

Gebiet Innere Medizin

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

(Angiologe/Angiologin)

Gebietsdefinition	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.
Weiterbildungszeit	72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none">• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie abgeleistet werden, davon<ul style="list-style-type: none">• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
---	--

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

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
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit		<ul style="list-style-type: none"> - Begutachtung der Pflegebedürftigkeit nach dem Sozialgesetzbuch - „Vorrang von Prävention und Rehabilitation“ vor Pflege
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention		<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis eines „niedrigschwiligen“ Suchtbegriffs: „Jeder Mensch, der ein Suchtmittel konsumiert, kann suchtkrank werden“ - Suchtberatung - Berücksichtigung des „sozialen Umfeldes“, der Bedeutung von Angehörigen für Überwindung der Suchtkrankheit
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie			<ul style="list-style-type: none"> - Prinzipien und Ziele der medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von individuellen Parametern wie Komorbidität und Patientenpräferenzen - Kenntnisse zu akuten und chronischen Nebenwirkungen einschließlich Arzneimittelinteraktionen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten		<ul style="list-style-type: none"> - Schmerztherapie - supportive Therapie - palliative Behandlungsmaßnahmen inklusive Einleitung operativer Therapie - Symptomkontrolle (Inappetenz, Atemnot, Fatigue, Nausea etc.)
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende		<ul style="list-style-type: none"> - inkl. Umgang mit Fragestellungen zur Therapiebegrenzung
Fachgebundene genetische Beratung			
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen			Krankheiten als Folge von <ul style="list-style-type: none"> - Chromosomenaberrationen - monogenen erblichen Krankheiten - genetisch komplexen (multifaktoriellen) Krankheiten
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"> - Anwendung von Familienanamnese - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Hämochromatose · Faktor-V-Leiden · Alpha 1 Antitrypsin Mangel (ALPHA-1)
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung		<ul style="list-style-type: none"> - unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und der juristischen Aspekte (Gendiagnostikgesetz)
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"> - z. B. Blutgasanalyse, Labor, EKG, Kreislaufparameter, FAST-Sonographie, orientierende neurologische Untersuchung - Initiierung weitergehender Untersuchungen (z. B. Röntgen, CT) zum Ausschluss oder der Bestätigung vital bedrohlicher Erkrankungen - Berücksichtigung der diagnostischen Unsicherheit der oben genannten Verfahren
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere		
	<ul style="list-style-type: none"> - respiratorische Insuffizienz 		<ul style="list-style-type: none"> - Ventilations-, Diffusions- oder Perfusionsstörungen bei Erkrankungen der Atmungsorgane, z. B. <ul style="list-style-type: none"> · COPD-Exazerbation · Pneumonie · Lungenembolie · ARDS - Sauerstofftherapie, nicht-invasive und invasive Beatmung

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
	- 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 Stichpunkten, max. 50 Wörter
	- 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 ₂ · 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 Stichpunkten, max. 50 Wörter
	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 Focused Assessment with Sonography for Trauma)
	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

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
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder		<ul style="list-style-type: none"> - somatische und psychosoziale Anamnese - medikamentös psychiatrischen Therapie, Psychotherapie und/oder rein somatischer Therapie, ggf. im interdisziplinären Team - z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Anorexia nervosa - Reizdarmsyndrom - Fibromyalgiesyndrom
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge			<ul style="list-style-type: none"> - psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen - Besonderheiten beim älteren Patienten
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites		<ul style="list-style-type: none"> - einschließlich Einlegen von Drainagen - Komplikationsmanagement
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> · Strumaknote · Immunthyreopathien · Autonomien - Berücksichtigung ergänzender diagnostischer Verfahren und deren Limitationen, ggf. Feinnadelpunktionstechniken
	Elektrokardiogramm		<ul style="list-style-type: none"> - Anlegen eines EKGs - Erkennen und Interpretation häufiger Befunde, z. B. <ul style="list-style-type: none"> · bradykarde/tachykarde Rhythmusstörungen · Schenkelblock · Ischämie-/Infarktzeichen · Myokarditiszeichen
	Langzeit-Elektrokardiogramm		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. tachykarde/bradykarde Rhythmusstörungen

