

## Gebiet Innere Medizin

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

(Pneumologe/Pneumologin)

<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>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"><li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie abgeleistet werden, davon<ul style="list-style-type: none"><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 „niedrigschwelligen“ 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 Tumortherapie			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinzipien und Ziele der medikamentösen Tumortherapie 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>
Fachgebundene genetische Beratung			
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)			

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
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests			
	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>
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
	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>

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>
	- Schock		- Stabilisierung der Kreislauffunktion und Oxygenierung - Therapie unterschiedlicher Schockformen, z. B. · kardiogener Schock · Volumenmangelschock · anaphylaktischer Schock · septischer Schock · neurogener Schock
	- kardiale Insuffizienz		- EKG, Echokardiographie, sowie Indikationsstellung zu Thorax-CT und Koronarangiographie z. B. bei: · dekompensierter Herzinsuffizienz · akutem Koronarsyndrom · Herzrhythmusstörungen (z. B. Tachyarrhythmia absoluta) · Pulmonaler Hypertonie · Lungenarterienembolie
	- akutes Nierenversagen		- Ausschluss von post- und prärenalem Nierenversagen, insbesondere · Exsikkose · Volumentherapie · Kreislaufunterstützungstherapie (medikamentös) - Indikationsstellung zu Nierenersatztherapie
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen		
	- Koma und Delir		z. B. - Bildgebung - Labor - (medikamentöse) Therapie der organischen Psychosyndrome (OPS)
	- Sepsis		- Anwendung von Scores, z. B. qSOFA) - zeitnahe Antibiotikatherapie - supportive Therapiemaßnahmen - Kreislaufunterstützung - Oxygenierung - Antikoagulation

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>
	- Intoxikationen		- Management von Intoxikationen einschließlich der Indikationsstellungen für Eliminationsverfahren, z. B. · Dialyse · Magenspülung etc. - Kommunikation mit Giftnotrufzentralen
	Kardiopulmonale Reanimation		- Überprüfung auf fehlende Atmung und Blutkreislauf, Freimachen der Atemwege - Herzdruckmassage und Beatmung (BLS) - erweiterte Maßnahmen (ACLS) mit endgültiger Kontrolle von Atem und Rhythmus - anschließende Maßnahmen einschließlich Defibrillation und Pharmakotherapie - Erkennen der Zeichen einer frustranen Reanimation · etCO <sub>2</sub> · Rhythmusdegeneration - Team-Management: · Aufgabenverteilung · Zeit · Maßnahmenmanagement
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen		- z. B. Beatmungs- und Nierenersatzverfahren - ggf. in interdisziplinärer Kooperation
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		- nicht-invasive und invasive Beatmung - Weaningprozeduren einschließlich supportiver Maßnahmen - Versorgungsstrukturen für langzeitbeatmete Patienten berücksichtigen
Differenzierte Beatmungstechniken			

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>
	Therapie von Stoffwechsellentgleisungen		z. B. bei - Diabetes mellitus (Hypo-/Hyperglykämie bis Koma) - Lebererkrankungen (hepatische Enzephalopathie) - Schilddrüsenerkrankungen (hyperthyreote Krise) - Nebennierenerkrankungen (Addison-Krise)
	Notfallsonographie		z. B. - eFAST (extended <b>F</b> ocused <b>A</b> ssessment with <b>S</b> onography for <b>T</b> rauma)
	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, Larynxtubus etc. - Vorgehen bei frustranen Intubationsversuchen

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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>			
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder		<ul style="list-style-type: none"> <li>- somatische und psychosoziale Anamnese</li> <li>- medikamentös psychiatrischen Therapie, Psychotherapie und/oder rein somatischer Therapie, ggf. im interdisziplinären Team</li> <li>- z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorexia nervosa</li> <li>- Reizdarmsyndrom</li> <li>- Fibromyalgiesyndrom</li> </ul> </li> </ul>
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge			<ul style="list-style-type: none"> <li>- psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen</li> <li>- Besonderheiten beim älteren Patienten</li> </ul>
<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>

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
	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		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- belastungsabhängige Hypertension</li> <li>- Aufhebung des Tag-Nacht-Rhythmus</li> </ul>
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- arterielle Verschlusskrankheit (AVK)</li> <li>- tiefe Bein- oder Beckenvenenthrombose</li> </ul>
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiefe Beinvenenthrombose</li> <li>- arterieller Verschluss</li> </ul>
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400	z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fettleber/Leberzirrhose</li> <li>- Zysten</li> <li>- Tumoren/ Metastasen</li> <li>- Cholezytitis</li> <li>- Pankreatitis (akut/chronisch)</li> <li>- Cholezystolithiasis</li> <li>- Ileus</li> <li>- akuter und chronischer Nephritis</li> <li>- Nephrolithiasis</li> <li>- Harnstau</li> <li>- Appendizitis</li> <li>- freie Flüssigkeiten</li> <li>- Lymphknoten etc.</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>
	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)
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
	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

