

Fachlich empfohlener Weiterbildungsplan für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

Dieser Bezeichnung kann der adjektivische Zusatz der jeweiligen Facharztbezeichnung zugefügt werden (Anästhesiologische, Chirurgische, Internistische, Pädiatrische, Neurochirurgische oder Neurologische Intensivmedizin).

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO	<ul style="list-style-type: none"> – Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich – 18 Monate Intensivmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> – können 6 Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn bereits 12 Monate Intensivmedizin in der Weiterbildung bei einem Befugten abgeleistet wurden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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>
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme			
	Leitung und Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Behandlung in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung & Leitung interdisziplinärer und interprofessioneller Visiten - Festlegung von Therapiezielen, Behandlungsschritten/-abläufen und diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen - Organisation und Leitung von z. B. Fallbesprechungen, M&M-Konferenzen - Berücksichtigung medikolegaler und ethischer Aspekte

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
	Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringsystemen in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Einschätzung von z. B. Delir, Schmerz, Sedierung - Score-basierte Einschätzung der Prognose und Einbeziehen in Therapieentscheidungen - Berücksichtigung relevanter Scoringsysteme in der Steuerung der individuellen intensivmedizinischen Behandlung - Berücksichtigung der Limitationen von Scoringsystemen auf Individualebene
	Intensivmedizinische Dokumentation		<ul style="list-style-type: none"> - Führen und Interpretieren einer intensivmedizinischen Krankenakte - Anwendung elektronischer Dokumentationssysteme und Berücksichtigung derer Limitationen - z. B. zur <ul style="list-style-type: none"> · Qualitätssicherung · strukturierten Übergabe und Weiterleitung von Patienten-/Behandlungsinformationen
	Behandlungspriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement		<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung von Aufnahme- und Verlegungskriterien auf Stationen unterschiedlicher Versorgungsstufen - strukturierte Patientenübergabe bei Aufnahme/Verlegung - Planung und Verwaltung von intensivmedizinischen Ressourcen - Planung und Organisation der Weiterbehandlung nach der Intensivtherapie - Überleitungsmanagement einschließlich Empfehlungen zur Therapiefortführung außerhalb der Intensivmedizin - Entscheidung über die Zuteilung intensivmedizinischer Ressourcen, insbesondere auch im Kontext einer Pandemie
	Palliative Behandlung von Intensivpatienten einschließlich Therapiezielfindung bzw. Therapiezieländerung auf Basis des (mutmaßlichen) Patientenwillens		<ul style="list-style-type: none"> - (Er)kennen der Grenzen intensivmedizinischer Therapie - Ermittlung des erklärten bzw. mutmaßlichen Patientenwillens und Anwendung auf die konkrete Situation - Führen von Therapiezielgesprächen mit allen Beteiligten - Symptomkontrolle und Sterbebegleitung - Angehörigenbegleitung, Berücksichtigung kultureller und spiritueller Bedürfnisse - Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen

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
	Patientensicherheit, Zwischenfalls- und Fehlermanagement in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Risiken und typische Gefahrenquellen in der Intensivmedizin erkennen - Erfassen, Berichten und Aufarbeiten von Fehlern und Beinahe-Zwischenfällen („critical incidents“) - Prinzipien des CRM - Vorgehen im Schadensfall - Informationswege zur Produkt- und Arzneimittelsicherheit (z. B. Rückrufe)
	Einschätzung, Prävention und Therapie von Schmerzen bei Intensivpatienten		<ul style="list-style-type: none"> - Schmerzdiagnostik unter Anwendung von Scores - enterale und parenterale medikamentöse Schmerztherapie beim Intensivpatienten - Berücksichtigung invasiver (regionaler) Analgesieverfahren
	Einschätzung, Prävention und Therapie des Delirs bei Intensivpatienten		<ul style="list-style-type: none"> - Risikofaktoren des Delirs in der Intensivmedizin berücksichtigen - Delirdiagnostik unter Anwendung von Scores, klinische Untersuchung) - Maßnahmen der Delirprävention - Therapie kausaler Störungen - supportive Delirtherapie - medikamentöse Delirtherapie
	Frührehabilitative Therapie in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - interprofessionelle Zusammenarbeit u. a. mit den Bereichen Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie, Psychosomatik - Überleitungsmanagement
	Sedierung und Muskelrelaxation in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Festlegung von Sedierungszielen - Beurteilung/Messung von Sedierungstiefe, Angst, Schmerz und Muskelrelaxation - Möglichkeiten zur Förderung von Schlaf und Erholung in der Intensivmedizin berücksichtigen
	Intensivmedizinische Ernährungs- und Infusionstherapie		<ul style="list-style-type: none"> - Schätzung und Messung des (Ruhe)energiebedarfs und des Nährstoffbedarfs - Stoffwechselalterationen durch kritische Krankheiten inkl. MODS, Sepsis und Schock berücksichtigen - Einfluss von Vorerkrankungen und Malnutrition berücksichtigen - Erstellung und Überwachung eines Ernährungsplans - Diagnostik und Therapie von Motilitätsstörungen, Konstipation und Diarrhoe - Aspirationsprophylaxe

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
	Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring		<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Betäubungsmitteln - Alterationen von Pharmakokinetik & -dynamik im Umfeld der Intensivmedizin, insbes. Organinsuffizienzen, extrakorporale Verfahren - Kompatibilität von Zugangswegen und Arzneimitteln - Komplikationsmanagement - Spiegelmessungen
	Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen		<ul style="list-style-type: none"> - Erkennung von Intoxikationen - supportive Intensivtherapie - spezifische Antidottherapie - z. B. mittels Hämodialyse, Magenspülung, Aktivkohle - Spiegelmessungen - Zusammenarbeit mit Fachexperten der Toxikologie, der Eliminationsverfahren und der psychiatrischen Betreuung - Regularien und Meldewesen bei Eigengefährdung oder Schädigung durch Dritte beachten
	Transport des kritisch Kranken		<ul style="list-style-type: none"> - Risiko-/Nutzen-Abwägung - Prinzipien des sicheren Patiententransports anwenden - Auswahl der Transportmodalitäten - Transportorganisation und -vorbereitung - Überwachung während des Transports - Umgang mit limitierten Ressourcen in Transportsituationen, z. B. Personal, Material/Medikamente, Geräte, Überwachung, Gas- und Energieversorgung
Diagnostik und Überwachung			
Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin			<ul style="list-style-type: none"> - Prinzipien, Vorteile und Limitationen der gängigen Verfahren - Kenntnisse der Interpretation von thorako-abdominellen CT-morphologischen Untersuchungen
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung und Interpretation der fokussierten Notfallsonographie - Sonographie von Abdomen, Lunge und Thorax - Anwendung der Sonographie zur Vorbereitung und Durchführung invasiver Maßnahmen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Gefäßlokalisierung · Ausschluss lokaler Thromben · Lokalisation von Flüssigkeitsansammlungen

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
	Intensivmedizinische Patientenüberwachung		<ul style="list-style-type: none"> - Beachtung der Prinzipien, Funktionsweisen, Indikationen, Limitationen, Fehlerquellen und Komplikationen intensivmedizinischer Verfahren zur <ul style="list-style-type: none"> · Überwachung der Vitalfunktionen, z. B. Pulsoxymetrie, Blutdruckmonitoring · Point-of-Care-Analytik, z. B. Blut-Gas-Analysen sowie deren Interpretation - Umgang mit Alarmfunktionen
Invasive Maßnahmen			
	Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten		<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der Masken-/Beutel-Beatmung einschließlich Hilfsmittel - endotracheale Intubation - alternative Atemweghilfsmittel - Vorgehen beim schwierigen Atemweg - Medikation und ggf. Relaxation zur endotrachealen Intubation - fiberoptische Intubation
	Punktions-, Drainage- bzw. Katheterverfahren		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Aszitesdrainagen - Blasenkatheter - nasogastrale Ernährungssonden - Liquorpunktion - Perikarddrainagen - Katheter zur regionalen Analgesie - Sonden zur Ableitung des elektrischen Zwerchfellsignals und zur Messung des transpulmonalen Drucks
	Pleurapunktion/Pleuradrainage		
	Thoraxdrainage		
	Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen		
	Transkutane Elektrotherapie des Herzens		<ul style="list-style-type: none"> - Anlage externer temporärer Schrittmacherelektroden - Durchführung der externen, transkutanen Schrittmachertherapie bei bradykarden Herzrhythmusstörungen - Durchführung von Kardioversion und Defibrillation

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
Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie			<ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Funktionsparameter der externen Schrittmacheraggregate - Probleme und Komplikationen der externen Schrittmachertherapie und deren Management
	Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt		<ul style="list-style-type: none"> - Handhabung und Pflege intravaskulärer Katheter - Durchführung der Lagekontrolle - Erkennen und Behandeln von Komplikationen intravaskulärer Katheter
Notfälle			
	Notfallmanagement auf der Intensivstation		<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen, Einordnen und Behandeln von akuten Störungen der Vitalfunktionen - Kommunikation und Ressourcenallokation bzw. -aktivierung in Notfallsituationen - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · beim Massenanfall von Patienten inkl. Triage · bei unterschiedlichen Gefährdungslagen einschließlich Versorgungsausfällen und Evakuierungsmaßnahmen - inkl. Konfliktbewältigung und Nachbesprechung von Ereignissen/Einsätzen (Debriefing)
	Herz-Lungen-Wiederbelebung mit erweiterten Maßnahmen und Modifikationen sowie intensivmedizinische Behandlung eines Patienten nach Wiederbelebung		<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen des Herz-/Kreislaufstillstandes - Ursachensuche und ggf. -behebung - Prognoseeinschätzung & Therapieentscheidung - extrakorporale Kreislaufunterstützung
(Poly-)Trauma			Prinzipien der intensivmedizinischen Versorgung von (poly-)traumatisierten Patienten
	Erkennung, Akutversorgung und intensivmedizinische Erstbehandlung bei Notfällen im Rahmen der (intensiv-)stationären Therapie, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		

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
Homöostase			
Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung			<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Geronto-Intensivmedizin - Bedeutung von Gebrechlichkeit (frailty) und deren Diagnostik
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glukosehaushalts		<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung und Interpretation der typischen Point-of-Care-Analytik einschließlich Fehlerquellen und -vermeidung - Durchführung der Flüssigkeitstherapie unter Berücksichtigung verschiedener Infusionslösungen
	Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. bei hämatologisch/hämostaseologischer Erkrankungen, Thrombophilie (LE/TBVT) und Hämophilie, peri- und postoperativ - Erkennen und Behandeln von Nebenwirkungen/Zwischenfällen bei der Therapie mit Blut und Blutprodukten
	Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der Thromboembolieprophylaxe - Überwachung und Steuerung der antikoagulatorischen und antiaggregatorischen Therapie inkl. Substanzwahl und Möglichkeiten der spezifischen Antagonisierung unter Berücksichtigung von Komorbiditäten und Heparin-induzierter Thrombozytopenie
	Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur		<ul style="list-style-type: none"> - medikamentös, physikalisch, invasiv und nicht-invasiv - z. B. bei Hypothermie, Hyperthermie - „Targeted Temperature Management“
Nervensystem			
	Erkennung und Behandlung der Auswirkungen von kritischer Krankheit und Intensivtherapie auf das Nervensystem		<p>z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Störungen des Schlaf-/Wach-Rhythmus - Delir, Schmerz, Angst, Anpassungsstörungen - Enzephalopathien unterschiedlicher Genesen - Störungen des Bewußtseinszustandes - Critical-Illness-Polyneuo-/-myopathie - Substanzüberhang, -gewöhnung und -entzug
Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellm Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus			

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
	Prüfung der klinischen Symptome des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls		<ul style="list-style-type: none"> - Beachtung aktueller Regularien - Berücksichtigung der Dokumentationsanforderung an diedurchgeführte klinische Untersuchung
Respiratorisches System			
	Nicht-invasive und invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung und Prävention sekundärer Lungenschäden		<ul style="list-style-type: none"> - Überwachung von Atmung, Beatmung und Gasaustausch - Anwendung invasiver und nicht-invasiver Beatmungsformen in kontrollierter und assistierter Form bzw. Mischformen unter Berücksichtigung der Lungenprotektion - Planung und Durchführung der normalen und prolongierten Beatmungsentwöhnung
	Supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten		<ul style="list-style-type: none"> - flexible Bronchoskopie: <ul style="list-style-type: none"> · Lagekontrolle von Tubus/Trachealkanüle · Sekretmobilisation · Hämoptoe/Fremdkörperaspiration - Inhalationstherapie - supportive Therapie einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> · Lagerungstherapie · Frühmobilisation · Sekretmanagement · Logopädie und Ergotherapie
Prinzipien und Möglichkeiten extrakorporaler Lungenersatzverfahren			<ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Funktionsweise - Komplikationen - Grenzen der Methode
Kardiovaskuläres System			
	Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin		
Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme			<ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Funktionsweisen - Komplikationen - Grenzen der Methode

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
Niere und Urogenitaltrakt			
	Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		<ul style="list-style-type: none"> - Charakteristika, Vor- und Nachteile der verschiedenen Nierenersatzverfahren inkl. der Komplikationsmöglichkeiten in der Intensivmedizin berücksichtigen - Anlage von Kathetern zur Akutdialyse
Infektiologie und Hygiene			
	Hygienemaßnahmen und Infektionsprophylaxe einschließlich Isolationsmaßnahmen und ihren Besonderheiten in der Intensivmedizin		<ul style="list-style-type: none"> - Übertragungs- und Ausbreitungswege in der Intensivmedizin beachten - Prinzipien und Anwendung der Asepsis in der Intensivmedizin - medikamentöse Infektionsprophylaxe
Inflammation und Sepsis sowie Wirtsantwort und Immundefizienz			physiologische und pathologische Reaktionsweisen des Immunsystems auf infektiöse und nicht infektiöse Traumata
Grundlagen zu Resistenzmechanismen und Multiresistenzen			
	Antiinfektive Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring		<ul style="list-style-type: none"> - Alterationen von Pharmakokinetik & -dynamik im besonderen Umfeld der Intensivmedizin, insbes. Organinsuffizienzen, extrakorporale Verfahren - rationale antiinfektive Initialtherapie - Wirksamkeitskontrolle, regelmäßige Prüfung der Indikation und Anpassung der Therapie
Organspende/Transplantation			
	Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblen Funktionsausfall des Gehirns		Aufrechterhaltung der Homöostase der Organe, um eine Organspende zu ermöglichen
Schwangerschaft			
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen			<ul style="list-style-type: none"> - Physiologie der Schwangerschaft - Pharmakotherapie während Schwangerschaft und Stillzeit - Gestosen - Kenntnisse der fetalen Überwachung

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 spezieller Krankheitsbilder			
	Intensivmedizinische Behandlung, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von Patienten mit		<ul style="list-style-type: none"> - initiale Stabilisierung von Patienten mit den genannten Krankheitsbildern/Leitsymptomen - Diagnostik, Behandlung und Führung der Intensivtherapie je nach Gebietsbezug eigenständig oder in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	<ul style="list-style-type: none"> - neurologischen Beeinträchtigungen bzw. Erkrankungen 		<ul style="list-style-type: none"> z. B.: - Störungen des Bewusstseins - Verwirrheitszustände - erhöhter Hirndruck - intrakranielle/subarachnoidale Blutung - Hirninfarkt - Hirnödem - Krampfanfälle und Status epilepticus - Meningitis/Enzephalitis - Critical-Illness-Polyneuro-/myopathie
	<ul style="list-style-type: none"> - respiratorischer Insuffizienz einschließlich ARDS (ohne Lungenersatzverfahren) 		<ul style="list-style-type: none"> - Atemwegssicherung und Beatmungstherapie - Ventilations-, Perfusions- und Diffusionsstörungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes 		<ul style="list-style-type: none"> - antiinfektive Therapie - Beatmungstherapie - supportive Therapie
	<ul style="list-style-type: none"> - schwerer kardialer Insuffizienz myogener, mechanischer und elektrischer Genese 		<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring einschließlich erweiterter hämodynamischer Monitorings - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · kardiogener Schock inkl. mechanischer Kreislaufunterstützung · akuten kardialen Ischämie · akute Lungenarterienembolie · brady- und tachykarden Rhythmusstörungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Schockformen unterschiedlicher Genese 		<ul style="list-style-type: none"> - Klinische und apparative Erstdiagnostik - Monitoring einschließlich erweiterter hämodynamischer Monitorings - Therapie des Flüssigkeitshaushalts - pharmakologische Therapie mit z. B. vasoaktiven Substanzen, Inotropika

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
	- schweren Gefäßerkrankungen		z. B. - akute arterielle Gefäßverschlüsse - Thrombosen - akute aortale Pathologien - Reperfusionssyndrom - Kompartmentsyndrom - bei assoziierten Organinsuffizienzen
	- schweren gastrointestinalen Erkrankungen		z. B. - gastrointestinale Blutungen - schwere gastrointestinale Infektionen - Pankreatitis - Lebererkrankungen, Leberversagen - gastrointestinale Perfusionsstörungen - gastrointestinale Motilitätsstörungen, z. B. Magenentleerungsstörung, Ileus, Diarrhoe
	- Einschränkungen der Nierenfunktion und bei Nierenversagen		- Adaptation der Pharmakotherapie - Anwendung verschiedener Nierenersatztherapien
	- Sepsis und septischem Schock		- zeitgerechtes Erkennen und Initiieren der Behandlung auch unter Anwendung gängiger Scoringsysteme - mikrobiologische Diagnostik - zeitgerechte und adäquate initiale antiinfektive Therapie - Ursachensuche und ggf. kausale Therapie/Fokussanierung in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	- Immunkompromittierung		
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie			
Anästhesiologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten		- z. B. bei · polytraumatisierten Patienten · Delir- und Schmerzzuständen - Anwendung von Regionalanästhesieverfahren - Anwendung von Qualitätssicherungsverfahren

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 intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> · kardialen, pulmonalen, renalen, gastrointestinalen und neurologischen Erkrankungen/Zuständen · pathologischen Gerinnungssituationen · Organdysfunktion und Organversagen - Anwendung differenzierter Verfahren des Monitorings - differenzierter Therapien, z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Schrittmacher · Nutzung von Organersatzverfahren · bei geburtshilflichen Notfällen
	Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten		<ul style="list-style-type: none"> - Atemunterstützung nicht-intubierter Patienten - Abschätzung schwieriger Atemwege und Planung geeigneter Methoden zur Atemwegssicherung - Behandlung des erwartet und unerwartet schwierigen Atemwegs, Anwendung von Methoden, Techniken und Algorithmen zur Atemwegssicherung, inkl. fiberoptischer Wachintubation - Durchführung differenzierter Beatmungstechniken - Evaluation von Weaningpatienten - Beatmungsentwöhnung langzeitbeatmeter Patienten - schwierigen Extubation
	Perkutane Tracheostomie	10	<ul style="list-style-type: none"> - Komplikationsmanagement - Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie - Bronchoskopie zur perkutanen Dilatationstracheotomie - Trachealkanülenmanagement, Trachealkanülenwechsel und Dekanülierung
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe			<ul style="list-style-type: none"> - Verfahren des Monitorings - medikamentöser Therapie, inkl. der Immunsuppression
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Chirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen		<ul style="list-style-type: none"> - Ernährungstherapie nach chirurgischem Trauma - Management von Blutungen incl. Blutstillung und differenziertem Gerinnungsmanagement - antiinfektive Therapie - differenzierte Volumen- und Katecholamintherapie - Lagerungstherapie einschl. dorso-ventraler Wechsellagerung

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
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach Operationen und Verletzungen		<ul style="list-style-type: none"> - Polytrauma inkl. SHT - Ileus - Verbrennungstrauma - Makroreplantation - schweres Weichteiltrauma - schwere Weichteilinfekte Protheseninfekte, - abdominale Sepsis - abdominales Kompartmentsyndrom - perioperatives Management bei kardialen Eingriffen, z. B. Aorten- und Herzklappenersatz, Koronare Bypass-Operation - Transplantation thorakaler und abdomineller Organe (präoperativ und postoperativ) - mechanische Herz-Kreislauf- und Lungenersatzverfahren
	Perkutane Tracheostomie	10	<ul style="list-style-type: none"> - Komplikationsmanagement - Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie - Bronchoskopie zur perkutanen Dilatationstracheotomie - Trachealkanülenmanagement, Trachealkanülenwechsel und Dekanülierung
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe			<ul style="list-style-type: none"> - perioperativer Organersatz - immunsuppressive Therapie in der kritischen Krankheitsphase
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Internistische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen internistischen Erkrankungen		<p>z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - akuter Herzinfarkt mit und ohne ST-Streckenhebung, mit und ohne kardiogenen Schock sowie mechanischen Infarktkomplikationen - respiratorisches Versagen, z. B. ARDS, COPD, interstitielle Lungenerkrankungen - Lungenblutungen, z. B. Lungenparenchym, bronchial, Tumoren - akute Pankreatitis - abdominelles Kompartmentsyndrom - akute Notfälle bei Patienten mit hämatologischen/onkologischen Erkrankungen inkl. Infektionen bei hämatologisch/onkologischen Intensivpatienten

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
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder		<ul style="list-style-type: none"> - Herzinsuffizienz/kardiales Lungenödem, Kardiomyopathien, Rhythmusstörungen, Endo-/Myo-/Perikarditis, Herzbeteiligung bei Systemerkrankungen, Herztumoren/Tumortherapie-Kardiotoxizität, Pulmonale Hypertonie - infektiöse/interstitielle Lungenerkrankungen, COPD/Asthma - Ileus/Diarrhö/GI-Perforation - akutes/akut-auf-chronisches Leberversagen/Aszites - ischämische Cholangiopathie/Cholangitis - endokrine Notfälle - thromboembolische Erkrankungen - kritische Extremitätenischämie - Vaskulitiden - geriatricspezifische Aspekte bei Intensivpatienten - (echokardiographisch gesteuerte) Perikardpunktion
	Perkutane Tracheostomie	10	<ul style="list-style-type: none"> - Komplikationsmanagement - Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie - Bronchoskopie zur perkutanen Dilatationstracheotomie - Trachealkanülenmanagement, Trachealkanülenwechsel und Dekanülierung
	Transvenöse Schrittmachertherapie	3	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der Notfallschrittmacheranlage und Überwachung des Patienten mit Rhythmus-Monitoring - Diagnostik bradykarder und tachykarder Rhythmusstörungen - kardiale Elektrotherapie
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> · akutem Nierenversagen · thrombotischer Mikroangiopathie · pulmorenalen Syndromen · Elektrolytstörungen und Störungen des Säure-Basen-Haushalts - Nierenersatzverfahren
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe			<ul style="list-style-type: none"> - z. B. nach <ul style="list-style-type: none"> - Nierentransplantation - Lungentransplantation - Herztransplantation - Lebertransplantation

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
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie			
Neurochirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurochirurgischen Erkrankungen		<ul style="list-style-type: none"> - bildgebende Notfalldiagnostik - Anwendung von Scoring-Systemen - z. B. Dekompression, Blutungsevakuation, Anlage EVD/ICP Sonde, ICP Messung - zerebrales Neuromonitoring - Beatnungsmanagement unter Berücksichtigung des ICPs und der zerebralen Perfusion - Gerinnungsmanagement - Sepsis-, und Infektionsmanagement
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach neurochirurgischen Operationen und Verletzungen		<ul style="list-style-type: none"> - postoperative Komplikationen und Nachblutungen bei bewußtseinsgetrübten-/komatösen Patienten (Scores) - akuter spinaler Notfall inkl. der intensivmedizinischen Komplikationen - raumfordernde intrakranielle Tumoren - intrazerebraler und spinaler Abszesse mit/ohne Sepsis - Wundmanagement - Liquorzirkulationsstörung - neuroendokrine Funktionsstörungen - zerebraler Vasospasmus
	Perkutane Tracheostomie	10	<ul style="list-style-type: none"> - Komplikationsmanagement - Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie - Bronchoskopie zur perkutanen Dilatationstracheotomie - Trachealkanülenmanagement, Trachealkanülenwechsel und Dekanülierung
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus		<ul style="list-style-type: none"> - Anlagen der Messsonden - Interpretation der Messergebnisse unter Beachtung derer Limitationen - z. B. bei erhöhten ICP, der verminderten zerebralen Perfusion, Auffälligkeiten des zerebralen Metabolismus
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25	

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
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie			
Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurologischen Erkrankungen		z. B. Therapien/Maßnahmen im Kontext zerebraler Grunderkrankung, Gefäßpathologie, ICP-Erhöhung, Hirnödem: - Intubation u. Beatmung - Hämodynamische Optimierung - Gerinnungstherapie - Antibiotikatherapie u. Antibiotic Stewardship - Nierenersatz-u. Plasmaaustauschverfahren
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen und Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Rückenmarkes, des peripheren Nervensystems, der neuromuskulären Übertragung und der Muskeln sowie der intensivmedizinisch relevanten neuropsychiatrischen Erkrankungen		- z. B. · perioperative/-interventionelle Komplikationen · nach neuroradiologischen Therapieverfahren · Toxidromen - klinische Diagnostik des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls, Nachweis supervidierter IHA-Diagnostiken
	Perkutane Tracheostomie	10	- Komplikationsmanagement - Durchführung der perkutanen Dilatationstracheotomie - Bronchoskopie zur perkutanen Dilatationstracheotomie - Trachealkanülenmanagement, Trachealkanülenwechsel und Dekanülierung
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messsystem		z. B. folgende Maßnahmen/Prozeduren: - Indikation ICP-Sonde/EVD - EVD-Management inkl. intraventrikulären Thrombolyse/Antibiose - Indikationen operativer Verfahren bei ICP-Erhöhung inkl. peri-/postoperativem Management - Anlage lumbaler Drainagen - TTM - EEG, Neurosonographie, Bildgebung

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
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25	<ul style="list-style-type: none"> - z. B. · neurovaskuläre(s) Diagnostik/Monitoring · neurosonographische(s) B-Bild-Diagnostik/Monitoring - Durchführung, Ableitung und Interpretation · diskontinuierliches Elektroenzephalogramm · kontinuierliches, dauerhaft aufgezeichnetes u. dargestelltes Mehrkanal-EEG · evozierte Potentiale - Interpretation der Messergebnisse zur zerebrovaskulären Autoregulation: Nachweis über intensivmed. relevante EEG-Diagnostik, Neurosonographie
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin			
Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder		<ul style="list-style-type: none"> - Atemwegsmanagement - nicht-invasiven und invasiven Beatmung bei Kindern, z. B. bei Bronchiolitis, viraler Krupp - Management von Patienten mit kongenitalen Herzvitien - gewichtsadaptierte, differenzierte Katecholamintherapie - Erkennen und Management von angeborenen Stoffwechseldefekten, z. B. Hyperammonämie, metabolische Azidose - Management neuromuskulärer /neurodegenerativer Erkrankungen, z. B. SMA, myotubuläre Myopathie - Behandlungsmöglichkeiten des kindlichen Nierenversagen, insbes. Peritonealdialyse - Umgang mit Eltern und Geschwisterkindern
	Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen		<ul style="list-style-type: none"> - Flüssigkeitstherapie - Analgesie - Erstversorgung von thermischen Verletzungen - pädiatrische Schockraumversorgung
	Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind einschließlich der Einleitung von weiterführenden Maßnahmen		

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
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe			
	Intensivmedizinische Behandlung von pädiatrischen Patienten nach Knochenmarkstransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		