationalen Leitlinien beschrieben sind, insbesondere die KDIGO – Empfehlungen.</li> <li>- Grundlagen der Medizinethik und der Berücksichtigung der Patientenautonomie</li> </ul>
	Behandlung pulmo-, kardio- und hepatorener Syndrome		
Management von Patienten vor und nach Nierentransplantation oder Organspende			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Nierentransplantationsnachsorge und der Diagnostik und Therapie von Funktionsstörungen, Versagen und Abstoßung eines Nierentransplantates</li> <li>- Evaluation des Empfängers sowie des Spenders bei Lebendspende sowie Nachsorge nach Lebendspende</li> </ul>
	Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung von Transplantationssprechstunden</li> </ul>
Therapieoptionen bei kompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation			

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des Urogenitaltraktes, insbesondere		<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. bei Urethritis, tubulointerstitieller Nephritis, Harnwegsinfekt, systemisches inflammatorisches Response-Syndrom (SIRS)/Sepsis, Hepatitis, Tuberkulose, CMV-Infektion, MRSA/Multiresistente Erreger (Multiresistenz), Influenza, Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC), Hantavirus</li> <li>- Spezielle Pharmakokinetik und Dosisanpassung von Arzneimitteln bei NI und bei Nierenersatztherapie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- primäre und sekundäre Glomerulonephritis</li> </ul>		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- nephritischem Syndrom</li> <li>- rapid-progressiver Glomerulonephritis</li> <li>- rezidivierender und persistierender Hämaturie</li> <li>- chronischem nephritischem Syndrom</li> <li>- isolierter Proteinurie in Folge von Tumorerkrankungen</li> <li>- Infektionserkrankungen (inkl. Hepatitis)</li> <li>- Schwangerschaftsgestose</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nephrotisches Syndrom</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- akute und chronische tubulointerstitielle Nierenerkrankungen</li> </ul>		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubulointerstitieller Nephritis</li> <li>- obstruktiver Uropathie und Refluxuropathie</li> <li>- Arzneimittel- und schwermetallinduzierten tubulointerstitiellen und tubulären Krankheitszustände</li> <li>- tubulointerstitiellen Nierenerkrankungen bei anderen Krankheiten</li> <li>- weiterer tubulointerstitielle Nierenerkrankungen, z. B. Balkan-Nephropathie, Nierenabszess, perinephritischem Abszess, Analgetika-Nephropathie, Nephrolithiasis</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tubuläre Partialfunktionsstörungen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- renal tubulären Azidose</li> <li>- Hypokaliämie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- einschließlich des rationalen Einsatzes von Antibiotika und Stein-Prophylaxe</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gicht</li> <li>- Hyperlipoproteinämie (HLP) oder Hyperlipidämie</li> <li>- Adipositas</li> <li>- Eiweißstoffwechselstörungen (Hypoproteinämie, Hypalbuminämie)</li> <li>- Diabetes mellitus</li> <li>- familiärem Mittelmeerfieber</li> <li>- Raynaud-Syndrom</li> <li>- Hämolytisch-urämisches Syndrom</li> <li>- Thrombotisch-thrombozytopenischer Purpura</li> <li>- HELLP-Syndrom</li> <li>- weitere Systemerkrankungen, z. B. B- und Plasmazellerkrankungen, Morbus Behçet, primärer Amyloidose</li> </ul>
	- Kollagenosen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lupus erythematodes</li> <li>- Sklerodermie</li> <li>- CREST-Syndrom</li> <li>- Dermatomyositis-Polymyositis</li> <li>- Sjögren-Syndrom</li> <li>- Mischkollagenose (Sharp-Syndrom)/undifferenzierte Kollagenosen</li> </ul>
	- Vaskulitiden		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panarteriitis</li> <li>- Granulomatose mit Polyangiitis (Morbus Wegener)</li> <li>- Goodpasture-Syndrom</li> <li>- Mikroskopische Polyangiitis</li> <li>- Purpura Schoenlein-Henoch</li> <li>- weitere Vaskulitiden, z. B. eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (EGPA, Churg-Strauss-Syndrom), Takayasu-Syndrom, Riesenzelleriitis, Kawasaki-Syndrom, essenzielle kryoglobulinämische Vaskulitis</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	- sekundäre Amyloidose		
	Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere		
	Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team		z. B. - Nierenzellkarzinome - Nierensarkom - Wilms-Tumore (Nephroblastom) - Plasmozytom (Multiples Myelom) und bösartigen Neubildung der Plasmazellen einschließlich des Tumorlyse-Syndroms
	Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen		- Alport-Syndrom - autosomal dominanter oder rezessiver Zystennieren - weitere genetische Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, z.B. Von-Hippel-Lindau-Syndrom (Morbus Hippel-Lindau)
	Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft		
	Behandlung und Rehabilitation bei arterieller Hypertonie, insbesondere schwerer Verlaufsformen und ihrer Folgeerkrankungen		- essenzielle Hypertonie - sekundäre Hypertonie, z. B. renaler Hypertonus, Schlafapnoe, endokrin bedingte Hypertonie - Schwangerschaftshypertonie - Hypertensive Krise einschließlich der Komplikationen
	Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen		- einschließlich neurologischer Komplikationen wie urämischer Neuropathie und Vergiftungserscheinungen
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters		
	Behandlung komplexer Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts sowie des Säure-Basen-Haushalts		- einschließlich Pleuraerguss und nichtkardialen Lungenödem, Stauungspneumonie, Anionenlücke, SIADH, Hypo- und Hyperkaliämie

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Behandlung von Störungen der endokrinen Regulation bei Nierenfunktionsstörungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- renale Anämie</li> <li>- sekundärer Hyperparathyreoidismus (sHPT)</li> <li>- CKD-MBD ("Chronic Kidney Disease – Mineral Bone Disease") und Osteoporose</li> <li>- renal bedingte Sexualfunktionsstörungen</li> </ul>
Fehlbildungen und anatomische Varianten des Urogenitaltraktes			
	Behandlung des akuten Nierenversagens einschließlich der Nierenersatztherapie, auch bei Sepsis und Multiorganversagen		
	Behandlung der chronischen Nierenkrankheit und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich der Nierenersatztherapie		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwässerung und Exsikkose</li> <li>- Elektrolytstörungen</li> <li>- Störungen des Säure-Basen-Haushalt (Azidose, Alkalose)</li> <li>- Juckreiz (Pruritus)</li> <li>- Durst</li> <li>- Fehlernährung</li> <li>- Urämie und deren Folgen, z. B. urämische Blutungsneigung, urämische Enzephalopathie, urämische Perikarditis und Neuropathie, nephrogene systemische Fibrose (NSF)</li> </ul>
	Indikationsstellung, Management und Beurteilung von passageren und permanenten Dialysezugängen einschließlich Shuntoperationen und Implantation von Peritonealdialyse-Kathetern		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passagere Dialysezugängen, z. B. Shaldon Katheter, getunnelte Katheter</li> <li>- Permanente Dialysezugänge, z. B.: Cimino-Shunt, Vorverlagerung von Venen und Verwendung von Kunststoffimplantaten</li> <li>- Komplikationsmanagement von Dialysezugängen</li> <li>- US-gestützte Interventionen im Bereich der Dialysezugänge (interventionelle Shuntanlagen/Shunt-PTA)</li> </ul>
	Anlage von Kathetern zur extrakorporalen Therapie	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. mittels US-gestützten Punktion</li> </ul>
	Nephrologische Ultraschalldiagnostik		

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	- B-Modus-Sonographie der Transplantatniere		
	- B-Modus-Sonographie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen	150	
	- Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100	z. B. - zur Diagnostik der Nierenarterienstenose - einer Thrombose und Embolie der Nierenarterie oder Nierenvene
	- Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialysehunts, davon		z. B. bei - Dialysezugangskomplikationen (Steal-Syndrom, Kathetherthrombosen) - Planung von Shunts (Cimino-Shunts, Dialyse-Fisteln)
	- arteriell	100	- z. B. bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit
	- venös	100	- z. B. bei Thrombosen und Abflußbehinderungen
	- transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie		z. B. bei - hypertensiver Herzerkrankung - kardiorenalem Syndrom - Urämie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der Kapillarmikroskopie		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren		- Einordnung bildgebender Verfahren, z. B. · konventionelles Röntgen · MRT · CT · nuklearmedizinischer Verfahren bei eigener Auswertung des Bildmaterials und unter Berücksichtigung der Befunde
Urinmarker zur Nierenfunktionsprüfung			

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Durchführung und Befunderstellung der mikroskopischen Untersuchung des Urinsediments einschließlich der Phasenkontrastmikroskopie		- entzündliche, nephritische und/oder proteinurische Sedimente einschließlich der Erythrozytendifferenzierung
	Durchführung und Interpretation von Nierenbiopsien	20	- Ggf. Teilnahme an fachübergreifenden Konferenzen
	Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherese, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen	30	z. B. bei - familiärer essentieller Hypercholesterinämie - Störungen des Calciumstoffwechsels - Hyperviskositätssyndrom - Multiplem Myelom (Plasmozytom) - Guillain-Barré-Syndrom/Polyradikuloneuritis - weitere Indikationen, z. B: akuter myeloblastischer Leukämie (AML), akuter lymphatischer Leukämie (ALL), chronische myeloische Leukämie (CML), BCR/ABL-positiv, chronisch lymphatischen Leukämie vom B-Zell-Typ (CLL), Myasthenia gravis, akutes Leberversagen, alkoholtoxisches Leberversagen, toxische Leberkrankheit mit Lebernekrose, Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS), dilatative Kardiomyopathie, Hörsturz, senile Makuladegeneration, Hemmkörper-Hämophilie, rheumatoide Arthritis
	Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon		- Aufklärung, Information und Demonstration über gleichwertige Dialyseverfahren (HD, PD, Heimdialyse) und Nierentransplantationsverfahren - Berücksichtigung von Eignung, Persönlichkeit und Wunsch des Patienten sowie der Gleichwertigkeit von Nierenersatzverfahren
	- intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration	2.000	- einschließlich Durchführung bzw. Überwachung der technischen Voraussetzungen wie Herstellung, Zusammensetzung und Kontrolle, mikrobiologische Qualitätskriterien der Dialyseflüssigkeiten (Hämo- und Peritoneal) und ihrer therapeutischen Auswirkung - Sicherstellung der Patientensicherheit (technisch und medizinisch) bei apparativen Nierenersatzverfahren

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	- intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse	100	
	Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei		
	- chronischer Nierenkrankheit		
	- akutem Nierenversagen		
	- Intoxikation		
	- arterieller Hypertonie		
	Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren		