

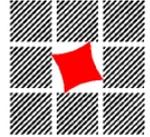


Bundesamt  
für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe



Schutzkommission  
beim Bundesminister  
des Innern

DGKM e.V.



Deutsche Gesellschaft für  
KatastrophenMedizin e.V.

# **Konzept zur katastrophenmedizinischen Ausbildung im studentischen Unterricht an deutschen Hochschulen**

Gemeinsame Empfehlung der Schutzkommission  
beim Bundesminister des Innern, der Deutschen  
Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. und des  
Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und  
Katastrophenhilfe.

# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort des Vorsitzenden der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern .....	3
Geleitwort des Präsidenten des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.....	4
Geleitwort des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. ....	5
1. Vorbemerkung .....	7
2. Ausgangslage .....	8
3. Curriculum Katastrophenmedizin .....	9
4. Literaturliste .....	14
Danksagung .....	16
Profil der beteiligten Institutionen:	
Schutzkommission beim Bundesminister des Innern .....	17
Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.....	18
und das Zentrum Katastrophenmedizin im BBK.....	19
Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. ....	20

## **Geleitwort des Vorsitzenden der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**

Bestmöglichen Bevölkerungsschutz in einem föderalistischen System gemeinsam mit Partnern zu erreichen – das ist bekanntlich das hoch gesteckte Ziel der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern.

Langfristiges Denken und nach Möglichkeit Handeln, auch fokussierend auf Folge-Generationen, erscheint hierbei für das Überleben einer Bevölkerung bei potenziellen Großschadensereignissen und Katastrophen entscheidend – sei es im In- oder Ausland.

Dem Selbstverständnis der Schutzkommission entsprechend gilt hierbei die Maxime, individualmedizinische Versorgung so lange wie möglich aufrecht zu erhalten bzw. schnellst möglich wieder herzustellen.

Bildung, Vermittlung von Wissen, Kenntnissen, auch Fertigkeiten stehen hier ganz im Zentrum des Interesses – besonders, wenn es um das höchste Gut geht, nämlich menschliches Leben.

Mit großer Bereitwilligkeit haben das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin DGKM e.V. und die Schutzkommission beim Bundesminister des Innern nun gemeinsam ein Konzept erarbeitet, das in Deutschland eine Basis und einen Rahmen verfügbar macht, schon für die studentische Ausbildung in der Humanmedizin – ein Curriculum Katastrophenmedizin.

Es liegt uns daran, schon Medizinstudentinnen und Medizinstudenten ein erstes Verstehen, genauer: ein richtiges Handeln für die Versorgung von Patienten bei Großschadensereignissen und Katastrophen nahe zu bringen – immer dann, wenn wie in Deutschland eine Disproportion zwischen objektiven Therapienotwendigkeiten und realen Therapiemöglichkeiten besteht.

Es ist uns eine besondere Freude, an dieser Stelle auch dafür zu danken, dass das vorliegende Curriculum zur katastrophenmedizinischen Ausbildung im studentischen Unterricht an deutschen Hochschulen zwischenzeitlich vom Medizinischen Fakultätentag an die Dekane aller Medizinischen Fakultäten der Universitäten mit der Empfehlung weitergeleitet wurde, sie umzusetzen.

Auch wenn die im Rahmen des Curriculums zu vermittelnden katastrophenmedizinischen Inhalte – hoffentlich – nicht zur unmittelbaren Anwendung kommen müssen, so wird doch die Beschäftigung mit den teils sehr nachhaltigen Themen als Modul einer akademischen Bildung mit Reflexionen zu ärztlichem Handeln in Ausnahmesituationen einen richtigen und wichtigen Weg weisen.

Prof. Dr. Lars Clausen

## **Geleitwort des Präsidenten des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe**

Unserem Selbstverständnis nach wollen wir im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe eine Gefahrenabwehr auf höchstem Niveau erreichen. Dies gilt besonders auch für die Katastrophenmedizin. Terroranschläge und Natur- sowie Umweltkatastrophen der jüngeren Vergangenheit haben uns allen eindrücklich deutlich gemacht, wie notwendig und dringend erforderlich Konzepte und Maßnahmen zur Bewältigung solcher Ereignisse sind. Auch die Erfahrungen, die zum Weltjugendtag 2005 und zur Fußball-Weltmeisterschaft 2006 gemacht worden sind, zeigen deutlich, wie wichtig Prävention und Planung, aber ebenso Organisation und Ausbildung sind. In einer technisierten Gesellschaft wird das Risiko als potentielle Gefahr für den Einzelnen stets vorhanden sein. Der internationale Terrorismus hat eine neue Dimension erreicht. Mehrere Anschläge gleichzeitig in einer Stadt oder in einem Land mit Hunderten von Verletzten und Toten stellen die Helferinnen und Helfer vor neue, bisher nicht gekannte Herausforderungen.

Konfrontiert mit Verletzten- und Betroffenenzahlen, die bisher außerhalb des Vorstellungsvermögens lagen, nimmt hierbei besonders das ärztliche Personal eine Schlüsselposition ein.