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>
	Infusionstherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage von peripheren und zentralvenösen Zugängen</li> <li>- verschiedene Zugangswege</li> <li>- z. B. bei                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Flüssigkeits- und/oder Volumenmangelzustände</li> <li>· Elektrolytstörungen</li> </ul> </li> </ul>
	Transfusions- und Blutersatztherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patient-Blood-Management:</li> <li>- Komplikationsmanagement</li> </ul>
<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		- 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> - Pharmakotherapie - chirurgische Therapieverfahren berücksichtigen
<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 Stichpunkten, max. 50 Wörter
	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 <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
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> </li> <li>kardiologischer Krankheiten</li> <li>- Ambulante und stationäre Rehabilitation</li> </ul>
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		<ul style="list-style-type: none"> <li>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> </ul> </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 <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie nephrologischer Krankheiten
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen		z. B. - Harnwegsinfekt, Pyelonephritis - akutem Nierenversagen (prä-, intra- und postrenal) - interstitiellen Nierenkrankheiten - Glomerulonephritis mit und ohne Immunkomplexablagerungen sowie mit oder ohne nephrotischem Syndrom - Nierenbeteiligung bei Systemerkrankungen, z. B. Diabetes mellitus, systemische Vaskulitis, Lupus erythematodes, rheumatoide Arthritis, thrombotische Mikroangiopathie, monoklonale Gammopathie - kardiorenalem Syndrom - hepatorenalem Syndrom - Störungen der Natrium- und Wasserbilanz sowie des Säure-Basen-Haushaltes - chronischen Nierenkrankheiten - Störungen des Mineral- und Knochenstoffwechsels, Vitamin-D-Mangel - Nierenzysten und Nierentumore - Nephrolithiasis

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>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
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates		z. B. bei - rheumatoider Arthritis · Spondyloarthritiden einschl. Psoriasisarthritis · Kollagenosen, z. B. systemischer Lupus erythematodes · Vaskulitiden, z. B. Riesenzellarteriitis · Polyarthrose · stoffwechselbedingte rheumatische Erkrankungen (z. B. Kristallarthropathie) - Osteoporose/Infekt-assoziierten rheumatischen Erkrankungen - Manifestationen systemischer Erkrankungen am Bewegungsapparat, z. B. Sarkoidose
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie</b>			
<b>Pneumologie</b>			
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von Erkrankungen und Tumoren der Atmungsorgane			
	Diagnostik und konservative Therapie von pneumologischen Erkrankungen, davon		

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>
	- der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien		z. B. - akute und chronische Erkrankungen der oberen Atemwege z. B. Stimmbanddysfunktion - akute und chronische Bronchitis, Bronchiolitis - Emphysem - Zystische Fibrose - seltene Atemwegserkrankungen, z. B. primäre ziliäre Dyskinesie - angeborene Fehlbildungen, z. B. Bronchuszysten - Bronchopulmonale Dysplasie
	- der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatöse Erkrankungen, Lungenemphysem		z. B. - idiopathische interstitielle Pneumonien, wie z. B. IPF, NSIP, COP, RP-ILD) - granulomatöse interstitielle Pneumonien, z. B. Sarkoidose - mit Kollagenosen assoziierte interstitielle Pneumonien - ILD mit bekannter Ursache, wie. z. B. · medikamenteninduzierte interstitielle Pneumonie · Strahlenpneumonitis · EAA - Alpha1-Antitrypsin-Mangel - seltene Lungenerkrankungen, z. B. · Langerhanszellhistiozytose (LCH) · Lymphangioleiomyomatose (LAM) · Pulmonal alveoläre Proteinose (PAP) · Amyloidose
	- des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden		z. B. - Thromboembolie und Lungenembolie - pulmonale Hypertonie (Gruppe 1-5) - Vaskulitiden (Granulomatose mit Polyangiitis) - diffuse alveoläre Hämorrhagien - arteriovenöse Malformation

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
	- des Mediastinum, insbesondere Mediastinitis		z. B. - Pneumomediastinum - Ösophagusperforation (Boerhaave-Syndrom) - chronisch fibrosierende Mediastinitis
	- der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem		z. B. - spontan- und iatrogener Pneumothorax - Pleuraerguss: Exsudat, Transsudat, entzündlicher, maligner, hämorrhagischer, hydrostatischer, chylöser, Pleuraerguss - Pleurainfektionen - Pleuratumoren, wie z. B. Pleuromesotheliom metastasierte maligne Erkrankungen im Bereich der Pleura
	- der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen		z. B. - Myopathie/Ermüdung der Atemmuskulatur - Zwerchfeldysfunktionen
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssynndrome		z. B. - primäre/sekundäre Hypoventilationssynrome - Obesitashypoventilationssyndrom (OHS) - periodische Atmung - dysfunktionale Atmung (VCD) - Hyperventilation
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere		
	- Lungenkarzinom		- kleinzellig, nichtkleinzellig (SCLC, NSCLC) - andere Lungentumore

