ÄRZTEKAMMER
WESTFALEN-LIPPE

Gartenstraße 210 – 214, 4817 Münster, Tel.: 0251 929-2323

Zusatz-Weiterbildung

Flugmedizin

- Auszug aus der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Westfalen-Lippe vom 21. September 2019, in der Änderungsfassung vom 02.04.2022 – in Kraft getreten am 01.07.2023
- inkl. der vom Vorstand der ÄKWL am 27.04.2022 beschlossen Richtzahlen über den Inhalt der Weiterbildung
- Auszug aus dem §§-Teil: Begriffsbestimmungen

Anlage 44 Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Luft- und Raumfahrtmedizin einschließlich der physikalischen und medizinischen Besonderheiten des Aufenthaltes im Luft- und Weltraum sowie die psycho-physiologischen Anforderungen an das fliegende Personal einschließlich der Patienten im Lufttransport, der Passagiere sowie der Fluglotsen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **180 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Abs. 8 in Flugmedizin und zusätzlich – **Flugmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richt zahl**
1.	**Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin**		
2.	Luftrecht und andere für die Luft- und Raumfahrtmedizin relevante nationale und internationale Rechtsvorschriften		
3.	Medizinische Anforderungen an fliegendes Personal und Fluglotsen		
4.	Grenzen und Möglichkeiten der Verbesserung des menschlichen Leistungsvermögens		
5.	**Luft- und Raumfahrtphysiologie**		
6.	Untersuchungstechniken einschließlich deren Anpassung an die Umgebungsbedingungen		
7.	Besondere Aspekte der Höhenphysiologie, z. B. Hypoxie		
8.		Mitwirkung an einer Sauerstoffmangeldemonstration	
9.	Weltraumphysiologie		
10.	Beschleunigungsphysiologie		
11.	Besondere Aspekte der Sinnesphysiologie, z. B. Sinnestäuschungen		
12.		Mitwirkung an einer Desorientierungsdemonstration oder Desorientierungssimulation	
13.	Besondere Aspekte der Leistungsphysiologie		
14.	Besondere Aspekte der Thermophysiologie/Strahlung		
15.	**Flugpsychologie**		
16.	Prinzipien der Informationsverarbeitung und Kommunikation		
17.	Induktion, Strategien zur Reduzierung menschlicher Fehler und ihrer Auswirkungen (human factors)		
18.	Ursachen und Therapieoptionen der Flugangst		
19.	Grundlagen des Crew Ressource Managements (CRM)		
20.		Gesprächsführung in Krisensituationen, z. B. Critical Incidence Stress Management (CISM)	

Anlage 44 Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse		Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
21.	**Flugmedizinische Untersuchung**		
22.		Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der fliegerischen Eignung sowie Fliegertauglichkeit gemäß nationaler und internationaler rechtlicher Voraussetzungen zur Durchführung von flugmedizinischen Untersuchungen unter Berücksichtigung von Vorerkrankungen und Risikofaktoren, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	30
23.	Flugmedizinisch relevante Wirkungen und Nebenwirkungen häufig verordneter Medikamente		
24.	Einfluss von Alkohol, Drogen und sonstigen psychoaktiven Stoffen		
25.		Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sucht und Abhängigkeit	
26.	**Tropen- und reisemedizinische Aspekte der Flugmedizin**		
27.	Tropen- und reisemedizinische Besonderheiten für Flugpersonal und Passagiere, insbesondere hinsichtlich der Flieger- und Flugreisetauglichkeit		
28.		Flugmedizinische Beratung von Fernreisenden einschließlich des Flugpersonals über Malariaprophylaxe, Einreisebestimmungen, Hygiene- und Prophylaxemaßnahmen und Medikamentenanpassung bei Zeitverschiebung	
29.	Maßnahmen bei Pandemien, z. B. Desinfektion im Luftfahrzeug		
30.		Beurteilung der Flug- und Reisetauglichkeit, insbesondere bei Vorerkrankungen und nach Operationen	
31.		Umgang mit FREMEC- und MEDA-Formularen der IATA für kranke und behinderte Passagiere	
32.	**Medizinische Zwischenfälle an Bord**		
33.	Medizinische Versorgungsmöglichkeiten an Bord von Luftfahrzeugen		
34.	Medizinische Bordausrüstung		
35.		Erste-Hilfe-Maßnahmen mit Bordmitteln unter Berücksichtigung der Besonderheiten an Bord	
36.	**Lufttransport Verletzter und Kranker**		
37.	Grundlagen des Lufttransports Verwundeter und Kranker im zivilen und militärischen Bereich		
38.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Planung, Organisation und Dokumentation von Lufttransporten	
39.	**Arbeitsmedizinische Aspekte der Flugmedizin**		
40.	Technische, ergonomische und arbeitsphysiologische Grundlagen an verschiedenen Arbeitsplätzen, z. B. Cockpit, Kabine, Flugsicherung		
41.		Arbeitsplatz-Begehung von Fluglotsen	5

Anlage 44 Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse		Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
42.	Besondere Belastungen des fliegenden Personals, z. B. bei Zeitverschiebung, Lärm, Vibration		
43.		Erfahrung in großen Verkehrsflugzeugen, auch über mehrere Zeitzonen	
44.		Erfahrung in Luftfahrzeugen, spezifisch leichter oder schwerer als Luft, mit oder ohne Kraftantrieb	
45.	**Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung**		
46.	Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen		
47.	Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe, Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin		
48.	Brandbekämpfung und Explosionsgefahr		
49.	Grundlagen der Flugunfallbearbeitung, Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen		

A N H A N G

Auszug aus Abschnitt A – Paragraphenteil – der Weiterbildungsordnung

§ 2 a Begriffsbestimmungen

[1]Im Sinne dieser Weiterbildungsordnung werden folgende Begriffe definiert:

(1)
[1]**Kompetenz** umfasst die während einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung erworbenen und nachgewiesenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten auf der Grundlage der Weiterbildungsinhalte der Abschnitte B und C der Weiterbildungsordnung und stellt eine Teilmenge eines Gebietes dar. [2]Die jeweiligen Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen der beruflichen Tätigkeit während der Weiterbildung erworben und durch eine Prüfung vor der Ärztekammer nachgewiesen.

(2)
[1]**Fallseminar** ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung Kenntnisse und Fähigkeiten sowie das dazugehörige Grundlagenwissen erweitert und gefestigt werden.

(3)
[1]Der **stationäre Bereich** umfasst Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und/oder Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden; hierzu gehören insbesondere Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken und Belegabteilungen und Tageskliniken.

(4)
[1]Zum **ambulanten Bereich** gehören insbesondere ärztliche Praxen, Institutsambulanzen, poliklinische Ambulanzen und Medizinische Versorgungszentren.

(5)
[1]Unter **Notfallaufnahme** wird die Funktionseinheit eines Akutkrankenhauses verstanden, in welcher Patienten zur Erkennung bedrohlicher Krankheitszustände einer Erstuntersuchung bzw. Erstbehandlung unterzogen werden, um Notwendigkeit und Art der weiteren medizinischen Versorgung festzustellen.

(6)
[1]Als **Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung** gelten: Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

(7)
[1]Das **elektronische Logbuch** für die Weiterbildung (Logbuch) dient der kontinuierlichen Dokumentation der absolvierten Weiterbildungsinhalte durch die Weiterzubildende/den Weiterzubildenden sowie der Bestätigung des erreichten Weiterbildungsstandes durch die zur Weiterbildung befugte Ärztin bzw. den zur Weiterbildung befugten Arzt. [2]Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B bzw. C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen, soweit diese vom Kammervorstand beschlossen wurden. [3]Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der **Anlage I**.

(8)
[1]In einem von der Ärztekammer **fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan** können die in der Weiterbildungsordnung umschriebenen Kompetenzen näher erläutert werden; dieser kann einen Rahmen für die didaktisch-strukturierte Vermittlung der Weiterbildungsinhalte geben.