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"> - Indikationen, Kontraindikationen und Durchführung der Ergometrie (auch zur Spiroergometrie) einschließlich deren Limitationen - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Ischämiezeichen · Rhythmusstörungen - Abbruchkriterien z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Thoraxschmerz
	Langzeitblutdruckmessung		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - belastungsabhängige Hypertension - Aufhebung des Tag-Nacht-Rhythmus
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - arterielle Verschlusskrankheit (AVK) - tiefe Bein- oder Beckenvenenthrombose
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - tiefe Beinvenenthrombose - arterieller Verschluss
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400	z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Fettleber/Leberzirrhose - Zysten - Tumoren/ Metastasen - Cholezytitis - Pankreatitis (akut/chronisch) - Cholezystolithiasis - Ileus - akuter und chronischer Nephritis - Nephrolithiasis - Harnstau - Appendizitis - freie Flüssigkeiten - Lymphknoten etc.

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
	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 · Zusammensetzung · Applikationstechnik - Enterale Ernährung · Indikationen · Kostformen, Applikationstechniken · Dauer (intermittierend, kontinuierlich) · z. B. beim intensivmedizinisch betreuten Patienten, Tumorpatienten - 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 Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Infusionstherapie		<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von peripheren und zentralvenösen Zugängen - verschiedene Zugangswege - z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> · Flüssigkeits- und/oder Volumenmangelzustände · Elektrolytstörungen
	Transfusions- und Blutersatztherapie		<ul style="list-style-type: none"> - Patient-Blood-Management: - Komplikationsmanagement
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie endokrinologischer Krankheiten und Diabetes
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenerkrankungen - einschließlich Schilddrüsenonographie - primären und sekundären Hypertonieformen - Fettstoffwechselstörungen, Gicht - Osteopenie/Osteoporose - Nebennieren- und Hypophysenerkrankungen - endokrinen und neuroendokrinen Tumoren - Störungen der Gonaden- und Geschlechtsentwicklung
	Behandlung des Diabetes mellitus		<ul style="list-style-type: none"> - einschließlich des metabolischen Syndroms und anderer diabetesassoziierter Erkrankungen: z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Übergewicht und Adipositas · Diabetes mellitus Typ 1, Folgekrankheiten, Langzeitbetreuung · Diabetes mellitus Typ 2, Folge- und Begleiterkrankungen - Pharmakotherapie - chirurgische Therapieverfahren berücksichtigen

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
Gastroenterologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege			z. B. - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie gastroenterologischer Krankheiten
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		z. B. - Ösophagitis, Ösophaguskarzinom - Gastritis, Ulkuskrankheit, funktionelle Magenbeschwerden, Magenkarzinom - Zöliakie, Morbus Crohn, infektiöse Gastroenteritis, mikroskopische Kolitis - Divertikelkrankheit, Colitis ulcerosa, kolorektales Karzinom, anorektale Erkrankungen (z. B. Hämorrhoiden), Reizdarmsyndrom, chronische Obstipation - Akute und chronische Pankreatitis, Pankreaskarzinom - Cholezystitis, Choledocho- und Cholezystolithiasis - Hepatitis, Leberzirrhose, akutes und chronisches Leberversagen - angeborene Stoffwechselstörungen
Geriatrische Basisbehandlung			
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit			- grundlegende geriatrischen Assessments - Polypharmazie bei multimorbiden 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
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Immobilität, Instabilität, Inkontinenz - intellektuellen Problemen - Inappetenz, Mangelernährung - Isolation - Resilienz, "intrinsic capacity" (inkl. abnehmende Funktion der Sinnesorgane) - Osteoporose - Impfungen im Alter - iatrogenen Problemen (z. B. Polypharmazie im Alter) - Frailty-Syndrom - Sarkopenie
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie hämatologischer und onkologischer 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 Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · 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
Infektiologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie infektiologischer Krankheiten
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz			
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten		<ul style="list-style-type: none"> - einschließlich Sepsis und nosokomialer Infektionen, z. B. Meningitis, Pneumonie (ambulant/nosokomial), Endokarditis, Cholezytitis/Cholangitis, Divertikulitis, Pyelonephritis, Infektionen der ableitenden Harnwege - unter Berücksichtigung der Prinzipien des Antibiotic-Stewardships (ABS)

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
	Management bei therapieresistenten Erregern		<ul style="list-style-type: none"> - Screening, Isolationsmaßnahmen und Therapie - ggf. interdisziplinäre Kooperation
Kardiologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs			<ul style="list-style-type: none"> - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Anamnese · klinische Untersuchung · Differenzialdiagnostik · konservativen Therapie · Pharmakotherapie kardiologischer Krankheiten - Ambulante und stationäre Rehabilitation
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		<ul style="list-style-type: none"> z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> · akuter (ACS, STEMI) und chronischer koronarer Herzkrankheit · Herzinsuffizienz (HFrEF, HFpEF) · Kardiomyopathien unterschiedlicher Genese · Dekompensation und Begleiterkrankungen · Herzrhythmusstörungen - Defibrillation und Kardioversion - Antikoagulation - unter Berücksichtigung des Stellenwerts der interventionellen und operativen Therapie von KHK, Herzklappenfehlern, Herzrhythmusstörungen und Device-therapie, medikamentöser Akuttherapie und Dauertherapie
Nephrologische Basisbehandlung			
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen			<ul style="list-style-type: none"> z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - klinische Untersuchung - Differenzialdiagnostik - konservativen Therapie - Pharmakotherapie nephrologischer 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 akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - 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
Pneumologische Basisbehandlung			
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			
Rheumatologische Basisbehandlung			
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 Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - rheumatoider Arthritis <ul style="list-style-type: none"> · Spondyloarthritiden einschl. Psoriasisarthritis · Kollagenosen, z. B. systemischer Lupus erythematodes · Vaskulitiden, z. B. Riesenzellarteriitis · Polyarthrose · stoffwechselbedingte rheumatische Erkrankungen (z. B. Kristallarthritis) · Osteoporose - Infekt-assoziierten rheumatischen Erkrankungen - Manifestationen systemischer Erkrankungen am Bewegungsapparat, z. B. Sarkoidose
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie			
Angiologie			
Prävention, Differentialdiagnose, konservative und interventionelle Therapieoptionen sowie Rehabilitation von Krankheiten der Arterien, Kapillaren, Venen und Lymphgefäße			<ul style="list-style-type: none"> - Anamnese - gefäßmedizinisch-klinische Untersuchung auch in der Verlaufsbeurteilung - Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen mit weiteren Pharmakotherapien - interventionelle, operative und weitere invasive gefäßmedizinische Methoden einschließlich ihrer Differenzialindikation und Kontraindikationen, Limitationen
	Kapillarmikroskopie		- z. B. bei Raynaud-Phänomen
	Venenverschlussplethysmographie		
	Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung		z. B. zur <ul style="list-style-type: none"> - Differentialdiagnostik - Qualitätssicherung von invasiven Prozeduren
	Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße		z. B. zur <ul style="list-style-type: none"> - Differentialdiagnostik - Qualitätssicherung von invasiven Prozeduren

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
	Oszillographie/Rheographie		z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei Kleingefäßerkrankungen und funktionellen akralen Perfusionsstörungen, auch mit Provokationsmanövern
	Transkutane Sauerstoffdruckmessung		z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei Kleingefäßerkrankungen mit kritischen Perfusionsstörungen - bei chronischen Wunden
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100	z. B. - zum Ausschluss thromboembolischer Erkrankungen - zur Beurteilung von Gefäßwandveränderungen der Arterien - zur weichteilsonographischen Beurteilung
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100	- z. B. zur Differentialdiagnostik
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100	z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei Erkrankungen des Carotis- und Subclavia-Vertebralstromgebietes einschließlich der indirekten Beurteilungskriterien des intrakraniellen arteriellen Gefäßareals
	PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100	z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei Erkrankungen der extra- und intrakraniellen hinversorgenden Gefäße einschließlich der Beurteilung der Autoregulationsreserve und Kollateralisationswege

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
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien	100	z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Differenzialdiagnostik arterieller Stenose-Verschlussprozesse - kritischer Ischämie - Beurteilung der Kollateralisationswege, - Beurteilung der peripher-akralen Stromgebiete, DD der Gefäßwandveränderungen - postoperativen Kontrollen
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen	100	z. B. <ul style="list-style-type: none"> - bei thromboembolischen Erkrankungen - zur Abklärung chronisch venöser Insuffizienzen - bei Erkrankungen des epi-, trans- und subfazialen Venensystems inkl. der Venen des Unterschenkels
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100	z. B. <ul style="list-style-type: none"> - zur Abklärung mediastinaler, mesenterialer, renaler arterieller und venöser Perfusionsstörungen - bei Perfusionsstörungen einzelner Organe des Körperstamms - bei aortalen und cavalen Pathologien, z. B. Aneurysma, Thrombosierungen, fibromuskulärer Dysplasie, Embolien, Vaskulitiden
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100	z. B. <ul style="list-style-type: none"> - zur Differenzialdiagnostik arterieller Stenose-Verschlussprozesse des Carotis- und Subclavia-Vertebralstromgebietes inkl. der aortalen Abgangsareale - bei Vasculitis, Dissektion, Arteriosklerose, Anlagevarianten, Carotidodynie

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
	Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100	z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei Erkrankungen der extra- und intrakraniellen hinversorgenden Gefäße - zur Beurteilung intrakranieller Stenoseprozesse, der Autoregulationsreserve und anderer funktioneller Teste - zur Beurteilung der Kollateralisationswege
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie			
	Transthorakale B-/M-Modus/Doppler- /Duplex-Echokardiographie		z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei kardialen Erkrankungen - bei Pulmonalarterienembolie - bei der chronisch thromboembolische pulmonalen Hypertonie (CTEPH) - bei arteriellen Thromboembolien - bei arterieller Hypertonie - bei aortalen Erkrankungen
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten	150	z. B. - zur Differentialdiagnostik - bei lymphatischen Erkrankungen - zur Unterscheidung von Lymphödem, Lipödem, Phlebödem - zur Darstellung von nicht-vaskulären Ursachen von Schwellungszuständen der Extremitäten, z. B. (rupturierten) Bakerzysten, Einblutungen, inflammatorischen Veränderungen (Fasziitis)

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
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - aneurysmatischen Erkrankungen - Arteriosklerose - Thrombangiitis obliterans - Vaskulitiden - Thromboembolie - Dissektionen - zystischen Adventitiadegeneration
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren		- Einordnung bildgebender Verfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> · konventionelles Röntgen · MRT · CT · nuklearmedizinischer Verfahren bei eigener Auswertung des Bildmaterials und unter Berücksichtigung der Befunde
	Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen		z. B. zur <ul style="list-style-type: none"> - Thrombophiliediagnostik - Abklärung von Blutungsneigungen - Abklärung von Vaskulitiden und Kollagenosen - Abklärung von rheologischen Störungen
	Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - bei thrombolytischen Verfahren im Notfall, z. B. Pulmonalarterienembolie, Bypassverschluss - im elektiven Einsatz, z. B. subakut peripher-arteriell
	Konservative Wundbehandlung ischämisch, entzündlich und venös bedingter Gewebedefekte und des diabetischen Fußsyndroms		- zur Differenzialdiagnostik chronischer Wunden - differenziertes stadiengerechtes Wundmanagements inkl. der notwendigen Wundaufgaben und Versorgungstechniken inkl. (Bio-)Debridement etc.
	Mitwirkung bei der interdisziplinären Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen		- z. B. im Rahmen interdisziplinärer Gefäßkonferenzen

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
	Präoperative Abklärung und Risikobeurteilung		- Internistische Abschätzung eines OP- und Anästhesierisikos
	Mitwirkung bei der postoperativen interdisziplinären Nachbetreuung		- inkl. der postoperativen sonographischen Abklärung - Inkl. Indikationsstellung zu weiteren diagnostischen und therapeutischen Prozeduren
	Sklerosierung oberflächlicher Varizen		- Anwendung verschiedener Techniken und Verfahren
Strahlenschutz			
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen			
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		