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
	- pulmonale Metastasen anderer Tumore		insbesondere bei - Darm - Niere - Mamma - Prostata - Oropharynx - Haut
	- Pleuramesotheliom und andere pleurale Tumore		
	- mediastinale Tumore		z. B. - Lymphom - Teratom - Intrathorakale Struma - Thymom, Thymuscarcinom - Neurofibrom - bronchogene Zysten
	- Tumore der Brustwand, Sarkome, Lymphome		
	- nicht-maligne intrathorakale Tumore		solitäre Rundherde, z. B. Hamartom, Rundatelektasen nach Pneumonien
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation infektiologischer Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere		
	- Pneumonie		z. B. - ambulant erworbene (CAP) - nosokomiale Pneumonie - pulmonale Infektionen bei Immunschwäche - Aspirationspneumonie

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
	- Lungenabszess		
	- Virus-, Pilz- und parasitäre Infektionen		z. B. - Influenza A/B, Rhinovirus, RSV (Respiratory Syncytial Virus), Coronaviren und humanes Metapneumovirus - Candida, Echinokokkose, Ascariasis
	- Tuberkulose		- Lungentuberkulose inkl. MDR/XDR-Tuberkulose - extrapulmonale Tuberkulose - latente Tuberkuloseinfektion
	- nicht-tuberkulöse Mykobakteriosen		Klassifikation, Risikofaktoren
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation facharztkompetenzbezogener allergologischer und immunologischer Erkrankungen		z. B. - allergische Rhinitis/Conjunctivitis - allergisches Asthma bronchiale - Nahrungsmittelallergien - Insektengiftallergien - exogen allergische Alveolitis (EAA) - allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA) - eosinophile Bronchitis - eosinophile Pneumonie - Löffler-Syndrom - Hypereosinophilen-Syndrom - eosinophile granulomatöse Polyangiitis - mit Kollagenosen assoziierte interst. Pneumonien

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
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation iatrogener sowie durch Arbeitsplatz- und Umwelteinflüsse verursachte Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen		z. B. - Berufserkrankungen durch anorganische/organische Stäube wie (Pneumokoniosen, Asbestose, Silikose u. a.) - akute/chronische Inhalationsschäden - berufsbedingtes Asthma - Berylliose - Feinstaubbelastung (innen/außen) - Tabakrauch (Zigaretten, E-Zigaretten und andere Produkte)
	Behandlung respiratorischer Notfälle, insbesondere akute Exazerbation chronischer Lungenerkrankungen sowie Notfallbehandlung von restriktiven und obstruktiven Lungenerkrankungen, neuromuskulären Erkrankungen, Thoraxschmerzen, akuter Dyspnoe, pulmonale Blutung, akute inhalative Lungenschäden, Thoraxtrauma		- Evaluation - Differentialdiagnose - Sofortmaßnahmen, z.B. · Notfallmanagement · Atemwegsmanagement · bronchoskopische Interventionen
	Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen		z. B. - Asthma in der Schwangerschaft - beim ovariellen Hyperstimulationssyndrom (Hydrothorax, Dyspnoe)
Diagnostische Verfahren in der Pneumologie			
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen pneumologischer einschließlich allergologisch-immunologischen Erkrankungen		z. B. - symptombezogene Labordiagnostik - Zytologie - Mikrobiologie - Molekulardiagnostik
	Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane einschließlich Rhinomanometrie, Peak Flow Monitoring, insbesondere		Pathophysiologie (Ventilation, Diffusion, Perfusion, Gasaustausch, Atemantrieb, Atemmechanik)