Um diesen neuen Herausforderungen begegnen zu können, arbeitet das BBK eng und vertrauensvoll mit Experten und Fachgremien zusammen.

Gemeinsam mit der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern und der DGKM e.V. hat das Zentrum Katastrophenmedizin im BBK ein Curriculum erarbeitet, so dass zukünftig angehenden Ärzten bereits im Grundstudium katastrophenmedizinisches Wissen vermittelt werden kann.

Dabei erfolgt eine enge Verzahnung von medizinisch - wissenschaftlicher Fachkompetenz mit einem hohen Praxisanteil

Die Empfehlung des Medizinischen Fakultätentages, dieses Curriculum im Studium der Humanmedizin zu berücksichtigen, wird dazu führen, dass zukünftig in Deutschland die Katastrophenmedizin einen größeren Wert als bisher erhalten wird und trotz aller Bemühungen, Katastrophen und Großschadensereignisse zu verhindern, im Schadenfall die Ärzteschaft besser darauf vorbereitet sein wird.

Christoph Unger

## **Geleitwort des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V.**

Katastrophenmedizin im Rahmen der ärztlichen Ausbildung war in der Vergangenheit kein Thema und beschränkte sich auf einige wenige Vorlesungsangebote. Mit dem zunehmenden Stellenwert und dem gesteigerten Engagement von Medizinern in der nationalen und internationalen Katastrophenhilfe wurden Defizite deutlich. Die medizinische Ausbildung in der Vergangenheit war stets ausgerichtet auf eine optimale, individual-medizinische Versorgung, was sich bei einer Diskrepanz zwischen Notwendigem und Möglichem – wie dies im Katastrophenfall typisch ist – als hinderlich erwies. Logistische Fragen waren gleichfalls in der Ausbildung nicht berücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund forderte die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. (DGKM) schon seit langem die Katastrophenmedizin verbindlich in die medizinische Ausbildung mit aufzunehmen. Leider bedurfte es erst konkreter Schadensereignisse im eigenen Land bis die Einsicht bei den Verantwortlichen reifte, dass diese Forderung eine Berechtigung hat. Um allerdings den Fakultäten vor Augen zu führen, was unter Katastrophenmedizin heute zu verstehen ist und von jedem Arzt als Grundqualifikation zu erwarten ist, bedurfte es einer Übersicht der Lehrinhalte, die in dem Curriculum niedergelegt wurde. Das Curriculum entstand als Konsens der Verantwortlichen und Beteiligten und stellt eine Basis für ein gezieltes ärztliches Handeln dar. Es enthält jedoch nicht die spezielle Qualifikation für spezifische Einsätze, sondern bietet nur eine Übersicht über die diversen Aspekte, die unter Katastrophenbedingungen zu berücksichtigen sind.

Es bleibt zu hoffen, dass durch die Vorlage des Curriculums die deutschen Fakultäten eine Hilfestellung bei der Planung der Vermittlung der katastrophenmedizinischen Inhalte bekommen und damit für den angehenden Mediziner nicht nur ein besseres Verständnis für die Belange der Katastrophenmedizin, sondern auch bei der zukünftigen ärztlichen Tätigkeit eine Erweiterung der Horizonte erreicht werden kann.

Die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. appelliert deshalb – auch vor dem Hintergrund der aktuellen Gefahrenlage – an die Universitäten, das vorgelegte Curriculum verbindlich in das Lehrangebot zu übernehmen, um die Stellung der Ärzteschaft auch in diesem sensiblen Bereich in Zukunft zu sichern.

Professor Dr. med. Peter Sefrin

# **Konzept zur katastrophenmedizinischen Ausbildung im studentischen Unterricht an deutschen Hochschulen**

**Gemeinsame Empfehlung der Schutzkommission beim Bundesminister des Inneren, der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. und des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.**

Das nachfolgend im Original wiedergegebene Curriculum für die studentische Ausbildung wurde in einer gemeinsamen Empfehlung der Schutzkommission beim Bundesminister des Inneren, der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. und des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe erarbeitet und am 07.12.2006 vom Bundesminister des Inneren dem Medizinischen Fakultätentag der BRD verabschiedet.

Der Präsident des Medizinischen Fakultätentages, Herr Prof. Dr. Dr. h.c. Jagow sandte das Curriculum am 08.10.2007 an die Dekane der einzelnen Medizinischen Fakultäten mit der Bitte „das Papier vor Ort zu diskutieren und – wo sinnvoll und möglich – in den Unterrichtsplanungen zu berücksichtigen“.

## **1. Vorbemerkung**

Die neue ärztliche Approbationsordnung, gültig ab 01.10.2003, schreibt für den 2. Abschnitt der ärztlichen Prüfung Wissen im Bereich Notfall- und Katastrophenmedizin vor [s. Literatur 1]. Katastrophenmedizin ist somit zum ersten Mal als Wahlfach im studentischen Unterricht an deutschen Universitäten zu lehren.

