



BÄK-Curriculum

Praktische Umweltmedizin

1. Auflage
Berlin, 23.09.2022

© 2022 Bundesärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern.
Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende BÄK-Curriculum wurde vom Vorstand der Bundesärztekammer (Wahlperiode 2019/2023) am 15.11.2019 beschlossen; zuletzt geändert am 23.09.2022 (s. Kapitel Dokumenteninformation).

Die in diesem BÄK-Curriculum verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.

Das vorliegende BÄK-Curriculum ist in Zusammenarbeit mit folgenden Organisationen erarbeitet worden:

- Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin e. V. (GHUP)
- Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM)
- Deutscher Berufsverband Klinischer Umweltmediziner e. V. (DBU)
- Europäische Akademie für Umweltmedizin e. V. (EUROPAEM)
- Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen und Zielsetzung.....	4
2	Konzeption und Durchführung.....	5
2.1	Struktur	5
2.2	Laufzeit der Fortbildung.....	5
2.3	Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung der Bundesärztekammer	5
2.4	Empfehlungen von didaktischen Methoden.....	5
2.5	Rahmenbedingungen für Lernszenarien	5
2.6	Qualifikation des Wissenschaftlichen Leiters	6
2.7	Qualifikation der beteiligten Referenten	6
2.8	Durchführung der Fortbildungsmaßnahme als BÄK-Curriculum	6
2.9	Anwesenheit.....	6
2.10	Materialien und Literaturhinweise	6
2.11	Lernerfolgskontrolle	6
2.12	Evaluation.....	6
2.13	Fortbildungspunkte.....	6
2.14	Ausstellung von Teilnahmebescheinigungen.....	7
3	Aufbau und Umfang	8
4	Inhalte und Struktur.....	9
4.1	Modul I – Grundlagen der praktischen Umweltmedizin (28 UE).....	9
4.2	Modul II – Umweltstressoren und Prädisposition (12 UE)	10
4.3	Modul III – Diagnostik und Umweltanalytik (24 UE).....	11
4.4	Modul IV – Therapie (24 UE)	12
4.5	Modul V – Primäre, Sekundäre und Tertiäre Prävention (12 UE).....	13
5	Dokumenteninformation.....	14

1 Vorbemerkungen und Zielsetzung

Die Umweltmedizin umfasst sowohl die bevölkerungsmedizinischen, primär präventiven Aspekte (Public Health), welche u. a. im Gebiet „Hygiene und Umweltmedizin“ beinhaltet sind, als auch die individualmedizinische Behandlung von Einzelpersonen mit gesundheitlichen Beschwerden oder auffälligen Untersuchungsbefunden, die von ihnen selbst oder ärztlicherseits mit Umweltfaktoren in Verbindung gebracht werden. Für letzteres bedarf es spezifischer, umweltmedizinischer Kompetenzen in Diagnostik und evidenzbasierter Therapie, welche durch das vorliegende BÄK-Curriculum vertieft werden sollen.

Zielgruppe sind insbesondere die in der Patientenversorgung tätigen Fachärzte der Gebiete Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Gynäkologie und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurologie, Öffentliches Gesundheitswesen sowie Fachärzte mit der Zusatzbezeichnung Allergologie.

Um die Vermittlung umweltmedizinischer Kompetenzen in der Ärzteschaft breit zu verankern und den Einstieg über individuelle Bedarfe von Ärzten zu ermöglichen, ist das BÄK-Curriculum modular aufgebaut.

2 Konzeption und Durchführung

2.1 Struktur

Die Gesamtstundenzahl des BÄK-Curriculums „Praktische Umweltmedizin“ beträgt 100 UE und setzt sich zusammen aus theoretischen und praktischen Anteilen.

Der Kurs ist modular aufgebaut und gliedert sich in fünf Module. Das Modul I vermittelt die Grundlagen der praktischen Umweltmedizin und ist Voraussetzung für die Teilnahme an den weiterführenden Modulen II bis V.

Alle Module beinhalten einen praktischen Teil, der in Form von Workshops, Fallseminaren, Supervisionen oder Begehungen gestaltet sein kann.

Die einzelnen Module können separat zu Fortbildungszwecken genutzt werden, wobei für den Erwerb des BÄK-Curriculums eine abgeschlossene Facharztweiterbildung vorliegen muss, sämtliche Module zu absolvieren sind und eine abschließende Lernerfolgskontrolle bestanden sein muss.

2.2 Laufzeit der Fortbildung

Die Durchführung der Fortbildung muss in einem angemessenen Zeitraum erfolgen. Unzulässig ist es, die geforderten Unterrichtseinheiten in extrem kurzer Zeit abzuhandeln, da sich dies ungünstig auf den Lernprozess auswirkt.

Das Curriculum sollte innerhalb eines angemessenen Zeitraums abgeschlossen werden, damit der Kompetenzerwerb dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht.

2.3 Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung der Bundesärztekammer

Bei der Organisation und Durchführung der Fortbildungsmaßnahme sind die „Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung der Bundesärztekammer“ zu beachten.

2.4 Empfehlungen von didaktischen Methoden

Die didaktischen Methoden müssen an die Lerninhalte und Kompetenzziele (theoretisches Wissen, praktische Fertigkeiten, persönliche Haltung) angepasst sein.

Neben der klassischen Art des Vortrags in Form des Frontalunterrichts empfiehlt sich der Einsatz verschiedener Unterrichtsformen, z. B. Arbeitsgruppen, Rollenspiele, Fallbetrachtungen, Problemorientiertes Lernen, Simulationen, gezieltes Literaturstudium.

Die Fortbildung kann als Blended Learning in Form einer inhaltlich und didaktisch miteinander verzahnten Kombination aus physischen und/oder virtuellen Präsenzveranstaltungen und tutoriell unterstütztem eLearning (online-gestütztes, inhaltlich definiertes, angeleitetes Selbststudium) durchgeführt werden.

Der eLearning-Anteil sollte 20 % nicht überschreiten.

Darüber hinaus können weitere didaktische Methoden/Formate, z. B. Projekt- oder Hausarbeiten, Hospitationen, Begehungen, Supervisionen angewandt werden, um den Lernprozess zu gestalten.

2.5 Rahmenbedingungen für Lernszenarien

Die Teilnehmerzahl ist den zu vermittelnden Kompetenzzielen und den didaktischen Methoden anzupassen. Dementsprechend sind angemessene Ressourcen vorzuhalten, insbesondere Räumlichkeiten und technische Infrastruktur.

2.6 Qualifikation des Wissenschaftlichen Leiters

Der verantwortliche Wissenschaftliche Leiter soll Facharzt und seit mehreren Jahren in der praktischen Umweltmedizin tätig sein sowie über Erfahrungen in der Dozententätigkeit und der Anwendung didaktischer Methoden verfügen.

2.7 Qualifikation der beteiligten Referenten

Die beteiligten Referenten müssen eingehende Kenntnisse und Erfahrungen in den von ihnen vertretenen Themenbereichen und in der Anwendung didaktischer Methoden haben.

2.8 Durchführung der Fortbildungsmaßnahme als BÄK-Curriculum

Die Durchführung der Fortbildungsmaßnahme als BÄK-Curriculum darf nur erfolgen, sofern die zuständige Ärztekammer diese Maßnahme im Vorfeld geprüft und bestätigt hat, dass sie den definierten Inhalten und Anforderungen dieses Curriculums entspricht (Äquivalenzbestätigung).

Die von der zuständigen Ärztekammer geprüfte Fortbildungsmaßnahme wird von allen anderen Ärztekammern wechselseitig als Fortbildung gemäß BÄK-Curriculum anerkannt, sodass die Teilnehmer entsprechende Angebote bundesweit wahrnehmen können.

2.9 Anwesenheit

Die persönliche Anwesenheit der Teilnehmer an den Präsenzveranstaltungen (physisch oder virtuell) ist unerlässlich und wird mittels Anwesenheitslisten und Stichproben überprüft. Die Teilnahme an eLearning- bzw. sonstigen didaktischen Elementen/Formaten ist durch den Anbieter in geeigneter Form belegbar nachzuhalten.

2.10 Materialien und Literaturhinweise

Den Teilnehmern werden die Inhalte der Fortbildungsmaßnahme in Form von Handouts bzw. Skripten der Referenten in Papier- oder elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Begleitend zur Fortbildungsmaßnahme erhalten die Teilnehmer zusätzliche Lernmaterialien und Literaturhinweise.

2.11 Lernerfolgskontrolle

Eine Lernerfolgskontrolle erfolgt bei Abschluss des gesamten Curriculums. Die Lernerfolgskontrolle kann in schriftlicher oder mündlicher Form, z. B. als Fragentest, Projektarbeit, Kolloquium, Referat/Präsentation, Fallbeschreibung durchgeführt werden.

2.12 Evaluation

Die Fortbildungsmaßnahme ist grundsätzlich von den Teilnehmern zu evaluieren. Der Fortbildungsanbieter hat der Ärztekammer auf Verlangen das Evaluationsergebnis mitzuteilen.

2.13 Fortbildungspunkte

Die Fortbildungsmaßnahme kann durch die für den Veranstaltungsort zuständige Ärztekammer für den Erwerb von Fortbildungspunkten zertifiziert werden.

2.14 Ausstellung von Teilnahmebescheinigungen

Der Veranstalter stellt dem Teilnehmer eine Bescheinigung über das erfolgreich absolvierte BÄK-Curriculum bzw. über die Teilnahme an einzelnen Modulen aus. Sofern die landesrechtlichen Vorgaben dies gestatten, sind die BÄK-Curricula ankündigungsfähig und die Ärztekammer kann ein Kammerzertifikat über die erworbene Qualifikation ausstellen.

3 Aufbau und Umfang

BÄK-Curriculum „Praktische Umweltmedizin“		100 UE
Grundlagenkurs		
Modul I	Grundlagen der praktischen Umweltmedizin (Theorie und Workshop)	28 UE
Aufbaukurse		
Modul II	Umweltstressoren und Prädisposition (Theorie und Workshop)	12 UE
Modul III	Diagnostik und Umweltanalytik (Theorie und Fallseminare/Supervision)	24 UE
Modul IV	Therapie in der Umweltmedizin (Theorie und Fallseminare/Supervision)	24 UE
Modul V	Primäre, Sekundäre und Tertiäre Prävention (Theorie und Fallseminare/Supervision)	12 UE
Lernerfolgskontrolle (bei Abschluss des gesamten Curriculums)		

UE = Unterrichtseinheit = 45 Minuten

4 Inhalte und Struktur

4.1 Modul I – Grundlagen der praktischen Umweltmedizin (28 UE)

Kompetenzziel:

Der Teilnehmer kennt die Anwendungsbereiche der praktischen Umweltmedizin und kann eine beratende Funktion für Patienten und im Rahmen von Konsilen und umweltmedizinischen Begutachtungen ausüben.

Lerninhalte:

- Einführung und Propädeutik
- Grundlagen der evidenzbasierten Medizin
- Grundlagen der Umweltepidemiologie
- Grundlagen der Umwelttoxikologie
- Grundlagen der Genetik und Epigenetik
- Risikogruppen in der praktischen Umweltmedizin
- Bewertung und Einordnung des Krankheitsbildes unter Berücksichtigung komplexer Einflüsse und individueller Empfindlichkeit (Suszeptibilität)
- Grenz-, Richt-, Leit- und Orientierungswerte von Immissionen mit Bezug zur praktischen Umweltmedizin
- Grundlagen der Risikoanalyse und -bewertung biologischer, chemisch-toxikologischer und physikalischer Immissionen
- Möglichkeiten und Grenzen von Umweltmonitoring und Human-Biomonitoring
- Allgemeine Beratung von Patienten, Ärzten und Institutionen zu Belastungen aus der Umwelt, Risikokommunikation
- Fallbezogenes klinisches Konsilium
- Umweltmedizinische Begutachtung

Praktischer Teil: Workshop

4.2 Modul II – Umweltstressoren und Prädisposition (12 UE)

Kompetenzziel:

Der Teilnehmer kennt die Umweltfaktoren, welche als Verursacher unterschiedlichster Gesundheitsstörungen diskutiert werden, die nachgewiesenen und potentiellen Risiken sowie die mögliche individuelle Suszeptibilität und Vulnerabilität von Einzelpersonen gegenüber diesen Umweltfaktoren.

Lerninhalte:

- Biologische, chemisch-toxische, physikalische, psycho-soziale Stressoren und Trigger einschließlich deren Auswirkungen und Interaktionen
- Bewertung von Umweltstressoren und Triggern für ein Krankheitsbild
- Individuelle Suszeptibilität

Praktischer Teil: Workshop

4.3 Modul III – Diagnostik und Umweltanalytik (24 UE)

Kompetenzziel:

Der Teilnehmer kann bei einer Einzelperson mit einem Krankheitsbild oder einer Gesundheitsstörung, die mit Umweltfaktoren in Verbindung gebracht wird, eine adäquate Anamnese und klinische Untersuchung durchführen und unter Einbeziehung von Analysen von Körperflüssigkeiten, Ortsbegehungen und Umgebungsanalysen sowie unter Berücksichtigung von Differentialdiagnosen eine Abwägung möglicher Umweltbelastungen und konkurrierender Erklärungsoptionen vornehmen. Er hat Kenntnis von den Grenzen umweltmedizinischer Diagnoseverfahren.

Lerninhalte:

- Umweltmedizinische Anamnese
- Umweltmedizinische Stufendiagnostik
- Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von umweltmedizinischer Labordiagnostik
- Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Umweltmonitoring
- Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Effektmonitoring
- Interpretation von Vorbefunden
- Interdisziplinäre Differentialdiagnostik, insbesondere zu den psychischen und psychosomatischen Störungen bei gesundheitlichen Beschwerden/Krankheitsbildern im Zusammenhang mit Umweltfaktoren

Praktischer Teil: Fallseminare, Supervision

4.4 Modul IV – Therapie in der Umweltmedizin (24 UE)

Kompetenzziel:

Der Teilnehmer kann auf Grundlage einer Abwägung möglicher Umweltbelastungen und konkurrierender Erklärungsoptionen eine adäquate umweltmedizinische Betreuung und Risikobewertung durchführen und daraus Verhaltensempfehlungen für die betroffene Einzelperson ableiten.

Lerninhalte:

- Therapeutische Prinzipien der praktischen Umweltmedizin
- Erstellung therapeutischer Konzepte
- Beratung des Patienten über therapeutische Möglichkeiten
- Symptomatische und spezifische Therapie umweltassoziierter Gesundheitsstörungen
- Grundlagen der Ernährungsmedizin und Diätetik
- Grundlagen der Psychosomatischen Medizin
- Indikationsstellung zur Einleitung von Entspannungstechniken

Praktischer Teil: Fallseminare, Supervision

4.5 Modul V – Primäre, Sekundäre und Tertiäre Prävention (12 UE)

Kompetenzziel:

Der Teilnehmer versteht umweltmedizinische Präventionskonzepte und verfügt über umweltpsychologische und umweltpädagogische Kenntnisse, aus denen er präventive Beratungskonzepte ableiten kann. Er kann noxenorientierte Präventionsmaßnahmen umsetzen.

Lerninhalte:

- Differenzierung von primärer, sekundärer und tertiärer Prävention im Rahmen der Umweltmedizin, u. a. unter Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels
- Beratung zu individuellen Präventionsmaßnahmen

Praktischer Teil: Fallseminare, Supervision

5 Dokumenteninformation

Auflage/Fassung	Thema	Beschluss
1. Auflage vom 15.11.2019	Erstfassung	Vorstand der BÄK am 15.11.2019
1. Auflage in der Fassung vom 23.09.2022	– Aktualisiertes Layout – Redaktionelle Anpassungen – Überführung von Strukturierter curricularer Fortbildung (SCFB) in BÄK- Curriculum	Ständige Konferenz „Ärztliche Fortbildung“ am 23.09.2022