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
	- Ganzkörperplethysmographie		
	- Bestimmung des CO-Transfer-Faktors		z. B. - Steady-State-Methode - Single-Breath-Methode
	- Untersuchung von Atempump-Funktion und Atemmechanik		- Messung der Atemmuskelfunktion - Bestimmung von z. B. $P_{0.1}$ , $PI_{max}$ , $P_{0.1}/PI_{max}$
	- unspezifische Hyperreagibilitätstestung der Atemwege		- Provokationstest - Bronchospasmodolysetest
	- Atemgasmessung		
	- Blutgase und Säure-Basen-Haushalt		- Resp. Monitoring, z. B. · Oxymetrie · Kapnographie · transkutane pCO <sub>2</sub> -Messung
	- kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen einschließlich Spiro-Ergometrie		z. B. - Gehteste - Ergometerbelastung - Spiroergometrie
Untersuchungen des Lungenkreislaufs einschließlich Rechtsherzkatheter			
	Unspezifische und allergenvermittelte Provokations- und Karentests einschließlich epikutaner, kutaner, intrakutaner und inhalativer Tests		Atemgasmessungen, z. B. FeNO, nasales NO u. a
	B-Modus-Sonographie der Thoraxorgane (ohne Herz)	100	
	Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie		
Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinum und der Lunge			- endobronchiale Ultraschall (EBUS) - Endosonographie (EUS)

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>
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Einordnung bildgebender Verfahren, z. B.</li> <li>· konventionelles Röntgen</li> <li>· MRT</li> <li>· CT</li> <li>· nuklearmedizinischer Verfahren</li> </ul> bei eigener Auswertung des Bildmaterials und unter Berücksichtigung der Befunde
<b>Endoskopische Verfahren</b>			
Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren			
Thorakoskopie			
Biopsietechniken			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schleimhautbiopsien</li> <li>- transbronchiale Biopsien</li> <li>- Kryobiopsien</li> </ul>
	Flexible Bronchoskopie, davon	100	
	- mit bronchoalveolärer Lavage	25	
Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lungenvolumenreduktionsmaßnahmen</li> </ul>
	Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierte Bronchien		
<b>Schlafmedizinische Diagnostik</b>			
Polysomnographien			
	Kardiorespiratorische Polygraphien		

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>Beatmung</b>			
Extrakorporale Gasaustauschverfahren, nasaler Hochfluss Sauerstoff			
	Invasive und nicht-invasive Beatmungstherapie einschließlich der Beatmungsentwöhnung/-beendigung und Mitbehandlung außerklinisch beatmeter Patienten		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beatmungszugang nichtinvasiv. (Maske, Helm) oder invasiv (Tubus, Trachealkanüle)</li> <li>- extrakorporale Verfahren: arteriovenös, venovenös, venoarteriell, primäre Intention CO<sub>2</sub>-Entfernung o.O<sub>2</sub>-Zufuhr</li> <li>- Nasale High-Flow-Therapie (NHFC)</li> <li>- Weaningmethoden, z. B. prolongiertes Weaning</li> <li>- Überleitung in außerklinische Beatmung</li> <li>- (außerklinische) Langzeitbetreuung</li> </ul>
	Einstellung und Überwachung nächtlicher Überdrucktherapie bei schlafbezogenen Atmungsstörungen		nichtinvasive Maßnahmen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPAP</li> <li>- BiPAP</li> <li>- adaptive Servoventilation</li> </ul>
<b>Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie</b>			
	Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungenvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>- präoperative Evaluation</li> <li>- postoperative Nachbetreuung</li> </ul>
	Pleurodeseverfahren		
	Patientenschulung, insbesondere Tabakentwöhnung		
	Medizinische Trainingstherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pneumologische Rehabilitation inkl. Patientenschulung und Tabakentwöhnung</li> <li>- Psychopneumologie</li> </ul>
	Einleitung und Überwachung physiotherapeutischer Atemtherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Husten</li> <li>- Sekretmanagement</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 tracheotomierten Patienten, insbesondere bei Langzeitbeatmung		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanülenmanagement</li> <li>- Sprechtraining</li> <li>- Dysphagiemanagement</li> </ul>
	Inhalationstherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung unterschiedlicher Inhalatoren, Vernebler</li> </ul>
	Langzeitsauerstofftherapie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applikationssysteme, Versorgungssysteme berücksichtigen</li> <li>- Folgeverordnungen</li> <li>- Umgang mit Komplikationen/mangelnder Compliance</li> </ul>
	Erstellung eines Therapieplanes und Hyposensibilisierung allergischer Erkrankungen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- subkutane Immuntherapie (SCIT)</li> <li>- sublinguale Immuntherapie (SLIT)</li> </ul>
Alternative therapeutische Verfahren zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen			z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterkieferprotrusionsschienen</li> <li>- Zungenmuskelstimulation</li> <li>- operative Verfahren</li> </ul>
<b>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</b>			
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren		
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon		
	- Falldarstellungen	20	
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie			
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten		

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</u> , max. 50 Wörter
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika		
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100	
	- zytostatisch		
	- zielgerichtet		
	- immunmodulatorisch		
	- antihormonell		
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie			
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes			Psychoonkologie
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation		
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten		- Symptombehandlung - Sterbebegleitung
<b>Strahlenschutz</b>			
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen			

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</u> , max. 50 Wörter
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes			
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz		