



Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin

Nationaler Lernzielkatalog „Anästhesiologie“

mit

fachspezifischen Aspekten der Bereiche
Intensivmedizin
Notfallmedizin
Schmerztherapie

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
DGAI

Präsidialbeschluss vom 02.11.2010

Version 3.2.
Stand 10/2015

Koordination:

PD Dr.	Georg	Breuer	Erlangen
Prof. Dr. Dr. h.c.	Jürgen	Schüttler	Erlangen

Autoren:

Dr.	Olaf	Ahlers	Berlin
PD Dr.	Stefan	Beckers	Aachen
Dr.	Jan	Breckwoldt	Zürich
Prof. Dr.	Bernd	Böttiger	Köln
PD Dr.	Georg	Breuer	Erlangen
Prof. Dr.	Wolfgang	Eichler	Neustadt
Dr.	Armin	Frank	Damp
Prof. Dr.	Klaus	Hahnenkamp	Greifswald
Dr.	Gunther	Hempel	Leipzig
Dr.	Oliver	Meyer	München
Dr.	Stefan	Mönk	Mainz
Prof. Dr.	Wolfgang	Koppert	Hannover
Dr.	Alin	Schaumberg	Giessen
Prof. Dr.	Gunter	Schmidt	Hamburg
Prof. Dr.	Gerhard	Schneider	Wuppertal
Dr.	Sasa	Sopka	Aachen

Präambel:

Als Initiative der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) im Rahmen der Kommission „Studentische Lehre und Simulatortraining“ wurde erstmals der Versuch unternommen, einen nationalen Lernzielkatalog für das Fach Anästhesiologie zu erstellen. Hierzu waren alle deutschen Lehrstühle eingeladen, woraus sich eine Arbeitsgruppe von verschiedenen Vertretern ergab. In einem mehrstufigen Reviewprozess wurde erst eine interne Arbeitsgrundlage geschaffen, die dann zur externen Begutachtung dem Präsidium und allen deutschen Lehrstühlen für Anästhesiologie vorgelegt werden soll.

Der Lernzielkatalog verfolgt das Ziel, diejenigen Kompetenzen festzulegen, die ein Studierender in Bezug auf das Fach Anästhesiologie, sowie die interdisziplinären Grenzbereiche „INS“ bundesweit bis zum Ende seines Studiums erwerben soll. Ein besonderes Dilemma betrifft die Unterscheidung zwischen curricularem Regelstudium und Wahlfachangeboten im Bereich der Anästhesiologie (PJ, Wahlpflichtfächer). Dieser Schwierigkeit trägt in dem entwickelten Lernzielkatalog die Unterscheidung in einen sog. „Kompetenz-Kontext A bis C“ Rechnung:

So genannte „A“-Kompetenzen zeichnen sich durch eine hohe Überschneidung mit anderen Fachgebieten aus, die auch von anderen Disziplinen unterrichtet werden könnten. Das Fach Anästhesiologie zeichnet sich jedoch in der Vermittlung dieser Kompetenzen durch eine besondere Eignung aus, die sich in der klinischen Alltagsroutine gründet. „B“ beschreibt spezifische anästhesiologische Kompetenzen, die von einem approbierten Arzt am Ende des Medizinstudiums erwartet werden sollen, während „C“ besondere anästhesiologische Kompetenzen beschreibt, die von Studierenden zu erwarten sind, die sich speziell mit dem Thema Anästhesiologie auseinandersetzen (z.B. im Rahmen des PJ). Weitere Erläuterungen: siehe unten. Alle Lernziele wurden operationalisiert, d.h. die Lernzieltiefe eines jeden Lernziels (Kognition, Fertigkeiten) in Anlehnung an die Revidierte Bloomsche Taxonomie [1,2] und die „Miller-Pyramide“ [3] definiert. Haltungen sind dabei nicht explizit aufgeführt.

Des Weiteren wurde bei der Erarbeitung Wert auf die besondere Stellung der Anästhesiologie als klinische Anwendung von Grundlagenfächern, sowie die enge interdisziplinäre Verknüpfung mit anderen klinischen Fächern gelegt. Dies soll die mögliche Implementierung in lokale Curricula erleichtern und zeigt die besondere Eignung für die Einbindung in moderne, interdisziplinäre Ausbildungskonzepte wie Reform- und Modellstudiengänge.

Der Lernzielkatalog ist als nicht statisch zu verstehen, sondern soll fortwährend evaluiert und überarbeitet werden.

Die Erstellung des Lernzielkataloges war getragen von dem Wunsch, einen Beitrag zur Verbesserung der Situation von Lernenden und Lehrenden, sowie der Attraktivität des Faches Anästhesiologie zu leisten.

[1] Anderson, L.; Krathwol, D.: A taxonomy of Learning, Teaching, and Assessing, Addison Wesley Longman 2001

[2] Bloom, B.S. (Ed.), Engelhardt, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwol, D.R. (1956). Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay.

[3] Miller GE: The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. Acad Med 1990; 65: 63-7

Erläuterungen zum LZK Anästhesie:

Review Prozess Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz - Fertigkeit	Querverweise intern	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e- learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Prüfung (Empfehlung)
1	Geschichte und Berufsfelder der Anästhesiologie die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin darlegen (OP ohne AN, AN durch Chirurg, FA für Anästhesiologie)	B	1					

Kompetenz-Kontext:

Hierbei handelt es sich einerseits um die Einordnung von Wissen und Fertigkeiten in den Fächerkontext, wie auch um eine „Priorisierung“ von Kompetenzen. Dabei werden drei Stufen **A bis C** unterschieden. Die genaue Zuordnung lässt sich der unten aufgeführten Tabelle entnehmen. Für den „Kompetenz-Kontext „A“ war den Autoren daran gelegen, die besondere Stellung des Faches Anästhesiologie auch gegenüber anderen Fächern zu unterstreichen. Durch die **Kompetenzebenen** erfolgt eine Dimensionierung von Wissen (**Kompetenz Wissen**) und praktischen Fertigkeiten (**Kompetenz Fertigkeit**) von **1 bis 3**. Der Schlüssel dieser Ebenen ist in nachstehender Tabelle aufgeführt.

Interne Redundanzen wurden möglichst vermieden. Überschneidungen und Querverweise sind als „**Querverweis intern**“ in der Tabelle markiert. Nach Abschluss des Lernzielkataloges werden die Querverweise noch genauer spezifiziert. Mögliche Überschneidungen mit anderen Fachgebieten sollen unter der Rubrik „**Interdisziplinäre Vernetzung**“ markiert werden. Geeignete Lehr- und Prüfungsformate (**Prüfung**) sollen als Vorschläge verstanden werden und müssen Standort spezifisch angepasst werden. Die „**Besondere Empfehlung zur Vermittlung**“ gründet sich auf langjährige multizentrische Erfahrungswerte in der Lehre und müssen ebenfalls immer Standort spezifisch angepasst werden. Vorschläge für Prüfung und Vermittlung werden noch nach einem ausstehenden Konsensverfahren von den Autoren eingefügt. Simulation und Kleingruppenunterricht sollten wenn immer möglich eingesetzt werden.

Kompetenz-Kontext:

A - Nichtfachspezifische Allgemeinkompetenz

B - Fachspezifische Allgemeinkompetenz

C - Fachspezifische Kompetenz

	Beschreibung	Beispiele	Veranstaltungs- rahmen	Möglicher Prüfungskontext
A	Grund- und Basiskompetenz, die nicht primär anästhesiespezifisch ist. Die Anästhesie als Fachgebiet besitzt für die Vermittlung dieses jeweiligen Themas jedoch eine besondere Kompetenz, die sich auf der klinischen Alltagsroutine und einer historisch gewachsenen Fachexpertise gründet.	i.v. Zugänge QM CRM Gerätekunde Basismonitoring ...	Vorlesung / Praktikum Anästhesiologie	Leistungsnachweis Anästhesiologie (nach § 27 Abs. 1.2 ÄAppO)
B	Eine Grund- und Basiskompetenz, die in die Kernkompetenz des Faches Anästhesiologie fällt und für jeden Arzt jeglicher Fachrichtung am Ende des Studiums auf dem jeweils vorgegebenen Kompetenz-Niveau (für Wissen und Fertigkeiten) beherrscht werden sollte	Maskenbeatmung Umgang mit dem Larynxtubus	Vorlesung / Praktikum Anästhesiologie	Leistungsnachweis Anästhesiologie (nach § 27 Abs. 1.2 ÄAppO)
C	Eine Kompetenz, die über B hinaus geht und im Rahmen zusätzlicher Lehrveranstaltungen (z.B. Wahlfächer) erworben wird (insbesondere im Rahmen des PJ)	Schwieriger Atemweg Narkoseführung	Wahlpflichtfächer Wahlpflicht- Tertial Praktisches Jahr	Spezifische Leistungsnachweise (nach § 27 Abs. 1.22 ÄAppO) Staatsexamen M2 (nach § 30 ÄAppO)

Kompetenzebenen:

	Kompetenz Wissen = Kompetenzlevel theoretisches Wissen	Kognitions- dimension	Kompetenz Fertigkeit = Kompetenz in der Praxis (Fertigkeit): (am Modell, Simulator, Schauspielpatienten, Patienten)
1	erkennen und einordnen können (relevante Dinge können)	Erinnern	assistiert, gesehen haben, demonstriert bekommen
2	im Alltag damit umgehen (Diagnose, DD, Therapie, etc.)	Verstehen & Analysieren	Anwenden, durchführen können
3	erweiterte Kenntnisse (u.a. Pathophysiologie, Wirkungsmechanismen)	Evaluieren & Erzeugen	Routine in der Durchführung

Operationalisierung der Lernziele:

Um die „semantische“ Umsetzung der Lernzieloperationalisierung zu vereinfachen, wurden für den vorliegenden Lernzielkatalog verschiedene Wissens- und Kognitionsdimensionen auf ein dreistufiges Modell reduziert. Die in 6 „Rängen“ unterteilte Verben-Liste diente weiterhin als Orientierungshilfe. Für Praktische Fertigkeiten wurde ebenfalls versucht drei Dimensionen zu definieren.

Übersicht über die Kognitionsdimensionen:

Kenntnisse:
 Level 1: Erinnern
 Level 2: Verstehen
 Level 3: Analysieren
 Level 4: Evaluieren
 Level 5: Erzeugen

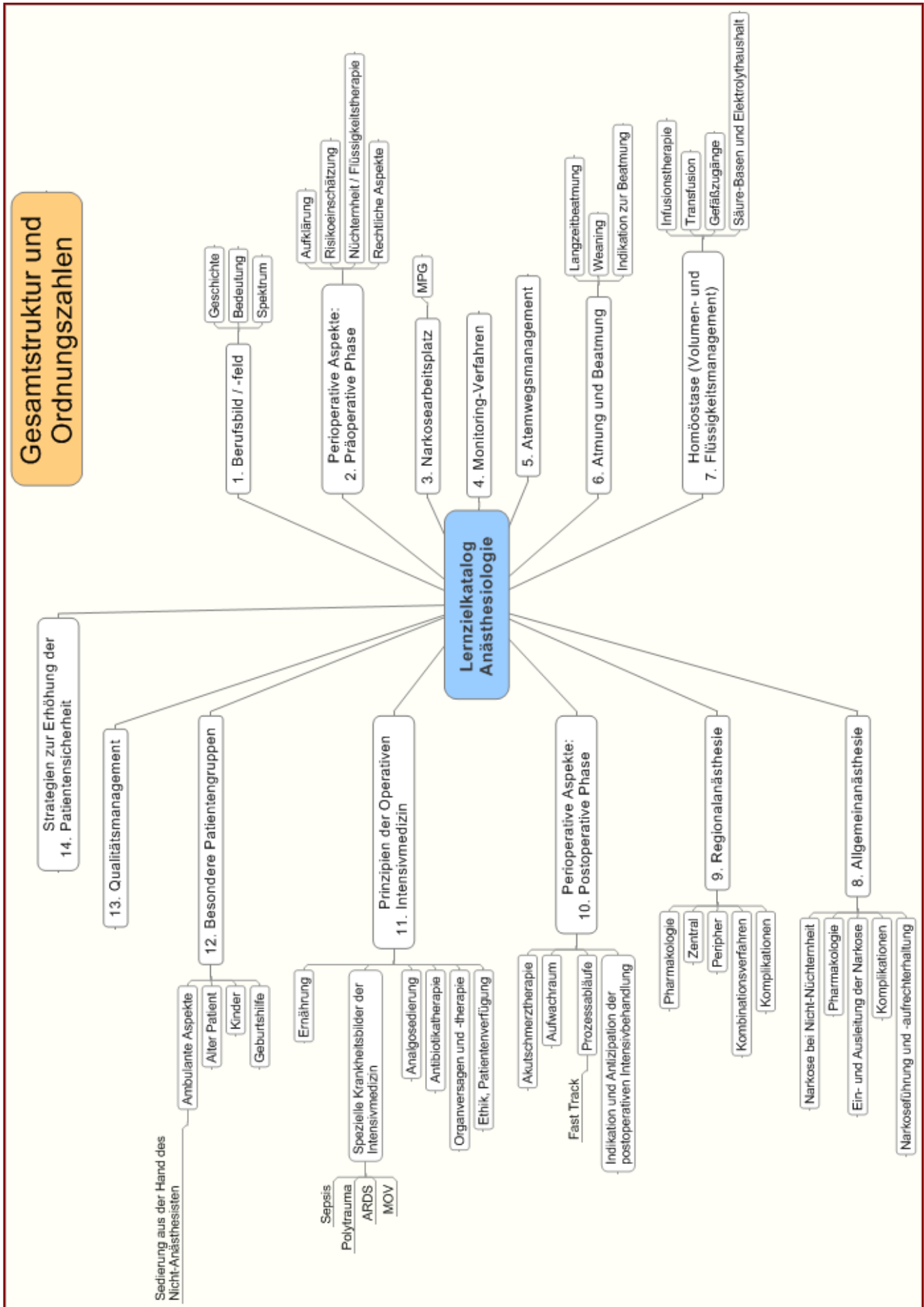
Fertigkeiten:
 Level 6: Anwenden

**Für den LZK-Anästhesiologie:
 Aufteilung in 3 Kognitionsebenen**

1	Erinnern
2	Verstehen & Analysieren
3	Evaluieren & Erzeugen

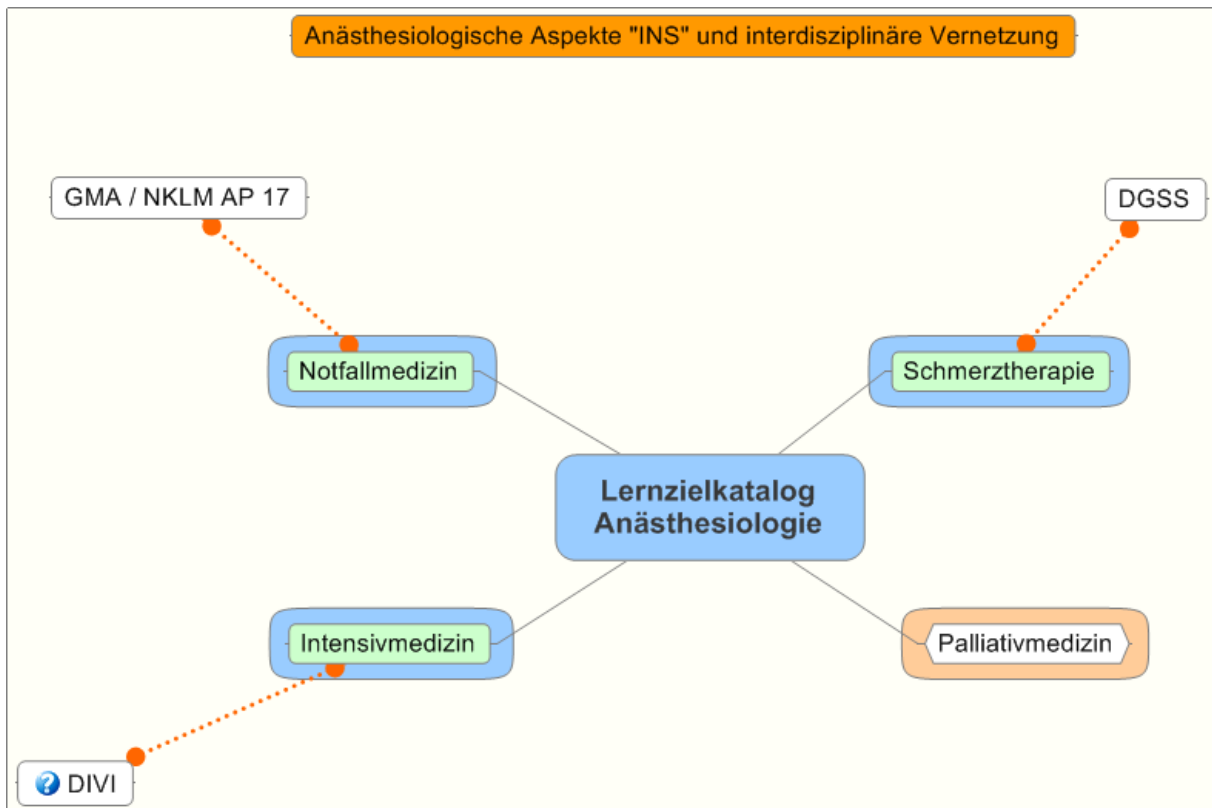
Verb	Rang	Kognitionsdimension	Wissensdimension	F=Fertigkeit W= Wissen, K= Kenntnis
abgrenzen	3	Analysieren	Konzeptwissen	W
ableiten	3	Analysieren	Konzeptwissen	W
an (einem) Beispiel(en) darlegen	2	Verstehen	Konzeptwissen	W
analysieren	3	Analysieren	Konzeptwissen	W
Anamnese erheben	6	Anwenden	Prozesswissen	F
anwenden	6	Anwenden	Prozesswissen	F
aufflisten	1	Erinnern	Faktenwissen	W
aufzählen	1	Erinnern	Faktenwissen	W
Befund erheben	6	Anwenden	Prozesswissen	W
begründen	4	Evaluieren	Konzeptwissen	W
benennen	1	Erinnern	Faktenwissen	W
berechnen	6	Anwenden	Prozesswissen	F
beschreiben	2	Verstehen	Konzeptwissen	W
beurteilen	4	Evaluieren	Konzeptwissen	W
bewerten	4	Evaluieren	Konzeptwissen	W
darlegen	2	Verstehen	Konzeptwissen	W
darstellen	2	Verstehen	Konzeptwissen	W
definieren	1	Erinnern	Faktenwissen	W
demonstrieren	6	Anwenden	Prozesswissen	F
differenzieren	3	Analysieren	Konzeptwissen	W
durchführen	6	Anwenden	Prozesswissen	W
einschätzen	4	Evaluieren	Konzeptwissen	W
einsetzen	6	Anwenden	Prozesswissen	F
einteilen	2	Verstehen	Konzeptwissen	W
entwerfen	5	Erzeugen	Konzeptwissen	W
entwickeln	5	Erzeugen	Konzeptwissen	W
erfassen	3	Analysieren	Konzeptwissen	W
ergänzen	1	Erinnern	Faktenwissen	W
erkennen	1	Erinnern	Faktenwissen	W

Gesamtstruktur und Ordnungszahlen des LZK „Anästhesiologie“:

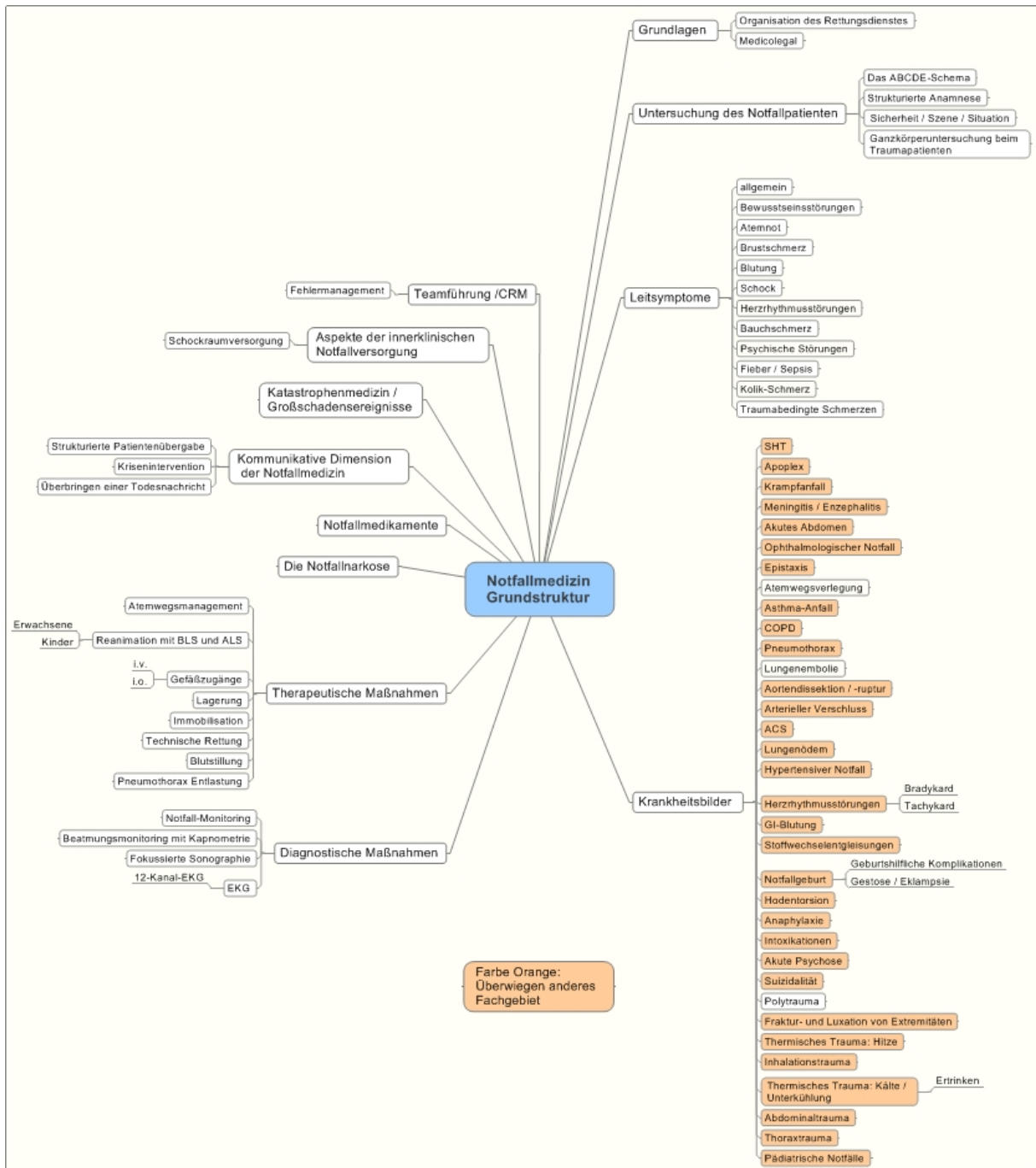


Interdisziplinäre Vernetzung und Bausteine „INS“:

Der erweiterte Lernzielkatalog „AINS“ unternimmt den Versuch, anästhesiologische Aspekte der interdisziplinären Grenzbereiche „Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie im Sinne eines Gesamtcurriculum zu integrieren. Der Bereich „Palliativmedizin“ ist bisher nicht implementiert. Die besondere interdisziplinäre Vernetzung gibt hierfür die folgende Abbildung wieder:



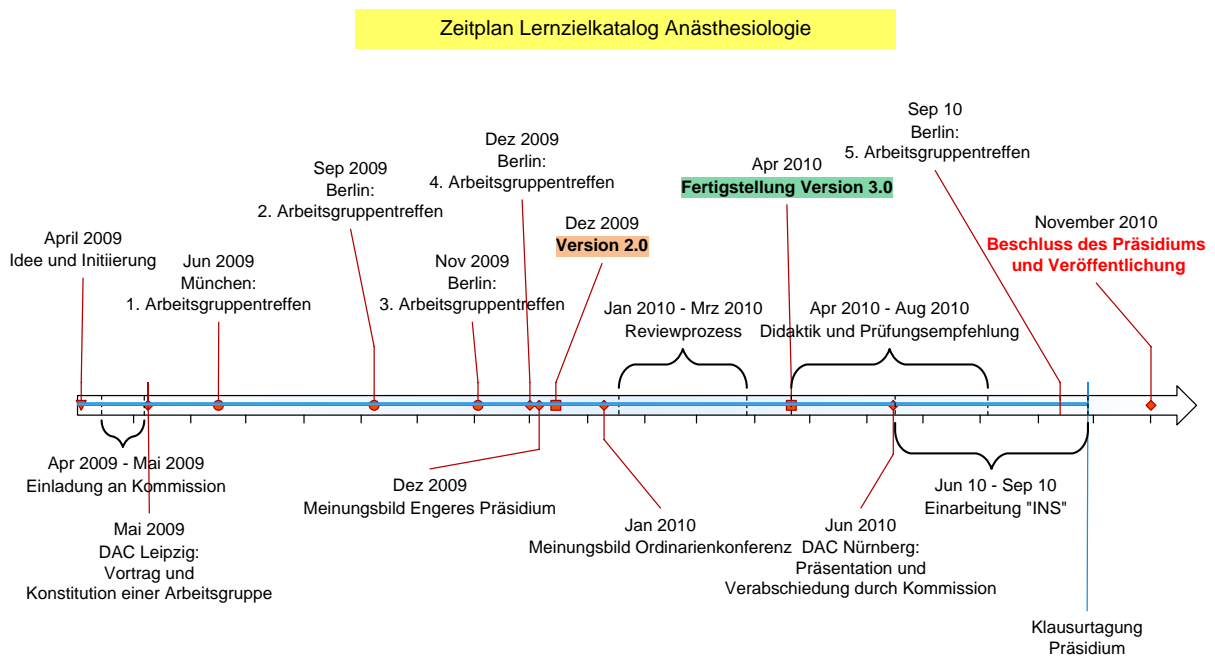
Grundstruktur des Bereiches Notfallmedizin:



Farbcodierung **Review-Prozess:**

Freigabe durch die DGAI
Freigabe durch die Arbeitsgruppe „Lernzielkatalog“
Freigabe durch den Autor
Erstbearbeitung

Zeitplanung:



Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skiltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)										
1	Geschichte und Berufsfelder der Anästhesiologie																																					
	die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin darlegen (OP ohne AN, AN durch Chirurg, FA für Anästhesiologie)	B	1					x	x								x	x					x	x	x													
	Meilensteine der Anästhesiologie benennen: z.B.: W.T. Morton 1846 „Ether Day“; erste öffentliche Vollnarkose 16.10.1846; Karl Koller 1882: Kokain als Lokalanästhetikum; August Bier 1898: Einführung der Spinalanästhesie; Franz Kuhr um 1900: Erfindung des orotrachealen Tubus; Arthur Guedel 1933: Beschreibung seiner Luftbrücke; 1953 Gründung der DGAI; Archibald Brain 1981: Erfindung der Larynxmaske	C	1					x	x									x	x				x	x	x													
	die 4 Arbeitsfelder des Fachgebietes darstellen und deren Anwendung im klinischen Alltag verstehen: AINS	B	1					x	x									x	x				x	x	x													
	das gesamte Spektrum anästhesiologischer Berufsperspektiven beschreiben (Arbeit in der Klinik, Forschung und Lehre, Niederlassung, OP-Management)	B	1					x	x									x	x				x	x	x													
2	Perioperative Aspekte: Präoperative Phase																																					
	die Indikationen zu anästhesiologischen Voruntersuchungen (EKG, Röntgen-Thorax, Lungenfunktion, Blut-Gas-Analyse, Labor) begründen und überflüssige Voruntersuchungen erkennen.	A	2					x	x	x			x				x	x				x	x	x	x													
	den Ablauf und Inhalt einer anästhesiologischen Anamnese einschließlich einer körperlicher Untersuchung (Auskultation Herz/Lunge, Erfassung von Hinweisen für einen erschwerten Atemweg, Erfassung von Hinweisen für ein erhöhtes Aspirationsrisiko, Gefäßstatus für notwendige Gefäßzugänge) demonstrieren	B	2							x	x	x		x													x	x	x									
	die Prozesse von der Planung eines operativen Vorhabens bis zur Findung des geeigneten Anästhesieverfahrens beschreiben (Interdisziplinarität, Fast-Track-Konzept)	B	2		x			x	x	x			x					x	x				x	x	x	x												
	die Einstufung zur ASA I-V Risikoklassifizierung für Patienten selbst vornehmen	B	3								x	x	x	x		x							x	x	x	x	x	x	x									
	die Empfehlungen der DGAI zur präoperativen Nüchternheitskarenz von Nahrung und Flüssigkeit bei Erwachsenen und Kindern wiedergeben	A	2					x	x	x			x					x	x				x	x	x	x												
	Einflussfaktoren (z.B. Stress) auf die Nahrungskarenz erläutern	B	2	-				x	x	x			x					x	x				x	x	x	x												
	die Möglichkeiten zur präoperativen Anxiolyse und deren Risiko darlegen.	B	2					x	x	x			x					x	x				x	x	x	x												
	Beispiele für eine Anpassung der laufenden Medikation vor einer Anästhesie erläutern.	B	1							x	x	x	x		x								x	x	x	x	x	x	x									
	Inhalte der Aufklärung und Rechtliche Aspekte																																					
	die Ziele des Prämedikationsgesprächs (Anxiolyse, ggf. Risikominimierung durch erweiterte Diagnostik und gezielte konsiliarische Konsultation anderer Fachrichtungen) erläutern	B	1					x	x				x										x	x	x	x												
	die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Risikoaufklärung sowie die Folgen der unterlassenen oder nicht rechtswirksamen Patientenaufklärung und Dokumentation erläutern	A	1		x			x	x				x										x	x	x	x												
	erkennen, wann ein Patient einwilligungsfähig ist und wann eine Patientenaufklärung unwirksam ist	A	1		x								x		x													x	xx									
	darlegen, wie die Patientenaufklärung bei nichteinwilligungsfähigen Patienten durchgeführt wird und wie man eine Betreuung einrichtet	A	1		x			x	x				x										x															
	die abweichenden Verpflichtungen zur Patientenaufklärung in Notfallsituationen begründen	A	1					x	x				x										x															
	eine Patientenaufklärung rechtskräftig dokumentieren	A	2					x	x	x	x	x	x		x								x															
	die wichtigsten/häufigsten Risiken im Rahmen einer Allgemeinanästhesie und einer rückenmarksnahen oder peripheren Regionalanästhesie darstellen.	B	1		x			x	x				x										x															

Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menu, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)			
3	Narkosearbeitsplatz: Gesetz über Medizinprodukte (MPG)																													
	erläutern, dass der Umgang mit medizinischen Geräten und deren Zubehör in der Verordnung über das Errichten, Betreiben und bestimmungsgemäßer Anwendung von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV) gesetzlich geregelt ist.	A	1			x		x	x										x											
	an einem Beispiel erklären, dass dies der Sicherheit und dem Schutz der Patienten, der Anwender und Dritter Personen dient.	A	2			x		x	x				(x)						x											
	erklären, welche Bedeutung das „Medizinprodukte-Beobachtungs- und -Melde-System“ hat und welche Maßnahmen im Falle schwerwiegender, die Patientengesundheit mutmaßlich beeinträchtigender Funktionsstörungen zu ergreifen sind.	A	2			x		x	x										x	x										
	die Konsequenzen herausstellen, die sich aus Zwischenfällen mit nicht ordnungsgemäß eingewiesenen medizinischen Geräten ergeben.	A	1			x		x	x				(x)		(x)				x	x										
4	Monitoring																													
	die Bedeutung und Grenzen des Gerätemonitorings darstellen und im klinischen Kontext werten	A	3					x	x				x		x									x	x	x	x			
	die Bedeutung von Alarmen und adäquater Wahl von Alarmgrenzen erklären.	A	3					x	x				x		x									x	x	x	x			
	die unterschiedliche Anwendung von Monitoring, Alarmen und Alarmgrenzen bei Standby, Analgosedierung, Regionalanästhesie und Allgemeinanästhesie erklären.	C	1					x	x				x		x									x	x	x	x			
	Basismonitoring																													
	das Basismonitoring (EKG, HF, SpO2, NIBP) aufzählen	A	2					x	x	x	x	x	x		x									x	x	x				
	die Möglichkeiten und Grenzen des EKG-Monitorings zur Überwachung von Herzfrequenz und myokardialer Ischämie benennen.	B	2					x	x	x			x		x	x	x							x	x	x				
	die Messprinzipien und Limitationen der Pulsoxymetrie zur Überwachung der Sauerstoffsättigung beschreiben	C	2					x	x	x			x		x	x	x								x	x				
	die manuelle und automatische nicht invasive Messung des Blutdrucks beherrschen	A	2	3						x	x	x	x		x	x									x	x	x			
	die möglichen Messorte nicht invasiver Blutdruckmessung aufsuchen und Kontraindikationen und Fehlerquellen benennen	A	2						x	x	x	x	x		x	x	x								x	x	x			
	Erweitertes Monitoring																													
	die Indikation für erweitertes Monitoring sowie Risiken, Limitationen und Kontraindikationen benennen	C	2					x	x				x												x	x	x			
	Erweitertes Monitoring - kardiovaskuläres System																													
	die Wertigkeit des 5-Kanal EKG als Ischämie-Monitoring kritisch beurteilen.	C	1					x	x	x			x		x	x	x								x	x	x			
	Anwendung und Interpretation des 5-Kanal EKG beherrschen	C	1					x	x	x			x		x	x	x								x	x	x			
	Vorgehensweise (Seldinger-Technik) und Risiken der invasiven arteriellen Blutdruckmessung beschreiben.	B	2	1		x		x	x						x										x	x	x			
	die unterschiedlichen Punktionsorte benennen und kann die Unterschiede in den erhobenen Druckkurven beschreiben und deuten.	C	2						x				x													x	x	x		
	die Fehlerquellen bei invasiver arteriellen Blutdruckmessung diskutieren, erkennt Artefakte und Störungen und kann sie korrigieren.	C	2						x				x													x	x	x		
	aus der Druckkurve den invasiven arteriellen Blutdruck bestimmen und den Volumenstatus des Patienten abschätzen.	C	2						x				x													x	x	x		
	anatomische Leitstrukturen, Darstellungsmöglichkeiten und Methoden der Lagekontrolle des ZVK beschreiben	A	2					x	x	x	x																	x		
	kritisch die Rolle der ZVD-Messung zur Bestimmung des Volumenstatus beurteilen	A	3						x				x																	

Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menu, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)							
	die geeignete supraglottische Beatmungshilfe für einen Patienten auswählen	A	3					x	x	x			x			x	x	x				x	x	x	x		x	x							
	die supraglottische Beatmungshilfe korrekt einführen und den Erfolg kontrollieren	A	3	2						x						x	x										x	x							
	Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der Guedel- und Wendtuben darlegen	A	2					x	x	x						x	x					x	x												
	Guedel- und Wendtuben anwenden	A	2	2				x	x	x						x	x										x	x							
	Gerätekunde und Anwendung: Endotracheale Intubation																																		
	Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der endotrachealen Intubation nennen	A	1					x	x				x					x				x	x	x	x										
	darlegen, wie wichtig es ist, frühzeitig Hilfe zu holen	A	1					x	x	x						x											x								
	mit Macintosh-Laryngoskop, Tubus und Führungsstab, ggf. BURP-Manöver eine Intubation durchführen	C	2	2						x	x	x				x	x										x								
	den Erfolg anhand von sicheren und unsicheren Zeichen kontrollieren und kritisch diskutieren	A	2	2				x	x	x	x	x				x	x	x				x	x	x	x		x	x							
	Schwieriger Atemweg																																		
	Hinweise auf schwierige Atemwegsverhältnisse erkennen: Mundöffnung, Kinn-Kehlkopf-Abstand, HWS-Beweglichkeit, Body-Mass-Index, Mallampati-Klassifikation, Anästhesie-Ausweis	B	2	2				x	x	x	x	x	x					x				x	x	x	x	x									
	Besonderheiten des allgemein-klinischen schwierigen Atemweges benennen: Vorausplanung, Hilfe holen, Nicht-Erzwingung der Intubation, rechtzeitige Anwendung von Alternativen, Fiberoptik, Koniotomie	B	2					x	x				x					x				x	x	x	x										
	wichtige/häufige Gefahren des Atemwegs-Managements benennen (z.B: Hypoxie, Zahnschäden, Heiserkeit, Laryngospasmus, Aspiration, Cuffleck, einseitige Intubation, Fehllage)	B	2					x	x				x					x				x	x	x	x										
	6 Atmung und Beatmung																																		
	Atmung und Beatmung-Grundlagen																																		
	den anatomischen Aufbau der Atmungsorgane beschreiben und die Bedeutung für die klinischen Anwendung erläutern (z.B.: Anatomischen Aufbau der Atmungsorgane insbesondere Tracheal- und Bronchialaufbau der Lunge, der Pleura und Pleurahöhle; Störungen des Belüftungs-Durchblutungsverhältnisses der Lunge am Beispiel von Shunt-Perfusion; Totraumventilation)	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	die Physiologie der Atmung beschreiben und die Bedeutung für die klinischen Anwendung erläutern (z.B.: s.u.)	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	die funktionelle Residualkapazität beschreiben und in die sonstigen Lungenvolumina einordnen	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Compliance und Auswirkungen einer Verminderung der Compliance beschreiben	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Resistance und Auswirkungen einer Erhöhung der Resistance beschreiben	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Ateminsuffizienz am Beispiel der muskulären Erschöpfung erklären	A	3			x		x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Indikationen für Beatmung																																		
	Indikationen für Beatmung Eingriffs- und Patientenbezogen darlegen	B	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Kriterien für suffiziente Beatmung beschreiben	B	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Beatmungsformen																																		
	das Prinzip der volumenkontrollierten und druckkontrollierten Beatmung darlegen und Beatmungsparameter (z.B. PEEP, I:E, Pmax, ...) erläutern	B	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x										
	Einstellungen für druckkontrollierte Beatmung an einem standardmäßig verwendeten Respirator patientenabhängig vornehmen	B	2	1		x				x	x							x										x							

Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz- Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)									
	Einstellungen für volumenkontrollierte Beatmung an einem standardmäßig verwendeten Respirator patientenabhängig vornehmen	B	2	1	x				X	X					X											X											
	Überwachung der Beatmung: siehe Monitoring				x																																
	anhand der BGA die Beatmungseinstellung modifizieren	B	3	1	x				X	X					X								X			X											
	7 Homöostase (Volumen- und Flüssigkeitsmanagement)																																				
	Infusionstherapie																																				
	die physiologischen Grundlagen des Wasser- und Elektrolythaushaltes beschreiben und die Bedeutung für die klinischen Anwendung erläutern (z.B.: Verteilung der Körperflüssigkeiten; Osmolarität; Osmolalitäten; kolloidosmotischen Druck; Basis-Flüssigkeitsbedarf)	A	3					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	den Flüssigkeitsbedarf bei Operationen einschätzen	B	2					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	die Vorbereitung einer Infusion und Anschluss an eine Venenverweilkanüle demonstrieren (auch unter Verwendung von Drei-Wege-Hähnen)	A		3						X		X				X										X	X		X								
	Flüssigkeitsersatzmittel																																				
	die wesentlichen Bestandteile (z.B.: Makromoleküle, Puffersubstanzen, Elektrolyte), Unterschiede (Osmolarität, Osmolalität) und Indikationen kristalloider und kolloidaler Lösungen benennen und erläutern	A	2					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	perioperatives Flüssigkeitsdefizit und Flüssigkeitsersatz abschätzen (inkl. Abschätzung des Blutverlustes)	B	2					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	die Bedeutung der perioperativen Flüssigkeitstherapie für das Fast-Track-Prinzip einordnen	C	1		x			X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	Störungen des Wasserhaushalts																																				
	Störungen der Hydratationszustände und therapeutische Maßnahmen am Beispiel der hypotonen Hyperhydratation (TUR-Syndrom) erläutern und Symptome, Diagnostik und Therapie für Hypertone Dehydratation; Hypotone Dehydratation; Hypertone Hyperhydratation kurz darstellen	B	2		x			X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	Störungen des Elektrolythaushaltes																																				
	Störungen des Elektrolythaushaltes und therapeutische Maßnahmen an Hand von Beispielen erläutern (Natrium, Kalzium, Kalium: Symptome, Diagnostik, Therapie)	B	2		x			X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	die Ursachen und wichtige notfallmedizinische Maßnahmen im Zuge einer Hyperkaliämie diskutieren	B	3					X	X			X			X	X	X					X	X	X	X												
	Säure-Basen-Haushalt (siehe Monitoring / Blutgasanalyse)																																				
	Symptome und Diagnostik von Störungen des Säure-/Basenhaushaltes und therapeutische Maßnahmen an Hand von Beispielen (s.u.) erläutern (Respiratorische Azidose, Respiratorische Alkalose, Metabolische Azidose, Metabolische Alkalose)	B	2		x			X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	Grundlagen der Transfusion von Blutprodukten																																				
	Grundlagen zur Transfusion beschreiben (s.u. ABO, Rhesus, Kompatibilitäten etc.)	A	2					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	erläutern, dass der Umgang mit Blutprodukten gesetzlich geregelt ist (BÄK).	A	1		x			X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	Herstellung, Lagerung und Transport von Blutprodukten beschreiben	A	2					X	X			X				X	X					X	X	X	X												
	Anwendung von Blutprodukten demonstrieren (inkl. Blutwärmesysteme)	A	3	3						X	X	X				X										X	X		X								
	die Besonderheiten beim Umgang mit Zeugen Jehovas erklären	A	1					X	X							X	X					X	X	X	X												
	Bed-Side-Tests durchführen und interpretieren	A	3	3				X		X	X	X																							X		

Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menu, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)												
	- Antiarrhythmika (z.B. Amiodaron, Metoprolol, Atropin)	A	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	- Antihypertensiva (z.B. Urapidil, Nitro, Amlodipin)	A	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	- Vasopressoren (z.B. Cafedrin/Theodrenalin)	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	Narkose-Einleitung																																						
	den Ablauf einer elektiven Narkose-Einleitung darstellen und erläutern	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	den Ablauf einer elektiven Narkose-Einleitung demonstrieren (Simulator)	C		2								X			X											X													
	Narkose-Aufrechterhaltung																																						
	Prinzipien der Narkose-Aufrechterhaltung bei einer Allgemeinanästhesie darlegen	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	den Stellenwert des Basismonitorings für die Narkose-Aufrechterhaltung bei einer Allgemeinanästhesie erläutern	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	Narkose-Ausleitung																																						
	den Ablauf einer Narkose-Ausleitung darstellen und erläutern	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	den Ablauf einer Narkose-Ausleitung demonstrieren (Simulator)	C		2								X			X											X													
	Anästhesiologische Grundlagen																																						
	den Einfluss der bei einer Allgemein-Narkose verwendeten Medikamente auf Schutzreflexe und Vitalfunktionen erklären	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Risiken, die Entstehung und die Therapie einer Aspiration erklären (s.o.)	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die typischen Risikogruppen einer Regurgitation bzw. Aspiration nennen	A	1	-				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Methoden und Möglichkeiten zur Aspirationsprophylaxe nennen	B	2	-				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Unterschiede der Hilfsmittel zur Sicherung der Atemwege bzgl. Aspirationsschutz nennen	B	2	1				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	alternative Anästhesieverfahren bei Patienten mit einer erhöhten Aspirationsgefahr unter Berücksichtigung des Operationsverfahrens nennen	C	2	1				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	den Mechanismus einer Aspirationspneumonie erklären	B	2	-				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	Therapiemaßnahmen bei einer Aspiration aufzählen	C	1	-				X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	Rapid-Sequence-Induction (RSI)																																						
	den Begriff und Indikation einer Rapid-Sequence-Induction (RSI) erklären	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	den Ablauf einer RSI beschreiben (mit den Modifikationen gegenüber einer normalen Narkoseeinleitung)	C	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Bedeutung und Durchführung des Krikoiddrucks (Sellick-Handgriff) und die Unterschiede gegenüber dem BURP-Manöver kritisch diskutieren und demonstrieren	C	3	2				X	X	X	X	X			X												X												
	das Legen einer Magensonde am Phantom demonstrieren	A	1	2						X	X	X				X													X	X									
	Spezielle Komplikationen der Allgemeinanästhesie																																						
	die typischen Komplikationen bei der Sicherung der Atemwege nennen	B	2			X		X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Vermeidungsmöglichkeiten für typischen Komplikationen bei der Sicherung der Atemwege demonstrieren	B	2	2						X	X				X												(X)	X	X										
	die Alternativen bei überraschenden Eintritt von Atemwegsproblemen nennen	B	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die Alternativen bei überraschenden Eintritt von Atemwegsproblemen demonstrieren	B	2	1						X	X				X												(X)	X	X										
	die Symptome und Ursachen bei Beatmungsproblemen nennen	C	2					X	X				X				X	X			X	X	X	X															
	die (kausalen) Therapieansätze bei Beatmungsproblemen am Simulator demonstrieren (inkl. Narkosegerät)	C	2	1						X	X				X														X	X									

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)											
		an Hand der Technik der Spinal- und Epiduralanästhesie die rückenmarksnahe Anatomie beschreiben	B	2					x	x									x			x	x																
		die Erfolgskontrolle der Spinal- und Epiduralanästhesie beschreiben	B	2					x	x									x			x	x																
		die Vorteile einer postoperativen (Weiter-)Nutzung eines Periduralkatheters (PDK) erläutern (z.B.: Analgesie, Sympathikolyse, Mobilisation, usw.)	B	2					x	x				x					x	x		x	x																
		am Beispiel je einer peripheren Nervenblockade der oberen und unteren Extremität die Prinzipien eines peripheren Regionalanästhesieverfahrens darlegen und die zugehörige Punktionsstelle aufsuchen	B	2	2				x	x	x			x		x			x	x		x	x																
		Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen der Lokalanästhetika darlegen und Beispiele benennen	B	2					x	x				x					x	x		x	x																
		wichtige Komplikationen der Regionalanästhesie (z.B. Intoxikation mit einem Lokalanästhetikum, Blutung, Infektion, Nervenschäden, postspinaler Kopfschmerz) von Regionalanästhesieverfahren darstellen	B	2					x	x				x					x	x		x	x																
		die Crista iliaca und den Dornfortsatz von L4 tasten	B	2						x	x	x								x																			
		die Dermatoeme von Th10 und Th4 (am eigenen Körper) zeigen	B	2						x	x									x																			
10		Perioperative Aspekte: Postoperative Phase																																					
		Akutschmerztherapie																																					
		Prinzipien der Postoperativen Schmerztherapie erläutern (Vor- und Nachteile, Nebenwirkungen und Kontraindikationen)	B	1					x	x									x	x		x	x																
		patientenkontrollierte Analgesieverfahren (PCA, PCEA) und deren Vorteile erklären	B	2					x	x		x							x	x		x	x																
		die Bedeutung der interprofessionellen Zusammenarbeit für die postoperative Schmerztherapie einschätzen und erläutern	B	2					x	x				x					x	x		x	x																
		Verfahren der Regionalanästhesie zur postoperativen Schmerztherapie benennen	B	1			x		x	x									x	x		x	x																
		die Bedeutung der postoperativen Schmerztherapie für das Outcome einschätzen (z.B.: Vermeidung chronischer Schmerzsyndrome)	B	1					x	x				x					x	x		x	x																
		Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen der Medikamente der postoperativen Schmerztherapie aufzählen (Opiate, Nicht-Opiatanalgetika, Adjuvantien)	B	1					x	x				x					x	x		x	x																
		am Beispiel eines allgemein chirurgischen operativen Eingriffes einen postoperativen Medikationsplan für den Zeitraum von 3 Tagen erstellen (WHO-Stufenschema, Bedarfsmedikation)	B	1			x		x	x				x					x	x		x	x																
		am Beispiel eines Patienten mit besonderem Risikoprofil (Allergie, Leber-, Niereninsuffizienz) einen postoperativen Akutschmerztherapieplan erstellen	C	1			x		x	x				x					x	x		x	x																
		Aufwachraum																																					
		Risiken und typische Zwischenfälle der postoperativen Phase darlegen (z.B.: Nachblutung, Schmerz, PONV, Medikamentenüberhang, usw.)	B	2					x	x									x	x		x	x																
		Aufgaben des Aufwachraumes darlegen	B	2					x	x									x	x		x	x																
		Patientenbezogene Interventionsgrenzen für Vitalparameter und therapeutische Möglichkeiten an Beispielen darstellen	B	3					x	x									x	x		x	x																
		Kriterien für die Verlegungsfähigkeit auf eine Normalstation benennen und am Beispiel eines nicht-verlegungsfähigen Patienten die Indikation zur weiteren Überwachung erkennen	C	2					x	x									x	x		x	x																
		Therapieschemata in der postoperativen Phase erläutern: z.B. Hypothermie, Shivering, PONV, Schmerz	C	2					x	x									x	x		x	x																
		Indikation und Antizipation der postoperativen Intensivbehandlung																																					
		Indikationen aufgrund eines operativen Eingriffes zur postoperativen Intensivbehandlung aufzählen	C	1					x	x				x					x	x		x	x																

Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)										
	typische Risiken einer ambulanten operativen Versorgung aus anästhesiologischer Sicht beschreiben	B	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	anhand eines Zwischenfalls beispielhaft das Risiko ambulanter Operationen verstehen	B	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	analysieren, in welchen Bereichen sedierende Verfahren aus der Hand des Nicht-Anästhesisten angewandt werden und zu einer kritische Beurteilung fähig sein (Facharztstandard, Überwachung)	B	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	die durch die DGAI geforderten Überwachungsstandards für Ambulante Operationen aufzählen	B	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	grundlegende medikolegale Aspekte des ambulanten Operierens darlegen	C	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Der Alte Patient																																				
	Physiologische Veränderungen im Alter beschreiben (Herz-Kreislauf-System; Respiratorisches System; Zentrales Nervensystem; Leber- und Nierenfunktion)	A	2					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Pharmakologische Besonderheiten im Alter auflisten	C	1					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Praktische Durchführung von Narkosen bei älteren Patienten																																				
	Besonderheiten der Präoperative Viste beschreiben	C	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Besonderheiten der Prämedikation beschreiben	C	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Wahl des Narkoseverfahrens darlegen	C	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Besonderheiten der Narkoseführung darstellen	C	3					x	x		x		x					x	x			x	x	x	x												
	Probleme im Aufwachraum benennen	C	3					x	x		x		x					x	x			x	x	x	x												
	Symptome, Diagnostik und Therapie des Postoperativen Delirs aufzählen	C	3					x	x				x					x	x			x	x	x	x												
	Besondere Patientengruppen: Kinder																																				
	Präoperative Phase																																				
	die rechtlichen Besonderheiten bei der Aufklärung zur Anästhesie diskutieren.	A	2					x	x									x	x			x	x	x													
	die Indikationen präoperativer Diagnostik bei Kleinkindern und Kindern kritisch diskutieren.	B	1					x	x									x	x			x	x	x													
	Bedeutung und Methoden der präoperativen Pharmakotherapie erklären.	B	2					x	x									x	x			x	x	x													
	die Besonderheiten präoperativer Nüchternheit bei Säuglingen und Kleinkindern erklären.	B	2					x	x									x	x			x	x	x													
	Operative Phase																																				
	die Besonderheiten des Volumenbedarfs und der Volumentherapie diskutieren	C	1					x	x									x	x			x	x	x													
	besondere Verfahren zur Durchführung von Kinderanästhesien erklären	C	1					x	x									x	x			x	x	x													
	die Vor- und Nachteile einer Einleitung mit Maske erklären.	C	2					x	x									x	x			x	x	x													
	die Besonderheiten bei der Durchführung einer Allgemeinanästhesie erklären	C	1					x	x									x	x			x	x	x													
	spezielle Verfahren der Regionalanästhesie bei Kindern erklären.	C	2					x	x									x	x			x	x	x													
	Postoperative Phase																																				
	Besonderheiten bei der postoperativen Überwachung und Schmerztherapie erklären.	C	2					x	x									x	x			x	x	x													
	kann die Besonderheiten ambulanter pädiatrischer Eingriffe erklären.	C	2					x	x									x	x			x	x	x													
	Besondere Patientengruppen: Geburtshilfe																																				
	anästhesierelevante anatomische und physiologische Besonderheiten der Schwangeren erklären	C	2			X		x	x									x	x			x	x	x													
	die rechtlichen Besonderheiten bei der Aufklärung zur Anästhesie für Geburtshilfliche Interventionen (PDK, SA; Sectio) nennen	B	1			X		x	x									x	x			x	x	x													



Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)
	die Übergabe eines postoperativen Patienten auf der Intensivstation durchführen	C	2																						
	den Begriff des „Kritisch Kranken“ erklären	A	2																						
	einen Intensivpatienten körperlich untersuchen und die wichtigsten Untersuchungsergebnisse zu dokumentieren	C	2																						
	einen intensivmedizinischen Patienten im Rahmen der Visite in allen relevanten Aspekten strukturiert vorstellen	C	2																						
	Angehörige über den aktuellen Zustand, die wichtigsten medizinischen Probleme und die Perspektiven von Patienten unterrichten	C	2																						
	die Grundzüge der Hirntoddiagnostik beschreiben	C	1																						
	Analosedierung																								
	die Prinzipien der Analosedierung auf einer Intensivstation erklären	C	2																						
	ein Schema zur Analosedierung für einen Patienten erstellen	C	2																						
	Grundzüge des postoperativen Delirs kennen	A	1																						
	Atmung und Maschinelle Beatmung																								
	Indikationen zur nicht-invasiven und invasiven Beatmung nennen	B	3																						
	diagnostische und therapeutische Maßnahmen bei einseitigem Beatmungsgeräusch eines intubierten und beatmeten Patienten aufzählen	C	2		AN																				
	pathophysiologische Grundlagen der respiratorischen Insuffizienz erläutern	B	2																						
	Risiken invasiver und nicht-invasiver maschineller Beatmung grundlegend darstellen	C	1																						
	gängige Beatmungsmodi invasiv und nicht-invasiv beschreiben (PCV, VCV, druckunterstützte Spontanatmung)	B	2																						
	ARDS und lungenprotektive Beatmung																								
	Weaning erklären können																								
	Hämodynamik																								
	mögliche Punktionstellen für die Anlage von arteriellen und (zentral-)venösen Kathetern zeigen und deren Vor- und Nachteile erläutern	A	3		AN																				
	Messprinzipien nicht-invasiver und invasiver Blutdruckmessung erklären	A	3																						
	den mittleren arteriellen Blutdruck an Hand des systolischen und diastolischen Blutdrucks berechnen	A	3																						
	Prinzipien der HZV-Messung nennen	B	1																						
	an Hand einer Blutgasanalyse und des HZV das globale Sauerstoffangebot berechnen	C	2																						
	den Aussagewert der zentralvenösen Sauerstoffsättigung bei Veränderungen des HZV erläutern	B	2																						
	Indikationen zur Katecholamintherapie und Entscheidungskriterien für die Auswahl des Katecholamins nennen	B	2																						
	Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt																								
	an Hand des körperlichen Untersuchungsbefundes den Flüssigkeitsstatus eines Patienten beurteilen	A	3		AN																				
	Hypo- und Hypernatriämie im Zusammenhang mit dem Flüssigkeitsstatus eines Patienten erläutern	A	2		AN																				

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning; Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)		
		Gefahren einer Hypo- und Hyperkaliämie nennen	A	3		AN																									
		Akutmaßnahmen bei schwerer Hyperkaliämie nennen	A	2		AN																									
		Einflussgrößen für die Flüssigkeitsbilanzierung eines Patienten benennen	C	2		AN																									
		die klinisch gebräuchlichen Infusionslösungen erläutern	B	2		AN																									
		Gründe für das akute Nierenversagen systematisch darstellen	A	2																											
		die Diagnosekriterien des akuten Nierenversagens erläutern	B	2																											
		absolute und relative Indikationen zur Nierenersatztherapie benennen	B	2																											
		Ernährung																													
		den Kalorienbedarf eines Patienten kalkulieren	B	2																											
		die Vor-und Nachteile enteraler und parenteraler Ernährung erläutern	B	2																											
		Blutungen und Blutgerinnung																													
		das Ziel der Transfusion von EK nennen und Grenzbereiche im Hinblick auf Risiken diskutieren	B	2		AN																									
		Sepsis																													
		Inzidenz und Sterblichkeit der Sepsis in Deutschland nennen	C	2																											
		den Unterschied zwischen SIRS und Sepsis und die Definitionskriterien der Sepsis, der schweren Sepsis und des septischen Schocks nennen																													
		Pathophysiologische Mechanismen der Sepsis erklären können	A	3																											
		Therapeutische Prinzipien der Sepsisleitlinien nennen und erklären	A	3																											
		Die Grundprinzipien der Antibiotischen Therapie erklären können (Taragonna Strategien)	A	2																											
		Spezielle Intensivmedizin																													
		anhand von Fallbeispielen Bausteine und Prinzipien intensivmedizinischer Therapie skizzieren: 1. Polytrauma 2. Sepsis	B	2																											
		den Stellenwert der Frühzeitigkeit intensivmedizinischer Therapie an Hand der Begriffe bzw. Stichworte - "door-to-ballon-time" - "early-goal-directed therapy" - "hit early and hard!" - "Parkland-Formel" erklären	C	2																											
		den CPP an Hand des ICP und des Blutdrucks berechnen	A	2		A/N																									
		Grenzwerte für den ICP und den CPP angeben	A	2		A/N																									
		therapeutische Maßnahmen bei erhöhtem Hirndruck nennen	A	2		AN																									
		Notfallmedizin																													
II		Grundlagen: Organisatorisch und Medico-Legal																													

Review Prozess / Ordnungszahl		Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)												
																														Lernziel: Der/Die Studierende kann...									
	organisatorische Aspekte																																						
	die Indikationen für verschiedene Rettungsmittel (KTW, RTW und NEF) erläutern	A	3																																				
	Grundstrukturen des deutschen Rettungsdienstes erläutern																																						
	Alarmierungswege darstellen	A	2																																				
	Verfahrensweisen beim Umgang mit infektiösen Patienten benennen	A	3																																				
	juristische Aspekte																																						
	die Situation des "rechtfertigenden Notstandes" erläutern	A	2																																				
	die Situation der "Geschäftsführung ohne Auftrag" erläutern	A	2																																				
	die Besonderheiten der "Schweigepflicht" in der Notfallversorgung erläutern	A	2																																				
	die Besonderheiten der "Unterbringung psychischer Kranker" nach gesetzlichen Regelungen erläutern	A	2																																				
	die Besonderheiten von "Patientenverfügung" in der Notfallversorgung erläutern	A	2																																				
2	Untersuchung des Notfallpatienten																																						
	Szene, Sicherheit, Situation																																						
	die Maßnahmen zum Eigenschutz, dem Schutz des Patienten und weiteren Anwesenden an einer Einsatzstelle erläutern und anwenden können	A	3	3																																			
	situationsabhängig qualifizierte Hilfe anfordern (5 W's des Notruf)	A	3																																				
	den Rautek-Rettungs-Griff bei gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2																																			
	sich einen ersten Überblick über den Notfallort und das Geschehen (Szene) verschaffen	A	3																																				
	Ablauf und die Bestandteile einer allgemeinen Anamnese bei einem Notfallpatienten anhand des SAMPLE-Schemas (Symptome, Allergien, Medikamente, Persönliche Geschichte - Krankheiten, Letzte Nahrungsaufnahme, Ereignisbeginn) im simulierten Fallbeispiel demonstrieren	A	3																																				
	Notfalluntersuchung - Das ABCDE-Schema																																						
	den kritisch-kranken / vital bedrohten Patienten („erster Blick“) identifizieren	A	3	2																																			
	eine fokussierte Fremdanamnese erheben	A	3	3																																			
	das Bewusstsein differenziert quantitativ und qualitativ beurteilen und den Glasgow-Coma-Skala erheben	A	3	2																																			
	bei bewussten Patienten einen ABC-Check durchführen und Atemwege, Atmung und Puls kontrollieren	A	3	3																																			
	eine respiratorische Insuffizienz bzw. Atemstillstand erkennen	A	3	2																																			
	eine sog. "Schnappatmung" erkennen und den Unterschied zu einer suffizienten Atmung beschreiben																																						
	die Befunde bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand erläutern und anhand von Patientensimulatoren demonstrieren	A	3	2																																			
	bei Patienten mit Bewusstsein einen ABCDE-Check durchführen	A	3	2																																			
	die Notwendigkeit erläutern, Untersuchungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen, um Veränderungen zu erkennen und demonstrieren dies an Beispielen am Patientensimulator	A	3	2																																			
	kann eine grob orientierende Einschätzung des psychischen Zustandes des Patienten vornehmen	A	2	2																																			
	A - Atemwege (Airway)																																						

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)	
		Atemwegsverlegungen erkennen, sowie Prodromi einer drohenden Atemwegsobstruktion (obere und untere Atemwege) einschätzen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen (z.B.: Abschwellung, Anti obstruktive Therapie, Hilfe anfordern)	A	2	2	x																					
		Gründe für eine Aspirationsgefährdung und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nennen	A	2		x																					
		stellt Absaugbereitschaft bei Aspirationsgefahr her und saugt bei Bedarf ab	A	2		x																					
		eine Atemwegsobstruktion mit und ohne Hilfsmittel beseitigen	A	2		x																					
		Sauerstoff zur Inhalation und Beatmungstherapie applizieren	A	2		x																					
		verschiedene Sauerstoffapplikations-Möglichkeiten anhand des FiO2 unterscheiden	A	2		x																					
		oro- und nasopharyngeale Atemwegshilfen (Guedel- und Wendel-Tuben) entsprechend den Indikationen und Kontraindikationen anwenden	A	2		x																					
		adäquate Maßnahmen in verschiedenen Situationen zur Atemwegssicherung anwenden	A	2	2	x																					
		wendet supraglottische Atemwegshilfen (Larynxmaske, Larynx-tubus, i-gel, Combitubus etc.) entsprechend den Indikationen und Kontraindikationen an	A	2	3	x																					
		Indikationen und Kontraindikationen für eine endotracheale Intubation benennen	A	1	1	x																					
		Indikationen und Kontraindikationen und technische Möglichkeiten für eine Koniotomie benennen	A	1		x																					
		B - (Be-)Atmung (Breathing)																									
		die Inspektion, Auskultation und Perkussion der Lungen durchführen	A	3	3	x																					
		eine adäquate Beatmung entsprechend der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel bei Atemstillstand durchführen	A	3		x																					
		Parametern der Atemfunktion (Atemfrequenz, Qualität) erheben und deren Bedeutung differentialdiagnostisch einordnen	A	3	3	x																					
		Hinweise für Bewusstseinsstörungen, neurologische Defizite, Dyspnoe, Herzinsuffizienz, akutes Abdomen oder andere vitale Bedrohungen	A	3		x																					
		die Bestandteile (Schädel/Hirn, Wirbelsäule, Thorax, Abdomen, Becken, Extremitäten) einer fokussierten, körperlichen Notfall-Untersuchung bei traumatisierten Patienten erläutern und den Ablauf demonstrieren	A	2	2	x																					
		Indikationen und Zugangswege für die Anlage einer Thoraxdrainage benennen und am Modell demonstrieren	A	2	2	x																					
		C - Kreislauf (Circulation)																									
		klinische Parametern der Kreislauffunktion (Pulsfrequenz, Pulsqualität, Blutdruck) benennen und durchführen	A	3	3	x																					
		die Auskultation des Herzen durchführen	A	3	3	x																					
		Blutungen mit einfachen Hilfsmitteln (inkl. Gefäßklemme) stillen	A	3	3	x																					
		periphere und zentrale Pulse fühlen und nach klinischem Befund interpretieren	A	3	3																						
		kennt reversible Ursachen bei einem Kreislaufstillstand (4H's und HITS) und kann entsprechende therapeutische Maßnahmen ergreifen	A	2	2																						
		unterscheidet defibrillierbare von nicht-defibrillierbaren Arrhythmien	A	3	3	x																					
		korrekt Blut für Schnelltests und/oder eine Laboruntersuchung abnehmen	A	2	2																						
		ein 3- bzw. 4-Kanal-EKG zum Monitoring korrekt anlegen und das Ergebnis korrekt interpretieren, sowie mögliche Fehlerquellen nennen	A	3	3	x																					
		Mikrozirkulation mit dem „capillary refill“ (Nagelbettprobe) beurteilen und pathologische Befunde richtig erkennen	A	3	3																						

Review Prozess / Ordnungszahl		Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)										
																																	Lernziel: Der/Die Studierende kann...					
	ein 12-Kanal-EKG anlegen	A	3	3	x																																	
	ST-Streckenveränderung im 12-K-EKG interpretieren	A	3	3	x																																	
	führt eine strukturierte „Schnelle Trauma Untersuchung“ durch (STU - Bodycheck)	A	3		x																																	
	erfasst Hinweise für vital bedrohliche Verletzungen: Schädel-Hirn-Trauma, Wirbelsäulen-, Thorax-, Abdomen-, Becken und/oder Extremitätenverletzungen	A	3		x																																	
	einen peripheren intravenösen Zugang legen	A	3	3																																		
	einen intraossären Zugang entsprechend den Indikationen und Kontraindikationen anlegen	A	2	2																																		
	die beschränkte Indikation eines zentralen intravenösen Zugangs erläutern	A	3																																			
	D - Neurologischer Status (Disabilities)																																					
	die Glasgow-Coma-Scale (GCS) erläutern und anwenden	A	2	2																																		
	eine grob-orientierende neurologische Untersuchung einschließlich einer Pupillenkontrolle demonstrieren	A	3	2																																		
	die Depressivität eines Patienten einschätzen	A	2																																			
	Hinweise auf Suizidalität eines Patienten wiedergeben	A	2																																			
	E - Entkleiden (Exposure - Environmental Control)																																					
	verschiedene Lagerungsarten des Notfallpatienten erläutern	A	2	3																																		
	verschiedene Maßnahmen zur Ruhigstellung von Frakturen erläutern und demonstrieren Frakturen ruhig	A	2	2																																		
	vorhandene Wunden steril abdecken	A	2	3																																		
	misst die Temperatur korrekt und nutzt bei Bedarf spezielle Thermometer	A	2	3																																		
	Hinweise aus der Umgebung des Notfallpatienten in seine differentialdiagnostischen Überlegungen miteinbeziehen und sucht am Notfallort nach entsprechenden Hinweisen	A	2	2																																		
	demonstriert die Inspektion, Auskultation, Palpation und Perkussion von Thorax und Abdomen	A	2																																			
3	Leitsymptome																																					
	allgemein...																																					
	die wichtigsten Differentialdiagnosen zu den aufgeführten Leitsymptomen mit ihren spezifischen Symptomen benennen	A	2																																			
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																																			
	anhand der erhobenen Befunde eine Arbeitsdiagnose erstellen	A	2																																			
	eine dementsprechend symptomorientierte Therapie durchführen	A	2																																			
	Bewusstseinsstörung/neurologisches Defizit																																					
	wichtige Differentialdiagnosen benennen: Hypo-/Hyperglykämie, Schädel-Hirn-Trauma, Schlaganfall, Krampfanfall, Intoxikation	A	2																																			
	Atemnot																																					
	wichtige Differentialdiagnosen der akuten Atemnot benennen: AKS, Lungenembolie, Asthma/exazerbierte COPD, Lungenödem, (Spannungs-)Pneumothorax, Fremdkörper-Aspiration, Hyperventilation	A	2																																			
	Brustschmerz																																					
	wichtige Differentialdiagnosen des Brustschmerzes benennen: AKS, Lungenembolie, Aortendissektion, (Spannungs-)Pneumothorax	A	2																																			
	Blutung																																					

Review Prozess / Ordnungszahl		Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning; Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)							
																																Lernziel: Der/Die Studierende kann...		
	wichtige Differentialdiagnosen benennen: gastrointestinale Blutungen, Trauma, Aortendissektion	A	2																															
	Schock																																	
	wichtige Differentialdiagnosen des Schocks benennen: hämorrhagisch, septisch, anaphylaktisch, kardiogen, neurogen	A	2																															
	Rhythmusstörung																																	
	wichtige Erscheinungsformen verschiedener akuter Herzrhythmusstörungen benennen und erkennen: Bradykardie, Schmal-/Breitkomplex tachykardien, Vorhofflimmern	A	2																															
	Akutes Abdomen/Bauchschmerz																																	
	wichtige Differentialdiagnosen des abdominalen Schmerzes benennen (z.B. Aortendissektion, Perforation von Hohlorganen, Ileus, Koliken, entzündliche Prozesse (z.B. Appendizitis), extrauterine Gravidität, Trauma)	A	2																															
	psychische Störung																																	
	wichtige Erscheinungsformen und Differentialdiagnosen akuter psychischer Störungen benennen und erkennen: Akute Psychose, Panikstörung, Depression/Suizidalität	A	2																															
	Fieber																																	
	wichtige Differentialdiagnosen benennen und Beispiele für dringliche Handlungsindikationen aufführen																																	
	Kolik-Schmerzen																																	
	Kolikschmerzen erkennen und verschiedene Ursachen aufzählen	A	2																															
	Traumabedingte Schmerzen																																	
	die Schmerzen nach einem Trauma differentialdiagnostisch einordnen und entsprechende Therapieindikationen stellen	A	2																															
4	Krankheitsbilder																																	
	anhand der erhobenen Befunde eine Arbeitsdiagnose erstellen	A	2																															
	eine dementsprechend symptomorientierte Therapie im Sinne einer präklinischen Notfallversorgung oder einer innerklinischen Primärversorgung (im simulierten Fallbeispiel) durchführen	A	2	2																														
	ausgewählte Krankheitsbilder																																	
	Schädel-Hirn-Trauma																																	
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Subarachnoidal-, Subdural-, Epidural-Hämatom, ICB) erläutern	A	3																															
	Bedeutung des zerebralen Perfusionsdruckes für das SHT erläutern	B	2																															
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																															
	die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																															
	Schlaganfall																																	
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Ursachen: Arterienverschluss/Blutung und Schweregrade) erläutern	A	3																															
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik (CT/Gefäß-Doppler) benennen	A	3																															
	die möglichen Therapieoptionen anhand der zeitlichen Verlaufs erläutern (Lyse-Fenster)	A	3																															
	die Durchführung einer symptomorientierten Therapie benennen	A	2																															

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium					Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)												
		die je nach Schweregrad indizierte Kausaltherapie erläutern	A	2																																						
		Krampfanfall																																								
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (ICB, Fieberkrampf, Intoxikation, Entzug) erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik (CT/MRT) benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Pharmako-Therapie erläutern	A	2																																						
		Meningitis/Enzephalitis																																								
		die unterschiedlichen Erreger und deren Bedeutung für die weitere Therapie erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik (Liquor-Diagnostik) benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie erläutern	A	2																																						
		ophthalmologischer Notfall																																								
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Perforation, Verätzung, Glaukom, Netzhautablösung) erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie erläutern	A	2																																						
		Epistaxis																																								
		die pathophysiologischen Grundlagen und mögliche Auslöser (u.a. Hypertonie, Antikoagulation) erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																																						
		Atemwegsverlegung: obere Atemwege																																								
		die typischen Symptome (inspiratorischer Stridor) und Ursachen im Erwachsenen- (Trauma, Fremdkörper) und Kindesalter (Epiglottitis, Krupp-Syndrom) erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden differentialdiagnostischen Untersuchungen und Symptome benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie (im simulierten Fallbeispiel) demonstrieren	A	2																																						
		Asthma-Anfall																																								
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (allergisch, chronisch, cardiac, Status asthmaticus) erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden differentialdiagnostischen Untersuchungen und Symptome benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie (im simulierten Fallbeispiel) demonstrieren	A	2																																						
		exazerbierte COPD																																								
		die pathophysiologischen Grundlagen und typische Erscheinungsform erläutern	A	3																																						
		die entsprechenden differentialdiagnostischen Untersuchungen und Symptome benennen	A	3																																						
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie (im simulierten Fallbeispiel) demonstrieren	A	2																																						
		die je nach Schweregrad indizierte Kausaltherapie erläutern	A	3																																						
		Pneumothorax																																								

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)							
																															A	3			
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Trauma, Spontan-, Spannungs-, Hämato-pneumothorax) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden differentialdiagnostischen Untersuchungen und Symptome benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie (im simulierten Fallbeispiel) demonstrieren		A		2																													
		Lungenembolie																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Stadien nach Gross) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden differentialdiagnostischen Untersuchungen (CT) und Symptome benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie erläutern		A	3																														
		die je nach Schweregrad indizierte Kausaltherapie erläutern		A	3																														
		Aortendissektion/Ruptur																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren		A		2																													
		arterieller Verschluss																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren		A		2																													
		Akutes Koronar-Syndrom																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren		A		2																													
		Lungenödem																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren		A		2																													
		Hypertensiver Notfall																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern		A	3																														
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen		A	3																														
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren		A		2																													
		bradykarde Rhythmusstörungen																																	
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen, sowie mögliche Ursachen (z.B. Hypoxie, Subarachnoidal, Subdural, Epidural-Hämatom, ICB) erläutern		A	3																														

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)	
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																							
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																							
		tachykarde Rhythmusstörungen																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Schmalkomplex tachykardien, Breikomplex tachykardien) erläutern	A	3																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																							
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																							
		GI-Blutung																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	3																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																							
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																							
		Stoffwechsellentgleisung																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (Hyperglykämie, Hypoglykämie) erläutern	A	3																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																							
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																							
		"Notfallgeburt"																									
		den normalen Geburtsablauf erläutern und notwendige geburtshilfliche Maßnahmen am Modell demonstrieren	A	2																							
		Geburtshilfliche Komplikationen																									
		mögliche Komplikationen der präklinischen Geburt erläutern	A	2																							
		die entsprechenden begrenzten Untersuchungsmöglichkeiten benennen	A	2																							
		Indikationen und medikamentöse Möglichkeiten für eine Notfall-Tokolyse benennen	A	2																							
		Gestose / Eklampsie																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	2																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																							
		Therapiemöglichkeiten außerhalb der Geburtshilfe darstellen	A	2																							
		Hodentorsion																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	2																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																							
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie erläutern	A	2																							
		Anaphylaxie																									
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	2																							
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																							



Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)
	die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																						
	Intoxikation																								
	die pathophysiologischen Grundlagen, häufige Erscheinungsformen und Symptome erläutern	A	2																						
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																						
	die Wichtigkeit des Eigenschutzes erkennen und entsprechende Maßnahmen in Fallbeispielen ergreifen	A	2																						
	die Durchführung einer symptomorientierten Therapie erläutern und Beispiele für Gifteliminationsmöglichkeiten und Antidote aufzählen	A	2	2																					
	Akute Psychose																								
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	2																						
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																						
	medikamentöse Therapiemöglichkeiten in der Akutsituation nennen	A	2																						
	Suizidalität																								
	Indikatoren einer möglichen Suizidalität nennen	A	2																						
	Möglichkeiten der Krisenintervention erläutern	A	2																						
	juristische Aspekte einer Zwangsverwahrung erläutern	A	2																						
	Polytrauma																								
	die pathophysiologischen Probleme und Definition des Polytraumas erläutern	A	2																						
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	2																						
	das Konzept der interdisziplinären Schockraumversorgung erläutern	A	2																						
	die wichtigsten notärztlichen Therapie demonstrieren und erläutern	A	2	2																					
	Extremitäten-Frakturen (geschlossen/offen/Amputation)																								
	offene und geschlossene Frakturen anhand spezifischer Kriterien erkennen	A	2																						
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen insbesondere die Beurteilung von Durchblutung, Motorik und Sensibilität darstellen	A	2																						
	die Indikation und Durchführung einer Reposition erläutern	A	2																						
	thermisches Trauma: Hitze																								
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	2																						
	die Körperoberfläche anhand der Neunenregel bestimmen	A	2																						
	Besonderheiten in der Primärversorgung von Verbrennungspatienten erläutern	A	2																						
	die Lebensbedrohlichkeit verschiedener Hitzeeinwirkungen differenzieren																								
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen von Hitzschlag und Sonnenstich erläutern																								
	Inhalationstrauma																								
	die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	3																						
	die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																						
	die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A	2																						

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)											
		Unterkühlung																																						
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	3																																				
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																																				
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A		2																																			
		Abdominal-Trauma (perforierend/stumpf)																																						
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	3																																				
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																																				
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A		2																																			
		Thorax-Trauma (perforierend/stumpf)																																						
		die pathophysiologischen Grundlagen und typischen Erscheinungsformen (...) erläutern	A	3																																				
		die entsprechenden weiterführenden Untersuchungen und Diagnostik benennen	A	3																																				
		die Durchführung einer symptomorientierten Therapie demonstrieren	A		2																																			
		Pädiatrische Notfälle																																						
		Maßnahmen des Pädiatrischen BLS durchführen	A	3																																				
		verschiedene Krankheitsbilder erkennen und therapeutische Möglichkeiten erörtern: Fieberkrampf, Epiglottitis, Pseudikrupp,	A	2																																				
		Besonderheiten bei der Traumaversorgung von Kindern erläutern	A	2																																				
5		diagnostische Maßnahmen																																						
		Monitoring																																						
		die Bedeutung und Grenzen des Gerätemonitorings darstellen und im klinischen Kontext werten	A	2			A																																	
		Basismonitoring																																						
		das Basismonitoring (EKG, HF, SpO2, NIBP) aufzählen	A	2			A																																	
		die Möglichkeiten und Grenzen des EKG-Monitorings zur Überwachung von Herzfrequenz und myokardialer Ischämie benennen.	B	2			A																																	
		die Messprinzipien und Limitationen der Pulsoxymetrie zur Überwachung der Sauerstoffsättigung beschreiben	B	2			A																																	
		die manuelle und automatische nicht invasive Messung des Blutdrucks beherrschen	B	2	3		A																																	
		die möglichen Messorte nicht invasiver Blutdruckmessung aufsuchen und Kontraindikationen und Fehlerquellen benennen	B	2			A																																	
		Erweitertes Monitoring - Atmung und Beatmung																																						
		die Bedeutung der Kapnometrie und Kapnographie erklären.	B	2			A																																	
		charakteristische pathologische Zustände anhand der Kapnographie zuordnen	B	1			A																																	
		die pathophysiologischen Ursachen für Veränderungen der Kapnographie erklären.	C	1			A																																	
		in besonderem Maße die Risiken für eine Fehlintubation im präklinischen Kontext darlegen	B	3			A																																	

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, Long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)
		Fokussierte Sonographie																								
		den Begriff des FAST-Konzeptes erklären und besondere Möglichkeiten im präklinischen Kontext erläutern	B	1			A																			
		EKG																								
		die Anlage eines 12-Kanal-EKG beschreiben durchführen	A	3	2		x																			
		eine Notfall-EKG-Auswertung anhand des 6-Step-Approach des ERC durchführen	A	3	2		x																			
		Therapeutische Maßnahmen																								
		Lagerungarten																								
		eine stabile Seitenlage bei gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		Indikationen für eine Immobilisation nennen	A	3	2		x																			
		eine Kopf-Hoch-Lagerung bei der gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		eine Oberkörper-Hoch-Lagerung bei gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		eine Bauch-Schon-Lagerung bei der korrekten Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		eine Schock-Lagerung bei gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		eine Links-Seitenlage bei gegebener Indikation demonstrieren	A	3	2		x																			
		Basic und Advanced Life Support																								
		die Durchführung des Basic Life Support-Algorithmus anwenden	A	3	3		x																			
		die Durchführung des Advanced Life Support-Algorithmus anwenden	A	3	2		x																			
		die Indikationen und Komplikationen einer Cardioversion beschreiben	A	3			x																			
		eine Cardioversion sicher demonstrieren	A	3	2		x																			
		die Indikationen und Komplikationen einer Defibrillation beschreiben	A	3			x																			
		eine Defibrillation sicher demonstrieren	A	3	2		x																			
		Trauma-Management																								
		Pneumothorax-Entlastung																								
		die Anatomische Grundlagen und typische Punktionsorte benennen	A	3																						
		die Indikationen und Kontraindikation, sowie Komplikation benennen	A	3																						
		die Entlastung eines Pneumothorax am Modell demonstrieren	A	3	2		x																			
		Immobilisation																								
		die Anatomischen Grundlagen für Immobilisationsmaßnahmen beschreiben	A	3																						
		die Indikationen und Kontraindikation, sowie Komplikation benennen	A	3																						
		eine HWS-Immobilisation anwenden	A	3	3		x																			
		die Benutzung einer Vakuummatratze demonstrieren	A	3	2		x																			
		die Anwendung eines Spineboard demonstrieren	A	3	2		x																			
		Blutstillung																								
		die Anatomischen Grundlagen beschreiben	A	3																						
		die Indikationen und Kontraindikation, sowie Komplikation benennen	A	3																						
		einen Druckverbandes bei stark-blutenden Wunden anwenden	A	3	3		x																			
		Atemwegsmanagement																								

Review Prozess / Ordnungszahl		Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium	Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)
		die Bedeutung und Indikation der Atemwegssicherung erläutern	A	3		A																				
		mögliche Ursachen des misslungenen Atemwegs-Managements benennen	A	3		A																				
		erläutern warum die Intubation nicht das primäre Ziel des Atemwegs-Managements ist	A	3		A																				
		Gerätekunde und Anwendung: Maskenbeatmung																								
		Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der Maskenbeatmung nennen	A	2		A																				
		Maskenbeatmung durchführen	A	3	2	A																				
		Erfolg oder Misserfolg der Maskenbeatmung: Thoraxexkursion, Atemgeräusch, Hautfarbe erkennen	A	3	2	A																				
		Esmarch-Handgriff und Guedel-Tubus, Lagerungsverbesserung und Zwei-Hand-Methode bei schwieriger Maskenbeatmung anwenden	A	3	2	A																				
		Gerätekunde und Anwendung: Supraglottische Beatmungshilfen																								
		die geeignete supraglottische Beatmungshilfe für einen Patienten auswählen	A	3		A																				
		die supraglottische Beatmungshilfe korrekt einführen und den Erfolg kontrollieren	A	3	2	A																				
		Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der Guedel- und Wendtuben darlegen	A	2		A																				
		Guedel- und Wendtuben anwenden	A	2	2	A																				
		Gerätekunde und Anwendung: Endotracheale Intubation																								
		Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der endotrachealen Intubation nennen	A	1		A																				
		darlegen, wie wichtig es ist, frühzeitig Hilfe zu holen	A	1		A																				
		mit Macintosh-Laryngoskop, Tubus und Führungsstab, ggf. BURP-Manöver eine Intubation durchführen	C	2	2	A																				
		den Erfolg anhand von sicheren und unsicheren Zeichen kontrollieren und kritisch diskutieren	A	2	2	A																				
		Schwieriger Atemweg																								
		Hinweise auf schwierige Atemwegsverhältnisse erkennen: Mundöffnung, Kinn-Kehlkopf-Abstand, HWS-Beweglichkeit, Body-Mass-Index, Mallampati-Klassifikation, Anästhesie-Ausweis	B	2	2	A																				
		Besonderheiten des allgemein-klinischen schwierigen Atemweges benennen: Vorausplanung, Hilfe holen, Nicht-Erzwingung der Intubation, rechtzeitige Anwendung von Alternativen, Fiberoptik, Koniotomie	B	2		A																				
		wichtige/häufige Gefahren des Atemwegs-Managements benennen (z.B: Hypoxie, Zahnschäden, Heiserkeit, Laryngospasmus, Aspiration, Cuffleck, einseitige Intubation, Fehlfrage)	B	2		A																				
		Indikationen für Beatmung																								
		Indikationen für Beatmung Eingriffs- und Patientenbezogen darlegen	B	2		A																				
		Kriterien für suffiziente Beatmung beschreiben	B	2		A																				
		Beatmungsformen																								
		das Prinzip der volumenkontrollierten und druckkontrollierten Beatmung darlegen und Beatmungsparameter (z.B. PEEP, I:E, Pmax, ...) erläutern	B	2		A																				
		Einstellungen für druckkontrollierte Beatmung an einem standardmäßig verwendeten Respirator patientenabhängig vornehmen	B	2	1	A																				
		Einstellungen für volumenkontrollierte Beatmung an einem standardmäßig verwendeten Respirator patientenabhängig vornehmen	B	2	1	A																				

Review Prozess / Ordnungszahl		Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B. POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)							
																																	Lernziel: Der/Die Studierende kann...		
	Überwachung der Beatmung: siehe Monitoring				A																														
	anhand der BGA die Beatmungseinstellung modifizieren	B	3	1	A																														
	Gefäßzugänge und Komplikationen																																		
	Periphervenöser Zugang																																		
	die Anatomische Grundlagen und typische Punktionsorte benennen	A	3		A																														
	die Indikationen und Kontraindikation, sowie Komplikation benennen	A	3		A																														
	die Durchführung demonstrieren	A		3	A																														
	Intraossärer Zugang																																		
	die anatomischen Grundlagen und typische Punktionsorte benennen	A	3		A																														
	die Indikationen und Kontraindikation, sowie Komplikation benennen	A	3		A																														
	die Durchführung demonstrieren	A		3	A																														
	Die Notfallnarkose																																		
	Notfall-Narkose-Einleitung																																		
	den Ablauf einer elektiven Narkose-Einleitung darstellen und erläutern	B	2		A																														
	den Ablauf einer elektiven Narkose-Einleitung demonstrieren (Simulator)	C		2	A																														
	Anästhesiologische Grundlagen																																		
	den Einfluss der bei einer Allgemein-Narkose verwendeten Medikamente auf Schutzreflexe und Vitalfunktionen erklären	B	2		A																														
	die Risiken, die Entstehung und die Therapie einer Aspiration erklären (s.o.)	B	2		A																														
	die typischen Risikogruppen einer Regurgitation bzw. Aspiration nennen	A	1	-	A																														
	die Methoden und Möglichkeiten zur Aspirationsprophylaxe nennen	B	2	-	A																														
	die Unterschiede der Hilfsmittel zur Sicherung der Atemwege bzgl. Aspirationsschutz nennen	B	2	1	A																														
	Rapid-Sequence-Induction (RSI)																																		
	den Begriff und Indikation einer Rapid-Sequence-Induction (RSI) erklären	B	2		A																														
	den Ablauf einer RSI beschreiben (mit den Modifikationen gegenüber einer normalen Narkoseeinleitung)	C	2		A																														
	die Bedeutung und Durchführung des Krikoiddrucks (Sellick-Handgriff) und die Unterschiede gegenüber dem BURP-Manöver kritisch diskutieren und demonstrieren	C	3	2	A																														
	Notfallmedikamente																																		
	die Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen folgender Medikamente darlegen:																																		
	- Medikamente zur Notfallnarkose (...)	B	2		A																														
	- Opioid-Analgetika inklusive Antagonisten (z.B. Fentanyl und Morphin)	B	2		A																														
	- Sedativa inklusive Antagonisten (z.B. Midazolam)	B	2		A																														
	- Präklinisch verwendete Muskelrelaxantien (z.B. Rocuronium, Succinylcholin und Vecuronium)	B	2		A																														
	die Risiken in der präklinischen Anwendung von Muskelrelaxantien richtig einschätzen	C	2																																
	- depolarisierende Muskelrelaxantien (z.B. Succinylcholin)	B	2		A																														

Review Prozess / Ordnungszahl		Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium				Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)									
																																	Lernziel: Der/Die Studierende kann...				
	Lernziel: Der/Die Studierende kann...																																				
	die Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen folgender kreislaufwirksamer Medikamente benennen/aufzählen:																																				
	- Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin)	A	2			A	P,I																														
	- Antiarrhythmika (z.B. Amiodaron, Metoprolol, Atropin)	A	2			A																															
	- Antihypertensiva (z.B. Urapidil, Nitro, Amlodipin)	A	2			A																															
	- Vasopressoren (z.B. Cafedrin/Theodrenalin)	B	2			A																															
	die Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen folgender bronchodilatierender Medikamente benennen/aufzählen:																																				
	- Salbutamol / Atrovent	A	2																																		
	- Fenoterol, Terbutalin, Theophyllin ..	A	2																																		
	- Ketamin	A	2																																		
	Kommunikative Dimension der Notfallmedizin																																				
	eine strukturierte Patientenübergabe anhand eines Fallbeispiels demonstrieren und kennt wichtige Punkte einer stringenten Patientenübergabe	A	2	2																																	
	kennt die Notwendigkeit der sog. Krisenintervention und kann Beispiele hierfür nennen	A	2																																		
	verschiedene andere Dienste in der Präklinischen Notfallversorgung erinnern (Seelsorge, Krisenintervention, Sozialdienste, Polizeiliche Psychologen etc.)	A	1																																		
	anhand eines Fallbeispiels wichtige Rahmenbedingungen für ein schwieriges Arzt-Patienten-Gespräch nennen und in einer präklinischen simulierten Situation eine Todesnachricht überbringen	A	2																																		
	Katastrophenmedizin / Großschadensereignisse																																				
	eine Unterscheidung zwischen Individualmedizin und Katastrophenmedizin vornehmen und anhand von Beispielen belegen	A	2	2																																	
	die Strategie der sog. "Triage" an Beispielen erläutern	A	2																																		
	eine grobe Struktur katastrophenmedizinischer Einsatzplanung und Durchführung erinnern	A	1																																		
	Aspekte der innerklinischen Notfallversorgung																																				
	Strategien zu Alarmierung und Evakuierung von Krankenhäusern erinnern	A	1																																		
	Spezifische Notrufnummern des eigenen Krankenhauses im Falle eines Feuers nennen können	A	2																																		
	das Konzept des sog. "REA-Teams" verstehen und an der eigenen Klinik an Beispielen erläutern	A	1																																		
	Teamführung / CRM / Fehlermanagement																																				
	grundlegende Strategien zur Erhöhung der Patientensicherheit erläutern (CRM, Safety Surgery Checklist, CIRS, Umgang mit Fehlern)	A	2			A																															
	verschiedene Einflussfaktoren für die Entstehung von Komplikationen (Arzt, Patient, Medikament, Technik) erklären	A	2			A																															
	die Bedeutung des „Faktors Mensch“ und seine Rolle bei der Entstehung von Zwischenfällen und Komplikationen erklären	A	2			A																															
	den wichtigen Unterschied zwischen technischen und nicht-technische Fertigkeiten erklären	A	2			A																															
	die Entwicklung von Fehlern zu Katastrophen an einem Beispiel darlegen	A	2			A																															
	wichtige Fehlerarten definieren: Fixierungsfehler, latente Fehler, aktive Fehler, absichtliche Fehler ("billigende Inkaufnahme")	A	2			A																															



Review Prozess / Ordnungszahl	Lernziel: Der/Die Studierende kann...	Kompetenz-Kontext	Kompetenz -Wissen	Kompetenz- Fertigkeit	Querverweise intern AINS	Interdisziplinäre Vernetzung	Besondere Empfehlung zur Vermittlung (mögliche Lehrformate): Vorlesung / Seminar; Simulation, e-learning, Praktikum, UAK, POL, Eigenstudium...	Vorlesung	Seminar	Praktikum	Demonstration am Krankenbett	Unterricht am Krankenbett	Gegenstandsbezogene Studiengruppen (z.B., POL)	Simulationspatienten (Schauspielpatienten)	Simulation (Fallbeispiele)	Praxistraining (Skilltraining)	e-Learning	Eigenstudium			Klausur (Freitext)	MCQ-Klausur (Kreuzen)	e-Prüfung (z.B. MCQ, long menue, etc.)	Mündliche Prüfung	Standardisierte Praktische Prüfung am Patienten	Standardisierte Praktische Prüfung am Modell	OSCE-Prüfung (Bestandteil)							
	Verfahren der Regionalanästhesie zur posttraumatischen und postoperativen Schmerztherapie benennen	B	1			x		x	x									x	x		x													
	Patientenkontrollierte Analgesieverfahren (PCA, PCEA) und deren Vor- und Nachteile erklären	C	1			x		x	x									x	x		x													
	am Beispiel eines traumatischen Schmerzzustands einen Therapieplan erstellen	B	2			x		x	x									x	x		x													
	am Beispiel eines Patienten mit besonderem Risikoprofil (Allergie, Leber-, Niereninsuffizienz) einen perioperativen Therapieplan erstellen	C	2			x		x	x									x	x		x													
	am Beispiel eines allgemein chirurgischen operativen Eingriffs einen postoperativen Therapieplan für einen Zeitraum von 3 Tagen erstellen (Stufenschema, Bedarfsmedikation)	C	2			x		x	x									x	x		x													
	Tumorschmerz																																	
	die Ätiologie von Tumorschmerzen benennen (tumorbedingte vs. tumorassoziierte Schmerzen, therapiebedingte vs. therapieunabhängige Schmerzen)	A	1			x		x	x									x	x		x													
	Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen und wichtige Nebenwirkungen der zur Akutschmerztherapie eingesetzten Medikamente aufzählen (Opiate, Nicht-Opiate, Adjuvantien)	A	1			x		x	x									x	x		x													
	am Beispiel des erweiterten WHO-Stufenschemas die Grundprinzipien der Tumorschmerztherapie erläutern	A	1			x		x	x									x	x		x													
	die Betäubungsmittelverschreibungsverordnung (BTMVV) anwenden	A	2	2		x		x	x		x							x	x		x	x												
	am Beispiel eines Patienten mit Tumorschmerzen einen Medikationsplan erstellen (WHO-Stufenschema, Bedarfsmedikation, Symptomkontrolle)	A	2			x		x	x		x	x	x	x				x	x		x	x												
	Neuropathischer Schmerz																																	
	die Entstehungsmechanismen neuropathischer Schmerzen (Erkrankungen, Schädigungen oder Verletzungen des peripheren und/oder zentralen Nervensystems) aufzählen	A	1			x		x	x									x	x		x													
	die Bedeutung einer exakten Anamneserhebung mit Eruiierung der Schmerzqualität einschätzen und erläutern	A	2			x		x	x									x	x		x													
	die Entstehung von Allodynie und Hyperalgesie erklären	A	2			x		x	x									x	x		x													
	zwei typische Erkrankungen, die mit neuropathischen Schmerzen einhergehen, nennen und Ursache, Symptomatik sowie einen Therapieplan darlegen (z.B.: Polyneuropathie, Postzosterneuralgie, Schlaganfall, Multiple Sklerose, Rückenmarksverletzungen)	A	1			x		x	x									x	x		x													
	Chronifizierung von Schmerz																																	
	die Kriterien der IASP für den chronischen Schmerz benennen und die Ausweitung des Schmerzes über die körperliche Ebene hinaus auf die psychische und soziale Ebene darstellen	A	2			x		x	x									x	x		x													
	die Häufigkeit und sozioökonomische Bedeutung chronischer Schmerzen benennen und werten	A	2			x		x	x									x	x		x													
	zwei Beispiele für chronische Schmerzkrankungen nennen und Therapieansätze darlegen (z.B.: Rückenschmerz, Kopfschmerz, Arthrose/Arthritis)	A	2			x		x	x									x	x		x													
	Schmerz bei besonderen Patientengruppen																																	
	Patientengruppen benennen, bei denen die Schmerztherapie spezieller Aufmerksamkeit und Techniken bedarf, um adäquat zu therapieren (Kinder, Alters- und Demenzpatienten, Schwangere und Stillende)	A	1			x		x	x									x	x		x													
	die Notwendigkeit einer adäquaten Schmerztherapie von Neugeborenen, Säuglingen und Kindern sowie bei Alters- und Demenzpatienten darstellen und die Bedeutung von Fremdbeobachtungs- und Fremdbeurteilungsverfahren einschätzen und erläutern	A	2			x		x	x									x	x		x													