Auch im Katastrophenfall benötigt die betroffene Bevölkerung umfassende medizinische Hilfe. Bereits in der Planung der Katastrophenabwehr ist schon medizinischer Sachverstand notwendig. Das deutsche Hilfeleistungskonzept mit Rettungsdienst und Hilfsorganisationen gewährleistet im Normalfall die individualmedizinische Notfallversorgung. Im Katastrophenfall ist jedoch eine Disproportion von objektiver medizinischer Notwendigkeit und realer Therapiemöglichkeit für eine Vielzahl von Patienten gegeben. Deshalb ist über spezifische medizinische Kenntnisse hinaus auch Wissen für das Management einer Katastrophensituation unabdingbar; hierzu gehört z. B. die Fähigkeit, Patientenversorgung unter widrigsten Umständen zu gewährleisten sowie auch Führungsaufgaben professionell übernehmen zu können. Ziel der Katastrophenmedizin ist dabei individualmedizinische Versorgungsstrukturen solange wie möglich aufrecht zu erhalten bzw. frühestmöglich dazu wieder zurückzukehren. Eine Basisausbildung für derartige Aufgaben im studentischen Unterricht ist deshalb unverzichtbar [s. Literatur 2,3,4,5,6,7].

Angesichts der nach den Ereignissen des 11. September 2001 veränderten weltpolitischen Sicherheitslage und der durch Klimaveränderungen zunehmenden Umweltkatastrophen verweist die in der einschlägigen Literatur eindringlicher werdende Kritik auf eine unzureichende katastrophenmedizinische Ausbildung des ärztlichen Personals [s. Literatur 8,9,10,11]. Untersuchungen zu den Aus-, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten in der Katastrophenmedizin unterstreichen den Bedarf nach besseren Optionen in der beruflichen Ausbildung sehr deutlich [s. 12]. Analysen der studentischen Ausbildung anhand der bisherigen Stoffkataloge zeigen, dass katastrophenmedizinische Kenntnisse und katastrophenspezifische Themenkomplexe im Studium der Humanmedizin kaum vermittelt werden [s. 11].

## 2. Ausgangslage

Die jetzige Reform der neuen Approbationsordnung zielt auf eine Förderung der Praxisnähe und Ausbildung der Studierenden am Patienten; dies soll vor allem in Form von Seminaren und durch Problemorientiertes Lernen (POL) erreicht werden. Die Fakultäten sollen „Fächer-übergreifende Lerninhalte“ vermitteln, wobei in allen klinischen Fächern benotete Leistungsnachweise erforderlich sind.

Im deutschsprachigen Ausland (Österreich und Schweiz) wird im Medizinstudium in höheren Semestern neben Notfallmedizinischen Ausbildungsinhalten auch katastrophenmedizinisches Wissen vermittelt [s. 12,13]. In den angelsächsischen Ländern ist dies ebenso üblich. In den in Deutschland existierenden Gegenstandskatalogen sind keine Lehrinhalte zum Komplex *Katastrophenmedizin* vorgesehen und auch im Rahmen der Ausbildung in einzelnen speziellen Fächern sind nur in Ausnahmefällen mögliche Bezugspunkte zur Katastrophenmedizin zu finden [s. 14,15]. Zwar werden an zwei deutschen Universitäten (Tübingen, Ulm) Vorlesungen zum Komplex *Katastrophenmedizin* angeboten (siehe Vorlesungsverzeichnisse dieser Universitäten), die praktische Umsetzung und Integration der Thematik in die Curricula (Stundenzahl, fakultative oder obligatorische Vorlesung) ist zum momentanen Zeitpunkt jedoch nicht erfolgt.

Es ist deshalb sinnvoll und folgerichtig, auch in Deutschland eine katastrophenmedizinische **Basisausbildung** schon im Bereich der studentischen Ausbildung zu etablieren.

### **3. Curriculum Katastrophenmedizin**

Die Grundsätze der Katastrophenmedizin basieren im Hinblick auf die individualmedizinische Versorgung der Katastrophenopfer auf den Regeln der Notfallmedizin. Da die Aufgabenstellung im Katastrophenfall aber angesichts ganz anderer Dimensionen der Versorgung entschieden komplexer ist, fordern europäische Fachgremien, dass jede Nation mindestens einen Lehrstuhl für Katastrophenmedizin vorhalten solle. Dies ist in Deutschland im Gegensatz zu vielen europäischen Partnern nicht umgesetzt.

Auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM) wurde am 29.10.1999 in Berlin ein an anderer Stelle konzipierter und entsprechend publizierter [s. 16] Entwurf zu einem Curriculum „Katastrophenmedizin“ im Rahmen der humanmedizinischen Ausbildung vorgestellt und für empfehlenswert befunden.

Ausgehend von dieser Empfehlung und nach Sichtung der nationalen und internationalen Literatur und unter Berücksichtigung der Forderung nach Förderung der Praxisnähe wird nachfolgendes Curriculum zum Erwerb katastrophenmedizinischen Wissens in der Humanmedizin empfohlen (Tabelle 1). Die einzelnen Lernabschnitte entsprechen Doppelstunden. Die Vermittlung des Wissens wird mit einer zu benotenden Prüfung abgeschlossen.

1. Lernabschnitte	2. Lernziele	3. Einzelthemen
<p>Lernabschnitt 1: <b>Terminologie</b></p> <p><b>Typologie</b></p> <p><b>Rechtsgrundlagen</b></p>	<p>Die Studentin/ der Student soll wesentliche Begriffsinhalte der medizinischen Katastrophenhilfe,</p> <p>Arten von Katastrophen sowie</p> <p>Rechtsgrundlagen des Zivil- und Katastrophenschutzes kennen</p>	<p>Glossar der wichtigsten Begriffe der Katastrophenmedizin, Abgrenzung zur Notfallmedizin</p> <p>Stadien und Phasen der Katastrophenhilfe</p> <p>Organe und Strukturen der Katastrophenhilfe</p> <p>Naturkatastrophen</p> <p>Technische Katastrophen</p> <p>Terrorismus, Bürgerunruhen</p> <p>Risikomanagement</p> <p>Gesetz über die Neuordnung des Zivilschutzes</p> <p>Katastrophenschutzgesetze, Rettungsdienstgesetze, Krankenhausgesetze</p>
<p>Lernabschnitt 2: <b>Einsatz- und Führungslehre</b></p>	<p>... soll grundlegende Aspekte der Aufbau- und Ablauforganisation bei der Bewältigung eines Massenanstalles von Verletzten und Erkrankten kennen</p>	<p>Patientenablage, Behandlungsplatz, Patiententransport</p> <p>Aufgaben der Schnell-Einsatz-Gruppen (Sanitäts-/Betreuungsgruppe)</p> <p>Katastrophenalarm für das Krankenhaus</p> <p>Aufgaben und Kompetenzen des Leitenden Notarztes, Organisatorischer Leiter</p> <p>Technische Einsatzleitung</p> <p>Kommunikation, Koordination</p>
<p>Lernabschnitt 3: <b>Spezielle Katastrophenmedizin</b></p>	<p>... soll die Grundlagen des medizinisch-taktischen Vorgehens bei mechanischen und thermischen Verletzungen einer Vielzahl von Patienten kennen und anwenden können</p>	<p>Sichtung, Sichtungskategorien</p> <p>Registrierung</p> <p>Notfallversorgung, Versorgungsabschnitte (z.B. Patientenablage, Behandlungsplatz, Transport)</p> <p>Transportlogistik</p> <p>Behandlung von Brandverletzten, Minenopfern, Schussverletzten (speziell nach Hochgeschwindigkeitsgeschossen), Polytrauma-Management</p>

Lernabschnitt 4: <b>Katastrophenmanagement im Krankenhaus</b>	... soll die Grundzüge der Alarm- und Evakuierungsplanung eines Krankenhauses kennen	Gesetzliche Grundlagen Alarmpläne Maßnahmen bei externen Katastrophen: Polytraumatisierte, Massenvergiftungen, Infektionen, Radioaktive Kontaminierung. Maßnahmen bei internen Katastrophen: Brand, Evakuierung
Lernabschnitt 5: <b>Einsatzerfahrungen</b>	... soll anhand konkreter Einsatzerfahrungen die Möglichkeiten der Umsetzbarkeit der medizinischen Katastrophenhilfe beurteilen können	Praktische Fallbeispiele: z.B. Einsätze Leitender Notarzt Erdbebenhilfe, Explosionen, hochkontagiösen Infektionen Repatriierungsflüge Bundeswehreinätze in Krisenregionen
Lernabschnitt 6: <b>Praxistraining: Präklinische und klinische Sichtung:</b>	... soll seine Kenntnisse und Fertigkeiten unter praxisrelevanten Bedingungen anwenden können	Sichtungstraining: z.B. realer oder virtueller Übungs-Parcours / Simulationsübung „Explosion mit einer Vielzahl mechanisch und thermisch Geschädigter“ aller Sichtungskategorien
Lernabschnitt 7: <b>Praxistraining: Evakuierungsübung:</b>	... soll die Grundlagen und das Vorgehen einer notwendigen Evakuierung kennen lernen	Stabsrahmenübung real oder virtuell: z.B. Organisation und Durchführung einer Krankenhausevakuierung, einer Schule, eines Stadtteils etc.
Lernabschnitt 8: <b>Basismedizinische Versorgung</b>	... soll die Grundlagen allgemeiner medizinischer Versorgung kennen	Unter Katastrophenbedingungen Lebensrettende Sofortmaßnahmen, Schockbehandlung, Schmerzbehandlung und Anästhesie
Lernabschnitt 9: <b>Spezifische Medizinische Versorgung</b>	... soll die Grundlagen spezifischer medizinischer Versorgung kennen	Unter Katastrophenbedingungen Chirurgische Sofortmaßnahmen, Maßnahmen bei thermischer Schädigung, bei chemischen und biologischen Unfällen, bei Kampfstoffen

<p>Lernabschnitt 10: <b>Unfälle mit radioaktivem Material, Dekontamination</b></p> <p><b>Praxistraining: Dekontamination</b></p>	<p>... soll die Grundlagen der medizinischen Versorgung bei Unfällen mit radioaktiven Materialien kennen</p> <p>... soll die Praxis der Dekontaminationsmaßnahmen kennen lernen</p>	<p>Strahlengefährdung, Strahlenschäden Selbstschutz der Einsatzkräfte Medizinische Erstmaßnahmen Radioaktive Dekontamination, Dekontamination bei gleichzeitiger Verletzung</p> <p>Dekontaminationsübung oder Demonstration z.B. im Kernkraftwerk oder durch Feuerwehr</p>
<p>Lernabschnitt 11: <b>Gefahrguttransporte und Massenvergiftungen mit Chemikalien</b></p> <p><b>Praxistraining: Dekontamination von chemischen Vergiftungen</b></p>	<p>... soll die Grundlagen des Managements von Gefahrgutunfällen und deren Management kennen</p> <p>... soll die Dekontaminationsmaßnahmen kennen</p>	<p>Identifikation von Gefahrstoffen Medizinische Erstmaßnahmen z.B. Antidota Sichtung bei Massenvergiftungen Präventive Maßnahmen Spezifische Vergiftungen</p> <p>Dekontaminationsübung</p>
<p>Lernabschnitt 12: <b>Ethik</b></p> <p><b>Qualitätsmanagement</b></p>	<p>... soll die Grundsätze ethischen Handelns in der Katastrophenmedizin kennen und bereit sein, diese wahrzunehmen</p> <p>... soll die Grundlagen des Qualitätsmanagements der Katastrophenhilfe kennen</p>	<p>Genfer Konvention und Zusatzprotokolle Ethical code of conduct</p> <p>Qualitätsmanagement und Dokumentation in der Katastrophenmedizin</p>
<p>Lernabschnitt 13: <b>Psychosoziale Notfallversorgung</b></p>	<p>... soll die Grundlagen der durch Katastrophenstress ausgelösten Erkrankungen und die Maßnahmen psychosozialer Unterstützung von Katastrophensituationen kennen</p>	<p>Psychologische Reaktionsmuster Akute Stress-Symptomatik Chronische Stress-Symptomatik Post Traumatic Stress Disorder Struktur und Aufgaben der Psychosozialen Notfallvorsorge Einsatzstrategie der Psychosozialen Unterstützung im Katastrophenfall</p>
<p>Lernabschnitt 14 <b>Abschlussprüfung</b></p>	<p>... soll das erworbene Wissen wiedergeben können</p>	<p>Benotete mündliche oder schriftliche Abschlussprüfung</p>

**Tabelle 1: Curriculum Katastrophenmedizin zur Ausbildung der Studenten der Humanmedizin an Universitäten der Bundesrepublik Deutschland [ s. Literatur: 17, 18, 19]**

## **Kommentar:**

*Es ist anzustreben, den Wissensstoff "Katastrophenmedizin" als eigenständige, interdisziplinär ausgerichtete Vorlesungen oder Seminare anzubieten. Die Organisation der Wissensvermittlung sollte - wegen der besonderen Nähe zur Notfallmedizin - von der an der jeweiligen Universität damit beauftragen Fachrichtung durchgeführt werden. Um der Förderung der Praxisnähe gerecht zu werden, sollten praktische Übungen mindestens ein Drittel der angebotenen Lehrzeit einnehmen. Die empfohlenen praktischen Übungen können je nach örtlichen Möglichkeiten variiert und angepasst werden.*

*Der vorliegende Entwurf für eine katastrophenmedizinische Ausbildung der Studenten der Humanmedizin enthält die Grundlagen rechtlicher, medizinischer und organisatorischer Belange, die bei der Katastrophenbewältigung essenziell sind.*

*Durch den pädagogischen Ansatz des Problemorientierten Lernens (POL) ist es möglich, katastrophenmedizinisch relevante Lerninhalte über das Fach Katastrophenmedizin hinaus in Kooperation mit anderen Fächern zu vermitteln und auch über den Rahmen des Curriculums hinaus zu vertiefen. Hierzu eignen sich für Lerninhalte mit biologischer Gefährdung (B-Schutz) die Fächer Allgemeine Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, welche den Themenkomplex „Seuchenhygienische Maßnahmen im Pandemiefall“ behandeln sollten. Für Lerninhalte mit chemischer Gefährdung (C-Schutz) sind die Fächer Pharmakologie und Toxikologie sowie Umweltmedizin einzubinden. Fragen zur persönlichen Schutzausstattung (z. B. Atemschutzgerät) für Einsatzkräfte bei Gefahrstoffexposition können im Rahmen der Arbeitsmedizin eingebunden werden. Das Themenfeld der radiologischen und nuklearen Gefahren (sog. A-Schutz) sollte im Rahmen des Faches Radiologie behandelt werden, welches bereits Grundlagen des Strahlenschutzes beinhaltet.*

*Berührungspunkte und Überschneidungen ergeben sich zu bisherigen Lerninhalten nicht. Die Einbringung des vorliegenden Curriculums in die studentische Ausbildung ist in Bezug auf Auswahl und Gewichtung der Themen in Gremien der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern, der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin und des Bundesamtes für Bevölkerungs- und Katastrophenschutz abgestimmt worden.*

*Auf diesem Curriculum beruhende Vorlesungen und Seminare sind in der Vergangenheit an den Universitäten Ulm und Tübingen abgehalten worden und wurden von den Studenten mit sehr gutem Zuspruch angenommen.*

#### **4. Literaturverzeichnis**

- (1) Bundesgesetzblatt 2002, Teil I, Nr. 44, S. 2405 vom 03.07.2002
- (2) Delooz H, Della Corte F, Debacker M, Galassi G, Lipp M: European Master in Disaster Medicine: a pilot project implemented in the framework of European inter-university cooperation at the European Center for Disaster medicine (CEMEC) in San Marino. Prehosp Disaster Med 2000 (3): 39
- (3) Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz: Katastrophen in Deutschland – sind wir ausreichend gesichert. Presseinformation vom 20. September 2001. Köln. Internetadresse: <http://www.katastrophenvorsorge.de/pub/plenar/plenar08.pdf>.
- (4) Schutzkommission beim Bundesminister des Innern: Mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall („Gefahrenbericht“). Mai 2006
- (5) Domres B, Schauwecker HH, Rohrmann K, Roller G, Maier GW, Manger A: The German approach to emergency / disaster management. Med Arh 2000; 54:201-203 (Abstract)
- (6) Beschlussprotokoll des 106. Deutschen Ärztetages vom 20. – 23. Mai 2003 in Köln [www.bundesaerztekammer.de/30/Aerztetag/106\\_DAET/04Beschluss.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/30/Aerztetag/106_DAET/04Beschluss.pdf)
- (7) Obladen R: Rettungsdienst und Katastrophenschutz aus Public Health Perspektive- Ansatzpunkte für den ÖGD, aus der Reihe: Umwelt und Gesundheit Nr. 27, Mai 2001, Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst NRW, Bielefeld/ Münster, S. 23-28
- (8) Bartels F: Katastrophenmedizin. Wir müssen uns schnell auf die neue Lage einstellen. Dt Ärzteblatt 2001; 43:C2208-C2210
- (9) Schuh H: Die Gefahr ist real, aber nicht total. Die Zeit 43/2001
- (10) Waeckerle JF, Lillibridge,SL, Burkle FM, Noji EK: Disaster medicine: challenges for today. Ann Emerg Med 1994;23:715- 718
- (11) Pfenninger E, Himmelseher S, König S: Untersuchung zur Einbindung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in die katastrophenmedizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Zivilschutzforschung Band 45, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, media consult, Bonn, 2004
- (12) Homepage des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt Wien: <http://www.akh-wien.ac.at/notfall/unisch/Lehrver.htm>
- (13) Homepage der Universität Zürich: <http://www.med.unizh.ch/Medizinstudium.html>
- (14) Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Mainz: Gegenstandskatalog für den ersten Teil der Ärztlichen Prüfung, 1991

- (15) Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Mainz: Gegenstandskatalog für den zweiten Teil der Ärztlichen Prüfung, zweiter Nachdruck 1999
- (16) Domres B, Schneider BM, Manger A (1999): Konzept eines Studienganges "Katastrophenmedizin". In: Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin (Hrsg), 10. Jahreskongress Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin, 23.-24. Oktober, Berlin, Abstractband
- (17) Katastrophenmedizin – Leitfaden für die Ärztliche Versorgung im Katastrophenfall. Hrsg.: Bundesministerium des Innern, 4. überarbeitete Auflage. Berlin, 2006
- (18) Biologische Gefahren - Beiträge zum Bevölkerungsschutz. Hrsg.: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2. Auflage. Bonn, 2005
- (19) Sefrin P, Weidringer JW, Weiss W: Katastrophenmedizin - Sichtungskategorien und deren Dokumentation - Einigung von Experten aus Deutschland sowie einigen europäischen Staaten  
Dt Ärzteblatt 2003; 31-32: A2057-A2058

Das vorliegende Curriculum wurde am 27.05.2006 vom Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM) e.V. empfohlen und am 30.09.2006 vom Inneren Ausschuss der Schutzkommission beim BMI zur Vorlage bei der Kultusministerkonferenz der Länder verabschiedet.

**Danksagung:**

Für Anregungen, Diskussion und Korrektur bedanken sich die Autoren ganz herzlich bei:

Frau Prof. Dr. I. Beerlage, Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen, Hochschule Magdeburg-Stendal

Herrn Prof. Dr. L. Clausen, Katastrophenforschungsstelle Universität Kiel

Frau Dr. A. Flieger, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn

Herrn Dr. W. Marzi, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn

Herrn Prof. Dr. P. Sefrin, Sektion Präklinische Notfallmedizin, Universität Würzburg

Herr Dr. J.W. Weidinger, Bayerische Landesärztekammer, München

Herrn Prof. Dr. W. Weiss, Bundesamt für Strahlenschutz, Fachbereich Strahlenschutz und Gesundheit, Neuherberg

Ulm, 24.07.2006

Tübingen, 24.07.2006

Prof. Dr. E. Pfenninger

Prof. Dr. B. Domres

Mitglied der  
Schutzkommission beim BMI

Präsident der Deutschen  
Gesellschaft für Katastrophenmedizin

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. E. Pfenninger

Universitätsklinik für Anästhesiologie

Universität Ulm

Steinhövelstr. 9

89075 Ulm

Email: [ernst.pfenninger@uni-ulm.de](mailto:ernst.pfenninger@uni-ulm.de)

## **Profil der beteiligten Institutionen**

### **Schutzkommission beim Bundesminister des Innern**

Die Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern berät die Bundesregierung, sowie auch die Innenministerkonferenz der Länder, in wissenschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Fragen des Schutzes der Zivilbevölkerung. Das heißt, sie richtet ihre Aufmerksamkeit sowohl auf lang- bis kurzfristige, nationale bis globale Katastrophengefahren als auch auf die Folgen eingetretener Katastrophen.

Seit ihrer Berufung 1950 hat die Schutzkommission die Aufgabe schlimmstmögliche Gefahren zu erkennen, diese zu benennen und den Bundesminister des Innern zu beraten, wie diesen Gefahren begegnet werden kann oder die Folgen gelindert werden können. Mit dieser Aufgabenstellung ist die Schutzkommission gezwungen, gegenüber dem Ministerium ohne Beschönigung Gefahren beim Namen zu nennen. Die wissenschaftliche Unabhängigkeit ihrer Mitglieder ermöglicht es ihr diese Aufgabe zu erfüllen.

Sie arbeitet ehrenamtlich und besteht zur Zeit aus 25 Mitgliedern und 14 ständigen Gästen. Diese vertreten zahlreiche einschlägige Wissenschaften und sind in drei Fachbereiche – Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften – untergliedert.

Die Schutzkommission bearbeitet interdisziplinär Fragestellungen, die durch das Bundesministerium des Innern und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe an sie herangetragen werden oder deren Bearbeitung sie selbst vorschlägt.

Die Schutzkommission wirkt intensiv in allen Phasen am Forschungsmanagement der Zivilschutzforschung mit. Gemeinsam mit dem Bundesministerium des Innern und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe entwickelt sie den Forschungsrahmenplan, schreibt diesen fort und vergewissert sich dabei des internationalen Forschungsstandes.

## **Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe**

Am 1. Mai 2004 wurde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Inneren das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) errichtet. Deutschland besitzt damit ein zentrales Organisationselement für die zivile Sicherheit, das alle einschlägigen Aufgaben und Informationen an einer Stelle bündelt und vorhält.

Zu den Aufgaben gehören: Erfüllung der Aufgaben des Bundes im Bevölkerungsschutz (bisher "Zivilschutz", insbesondere ergänzender Katastrophenschutz, Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit, Schutz von Kulturgut, Trinkwassernotversorgung), Planung und Vorbereitung von Maßnahmen im Bereich der Notfallvorsorge/Notfallplanung, Planung und Vorbereitung der Zusammenarbeit von Bund und Ländern bei besonderen Gefahrenlagen (Koordination des Krisenmanagements), planerische/konzeptionelle Vorsorge zum Schutz Kritischer Infrastrukturen, Ausbildung, Fortbildung und Training im Bereich des Bevölkerungsschutzes und der Katastrophenhilfe, Katastrophenmedizin, Warnung und Information der Bevölkerung, Ausbau der Katastrophenschutzforschung, insbesondere im ABC-Bereich, Stärkung der bürgerschaftlichen Selbsthilfe, Konzeptionell- planerische Aufgaben im Bereich der internationalen Zusammenarbeit unter Beteiligung aller nationalen Stellen des Zivilschutzes.

In seiner Fülle von Angeboten versteht sich das neue Amt als Dienstleistungszentrum des Bundes für die Behörden aller Verwaltungsebenen sowie die im Bevölkerungsschutz mitwirkenden Organisationen und Institutionen. Es berücksichtigt fachübergreifend alle Bereiche der zivilen Sicherheitsvorsorge und verknüpft sie zu einem wirksamen Schutzsystem für die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe besteht aus 7 Zentren:

- Zentrum Krisenmanagement/Katastrophenhilfe
- Zentrum Notfallvorsorge/Notfallplanung, Internationale Angelegenheiten
- Zentrum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS)
- Zentrum Katastrophenmedizin
- Zentrum Zivilschutzforschung, ABC-Schutz/-Vorsorge
- Zentrum Zivilschutzausbildung
- Zentrum Ergänzender Katastrophenschutz, Technik und Ausstattung

## **Zentrum Katastrophenmedizin im BBK**

Der Schutz der Gesundheit ist nach der Verfassung ein hohes Schutzgut. Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit zählen nach §1 ZSG zu den Aufgaben des Zivilschutzes. Die neue Strategie umfasst die Gesundheitsvorsorge als relevanten Themenkomplex. Sie ist die Grundlage für die gemeinsamen Anstrengungen von Bund, Ländern und Kommunen zur Sicherstellung einer angemessenen Gesundheitsvorsorge und eines angemessenen Gesundheitsschutzes. Das am BBK neu eingerichtete Zentrum Katastrophenmedizin (M) bearbeitet mit den drei Fachbereichen Gesundheitsschutz, Medizinisches u. seuchen-hygienisches Management und Erste-Hilfe (präklinische Versorgung) die Aufgaben zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung bei besonderen Schadenlagen.

Handlungsbedarf des Bundes besteht insbesondere bei solchen Gefahrenlagen, die die Länder aus eigener Kraft nicht zu bewältigen in der Lage sind, oder deren Bewältigung sinnvoller Weise auf Bundesebene erfolgen sollte. Diese Einschätzung spiegelt sich in den Gefährdungsanalysen der Länder wider, die einen Schwerpunkt der Aktivitäten des Bundes im Bereich der Bewältigung des Massenanfalls konventionell oder durch ABC-Stoffe Verletzter sehen. Die medizinische Bewältigung großflächiger, national bedeutsamer Gefahren- und Schadenlagen muss die gesamte Rettungskette umfassen. Diese beinhaltet neben dem Selbstschutz die Erste Hilfe und die präklinische sowie ambulante oder klinische Versorgung der geschädigten Personen. Für das Länder übergreifende Management eines Massenanfalls Verletzter sind harmonisierte Konzepte erforderlich. Das gilt in gleicher Weise für die Verknüpfung der nationalen Konzepte mit den internationalen Aktivitäten im Bevölkerungsschutz. Neben der Harmonisierung und Koordinierung bedarf es auch der Bereitstellung von Ressourcen.

Das Zentrum M trägt durch seine Arbeit dazu bei, den Gesundheitsschutz bei national bedeutsamen Schadenlagen sowie im Verteidigungsfall sicherzustellen. Dabei steht der Massenanfall Verletzter und die Versorgung durch chemische, biologische oder radioaktiver Gefahrstoffe geschädigter Menschen im Vordergrund. Die Aufgaben und Leistungen des Zentrums sind analytisch, planerisch-konzeptionell, beratend-informativ und harmonisierend.

## **Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin (DGKM) e.V.**

Die Gesellschaft fördert wissenschaftliche und praktische Belange der Katastrophenmedizin einschließlich des Rettungswesens und der Notfallmedizin. Sie ist Ansprechpartner für medizinische Fragestellungen und einsatztaktische Problemlösungen der Katastrophenmedizin in Deutschland.

Die DGKM e.V. arbeitet wissenschaftlich, ideell und praktisch auf folgenden Gebieten:

Katastrophenmedizin, einschließlich des Rettungswesens und der Notfallmedizin,  
Pharmazie für Not- und Katastrophenfälle,  
Katastrophen- und Risikomanagement,  
Zivil- und Katastrophenschutz, Bevölkerungsschutz und Notfallvorsorge,  
Humanitäre Hilfe.

Ziel:

Die Deutsche Gesellschaft für Katastrophenmedizin e.V. (DGKM e.V.) verfolgt als primäres Ziel, bei Großschadensereignissen eine bestmögliche Behandlung für die Vielzahl unterschiedlich Verletzter bzw. Erkrankter zu erreichen. Dazu fördert und führt die DGKM e.V. ausschließlich interdisziplinäre Programme durch.

Themenschwerpunkte:

- Einbeziehung von katastrophenmedizinischen Gesichtspunkten in eine Gesamtplanung
- Aus- und Weiterbildung von medizinischem Personal für Großschadensereignisse
- Ausarbeitung von medizinischen Behandlungsstrategien unter den Bedingungen des Katastrophenfalls
- Erforschung medizinischer Strategien der medizinischen Behandlung im Katastrophenfall mit besonderem Bezug auf die Wertigkeit einer suffizienten Laien-Hilfe vor Ort.
- Lösungen von Problemen im Bereich zur Pharmazie für Not- und Katastrophenfälle.
- Erarbeitung von Konzepten zur Notfallbevorratung mit Arzneimitteln und Sanitätsmaterial.
- Entwicklung von übergreifenden Konzepten in Absprache mit Landesorganisationen, staatlichen Institutionen und Hilfsorganisationen zur realitätsnahen ärztlichen, pharmazeutischen, pflegerischen und rettungsdienstlichen Fortbildung im zivilen Katastrophenfall.
- Koordination praxisorientierter Analysen von Großschadensereignissen in Zusammenarbeit verschiedener Fachgesellschaften

Aktivitäten:

- Weiterbildungsveranstaltungen, Seminare, Workshops zu aktuellen katastrophenmedizinischen Fragestellungen
- Seminare für Leitende Notärzte
- Aktive Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen,
- Eigene Kongresse für Notfall- und Katastrophenmedizin
- Herausgabe von Informationsmaterial
- Erarbeitung und Herausgabe von Leitlinien zum Katastrophenmanagement
- Bevorratungskonzepte für Not- und Katastrophenfälle
- Herausgabe eines halbjährlich erscheinenden Mitteilungsblattes