

# Hessisches Ärzteblatt

Online unter: [www.laekh.de](http://www.laekh.de) | 10 | 2021  
Die Zeitschrift der Landesärztekammer Hessen | 82. Jahrgang



## Adipositas permagna

**Carl-Oelemann-Schule**  
Überbetriebliche Ausbildung  
(ÜA) mit einem umfassenden  
E-Learning-Lehrgang  
modernisiert

**Projekt „Envision“**  
Interview über den Einsatz  
künstlicher Intelligenz  
für die Behandlung von  
Covid-19-Patienten

**Der Landespflegerat Hessen**  
Interessen, Organisation und  
Struktur der Pflege – ein Ge-  
spräch über die Notwendigkeit  
einer Pflegekammer

# Sicherheit geht vor

**E**rst vor wenigen Tagen fand der Welttag der Patientensicherheit statt. Die Gewährleistung von Patientensicherheit ist mir ein tiefes, inneres Bedürfnis. Daher setze ich mich dafür nicht nur in der Arbeit mit meinen Patientinnen und Patienten ein, sondern auch sehr gerne als Vorsitzender des Patientensicherheitsausschusses der Bundesärztekammer.

Dass Patientensicherheit unverzichtbar ist, bedarf keiner komplizierten Begründungen, bringt es doch der Kategorische Imperativ, den der Volksmund sehr einfach formuliert, auf den Punkt: „Was du nicht willst, das man dir tu' – das füg auch keinem andern zu.“

Der Staat und die Ärztekammern geben den Rahmen zur Gewährleistung der Patientensicherheit vor. Das beginnt beim Studium der Humanmedizin, welches die Universitäten gemäß der Freiheit von Forschung und Lehre zwar frei gestalten können, jedoch unter Beachtung des Rahmens, den die Approbationsordnung vorgibt. Wenn die Studierenden alle drei Abschnitte der ärztlichen Prüfung erfolgreich abgelegt haben, können sie ihre Approbation erhalten. Zukünftige Arbeitgebende und vor allem Patientinnen und Patienten haben damit die Gewissheit, dass approbierte Ärztinnen und Ärzte nicht nur das fachliche Wissen beherrschen, sondern auch die deutsche Sprache.

Sprache erfüllt mehrere Funktionen, von denen ich hier nur auf die Kommunikation, den Austausch von Fakten und Informationen sowie deren Aufzeichnung für zukünftige Verwendungen eingehen möchte.

Für Ärztinnen und Ärzte ist es zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben und ihrer Verantwortung unabdingbar, mit ihren Patientinnen und Patienten, aber auch mit Kolleginnen und Kollegen, Pflegekräften, Medizinischen Fachangestellten und nicht zuletzt auch Behörden kommunizieren zu können. Dafür werden nicht nur soziale Fähigkeiten und Empathie benötigt, sondern auch ganz schlicht das Beherrschen der deutschen Sprache im Alltag und im beruflichen Umfeld.

Deutschland – und damit auch Hessen – ist für ausländische Kolleginnen und Kollegen ein vielfach gern gewähltes Land zum Arbeiten. Für eine langfristige berufliche Integration ist gerade in der Medizin das Erlernen und Beherrschen der Alltags- und Fachsprache von zentraler Bedeutung. Aus diesem Grund sind die Anforderungen an die sprachlichen Qualifikationen für das Erlangen einer Approbation oder einer befristeten Berufserlaubnis in der Mehrzahl der Bundesländer gleich und folgen damit den Eckpunkten der Gesundheitsministerkonferenz, dass für die Erteilung der Berufserlaubnis grundsätzlich dieselben Voraussetzungen gelten wie für die Erteilung der Approbation. Ohne den Nachweis ausreichender Fachsprachkenntnisse wird die Approbation nicht erteilt.

Mit Ausnahme eines Landes haben alle Bundesländer ihren Landesärztekammern die Aufgabe der Organisation und Abnahme der Fachsprachprüfung übertragen. Die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Anbietern von Fachsprachprüfungen zu wählen, besteht lediglich in zwei Bundesländern. Eines davon ist Hessen.

Zwar führt die Landesärztekammer Hessen seit Ende 2020 auf Bitten des Hessischen Sozialministeriums und im Auftrag des Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamtes im Gesundheitswesen die sogenannten Fachsprachprüfungen durch, aber eben nicht allein. Die Prüflinge haben unverändert weiter die Möglichkeit, bei entsprechenden Fachschulen die Fachsprachprüfung abzulegen. Es wäre sicher naiv, bei diesen Anbietern einen wirtschaftlichen Interessenkonflikt völlig auszuschließen, denn schließlich bieten sie nicht nur allgemeinsprachlichen, sondern auch fachsprachlichen Unterricht an. Ob die daran anschließende Prüfung dann wirklich objektiv erfolgt, kann zumindest angezweifelt werden.

Um die Patientensicherheit durch zweifelhafte Sprachkenntnisse nicht zu gefährden, sollte die Kammer auch in unserem Bundesland Hessen allein mit der Aufgabe der Fachsprachprüfung betraut sein. Eine sprachlich sichere Verständigung ist eine *conditio sine qua non*.

Wohlgemerkt, Ärztinnen und Ärzte mit einer anderen Muttersprache sind uns hoch willkommen. Das gilt auch für die Medizinischen Fachangestellten. Hier gibt es erfreulicherweise bei der Zahl der in diesem Jahr abgeschlossenen Ausbildungsverträge wieder einen deutlichen Anstieg gegenüber dem vergangenen Jahr, als wir einen deutlichen Coronaknick verzeichnen mussten. Herzlichen Dank an alle auszubildenden Praxen.

So kurz vor der Bundestagswahl bleibt mir jetzt nur die Hoffnung, dass – wie immer die Wahl auch ausgehen wird – die künftige Regierung die zweifelsohne nötigen Lehren nicht nur aus der Coronapandemie, sondern auch aus der Flutkatastrophe ziehen wird. Bessere Vorbereitungen, enge Abstimmungen untereinander und vor allem der Einbezug ärztlichen Knowhows sind in beiden Fällen nötig.



Foto: Peter Jülich

Dr. med. Edgar Pinkowski  
Präsident



Foto: © moodboard – stock.adobe.com

## Adipositas permagna

Zwei Drittel der Männer und die Hälfte der Frauen in Deutschland sind übergewichtig. Die Entwicklung der Epidemie Adipositas mit zahlreichen Folgeerkrankungen ist multifaktoriell. Der zertifizierte Fortbildungsartikel informiert über die leitliniengerechte Prävention und Behandlung der Adipositas in Deutschland.

543



Foto: © itchaznong – stock.adobe.com

## Die Carl-Oelemann-Schule geht online

Lernen unter Pandemiebedingungen: Da aufgrund der begrenzten Raum- und Personalkapazitäten die Inhalte der Überbetrieblichen Ausbildung (ÜA) für die „Pandemie-Jahrgänge“ neu geordnet werden mussten, wurde die ÜA mit einem umfassenden E-Learning-Lehrgang modernisiert.

572

|  |            |
|--|------------|
| <b>Editorial:</b> Sicherheit geht vor .....                          | <b>539</b> |
| <b>Aus dem Präsidium:</b> Vereinbarkeit von Beruf und Familie? ..... | <b>542</b> |

## Ärzttekammer

|   |            |
|---|------------|
| Hessisches Krebsregister: Ihre Daten im Mitgliederportal aktiv nutzen .....   | <b>561</b> |
| Neuer Fahrplan für den Kurs „Ärztliches Qualitätsmanagement“ (äQM) .....  | <b>576</b> |
| Das Hessische Weiterbildungsregister – Soziodemografische Trends zu den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung ..... | <b>578</b> |

## Fortbildung

|   |            |
|---|------------|
| CME: Adipositas permagna .....  | <b>543</b> |
| Aktuelle Erkenntnisse zu SARS-CoV-2 – Eine Zusammenfassung aus dem Lancet, Teil 2 ..... | <b>560</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Mensch und Gesundheit:</b> Der Hessische Weg seit Frühjahr 2020 – Strukturelle und organisatorische Begegnung der ersten Covid-19-Welle ..... | <b>556</b> |
|--|------------|

## Bekanntmachungen

|  |            |
|--|------------|
| ■ <b>Fort- und Weiterbildungen für Ärzte:</b> Aktuelles Angebot der Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung ..... | <b>564</b> |
| ■ <b>Fort- und Weiterbildungen für MFA:</b> Aktuelles Angebot der Carl-Oelemann-Schule .....                             | <b>570</b> |
| ■ <b>Bekanntmachungen der Landesärztekammer Hessen</b> .....   | <b>581</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Carl-Oelemann-Schule:</b> Die Carl-Oelemann-Schule geht online ..... | <b>572</b> |
|---|------------|

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Leserbriefe</b> nur in der Online-Ausgabe 10/2021; zu den Themen Pandemie und gendergerechte Sprache ..... | <b>online</b> |
|---|---------------|

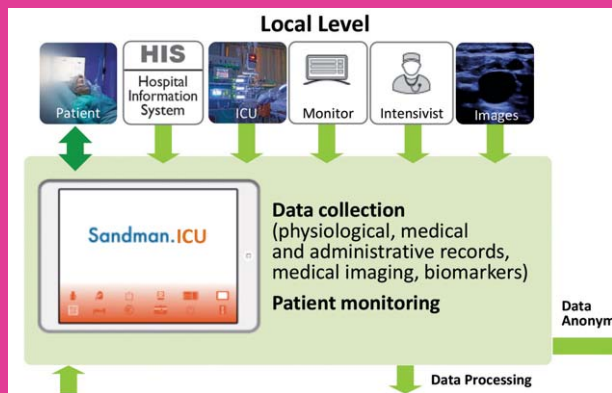


Foto: © Projekt Envision



Foto: moodboard – stock.adobe.com

### Künstliche Intelligenz für die Behandlung von Covid-19-Patienten

Das Projekt „Envision“ vereint die medizinische und technologische Expertise mehrerer europäischer Länder. Im Gespräch erläutert der Initiator Prof. Dr. med. Kai Zacharowski, wie mit Hilfe künstlicher Intelligenz die Versorgung von Covid-19-Patienten verbessert werden kann.

552

### Der Landespflegerat Hessen

Der Pflegeberuf ist durch die Corona-Pandemie verstärkt in den Fokus gerückt. Doch wie steht es um die Wahrnehmung der beruflich Pflegenden selbst? Über Interessen, Organisation und Struktur der Pflege in Hessen berichten die Vorsitzenden des Landespflegerats Martin Hußing und Kerstin Jährling-Roth.

562

**Gesundheitspolitik:** Das Ende der Impfzentren – Ein beteiligter niedergelassener Arzt zieht Bilanz ..... 551

**Im Gespräch:**  
 Künstliche Intelligenz für die Behandlung von Covid-19-Patienten – Projekt „Envision“ und der Sandman.IC ..... 552  
 Landespflegerat Hessen für Einführung einer Pflegekammer ..... 562

**Bad Nauheimer Gespräche:** Vom Mutterleib bis ins hohe Alter – Erfolgsmodell zahnärztliche Prävention ..... 574

**Ansichten und Einsichten:** Narrative und Angst statt Erfahrung und Evidenz – Coronapolitik in Deutschland auf dem Rücken der Kinder und Jugendlichen ..... 555

**Aus den Bezirksärztekammern**  
 Gießen: 109 Medizinische Fachangestellte feierlich verabschiedet ..... 582

**Impressum** ..... 585



© Andrii – stock.adobe.com

### Sprache im Hessischen Ärzteblatt

Wo immer möglich, verwenden wir in Texten des Hessischen Ärzteblattes beide Geschlechter. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird manchmal nur die weibliche oder nur die männliche Form gewählt, auch wenn sich die Formulierungen auf Angehörige diverser Geschlechter beziehen. Außerdem

benutzen wir, sofern vorhanden, Geschlechter übergreifende Begriffe; verzichten aber auf Gender-Stern, Gender-Gap oder Binnen-I. Unseren Autorinnen und Autoren sind wir für die freiwillige Beachtung dieser Hinweise dankbar, greifen aber nicht redigierend ein. (red)

## Vereinbarkeit von Beruf und Familie?

Wenn Sie diese Ausgabe des Hessischen Ärzteblattes in den Händen halten, werden Sie vermutlich vor Kurzem Ihre Stimmen bei der Bundestagswahl abgegeben haben. Gegebenenfalls befindet sich die potenzielle Regierung wieder in langwierigen Koalitionsverhandlungen. Vielleicht ist aber bereits die inzwischen sprichwörtlich gewordene Frage beantwortet, ob auch Männer Bundeskanzlerin werden können.

Aus feministischer Sicht ist allein diese Formulierung ein Erfolg, ermöglicht durch eine aufgeklärte Gesellschaft sowie eine bemerkenswerte Frau. Doch dass die Gleichberechtigung selbst in öffentlichen Führungspositionen enge Grenzen kennt, wurde deutlich, als im Frühjahr die Spitzenkandidaten der Parteien für die diesjährige Bundestagswahl bekannt gegeben wurden: Frauen ja, aber Frauen mit minderjährigen Kindern? Man(n) konnte es sich nicht vorstellen und verlangte eine öffentliche Rechtfertigung. Die resultierende Welle der Empörung insbesondere unter der jüngeren weiblichen Bevölkerung führte dazu, dass dies in seriösen Medien nicht weiter thematisiert wurde. Noch bis zum Redaktionsschluss Ende August ist jedoch unter dem Stichwort Annalena Baerbock in der Vorschlagsliste von Google „Annalena Baerbock Kinder“ an erster Position zu finden.

Ist das Interesse an der familiären Situation eines Kanzlerkandidaten jemals ähnlich groß gewesen? Nicht im Geringsten. Leider ist dieses grundlegende Misstrauen in die Leistungsfähigkeit von Frauen im gebärfähigen Alter und/oder mit Kindern ein Phänomen, das Frauen aller Bevölkerungsgruppen betrifft.

Auch in unserem Beruf wird die frisch Approbierte schnell auf den Boden der Tatsachen geholt: Trotz offiziellen Verbotes gehört die Frage nach der Familienplanung zum Standardrepertoire bei Bewerbungsgesprächen. Das gut gemeinte, aber katastrophal umgesetzte Mutterschutzgesetz verbaut schwangeren Ärztinnen regelhaft Weiterbildung und Karriere.

Die weitaus unangenehmste Phase beginnt jedoch nach der Geburt: KiTa-Plätze sind in unserem Bundesland ausgesprochen teuer, existieren für Kinder unter einem Jahr nur auf dem Papier und die Betreuungszeiten ignorieren Vollzeit- und insbesondere Schichtarbeit. Eine ausgesprochen effektive Methode, um Frauen



Foto: Katarina Ivanisevic

„Gleichberechtigung in Deutschland kennt – leider immer noch – enge Grenzen.“

die berufliche Gleichberechtigung zu verwehren, und ein Armutszeugnis der hessischen Familienpolitik.

Die fast unausweichliche Teilzeitarbeit, meist der Mutter, stellt eine ganze Generation junger ÄrztInnen vor Probleme: Was bedeutet die Teilzeitarbeit für die heutigen Finanzen, die Rentenansprüche, die Karriere?

Das Stichwort Karriere bezeichnet an dieser Stelle nicht die Leitungsposition in der Klinik oder gar eine Niederlassung in Eigenverantwortung – die meisten betroffenen KollegInnen haben bereits Probleme, ihre Weiterbildung zu beenden. Notwendige Rotationen werden Teilzeitstellen verwehrt. Unter dem Vorwand des Feminismus und der Kollegialität werden Frauen (sic!) dazu aufgefordert, bei Erkrankung der Kinder Betreuungsalternativen vorzuhalten, und nebenbei schwingt

jederzeit der Vorwurf der Arbeitsverweigerung mit.

Ich halte es an dieser Stelle für erwähnenswert, dass mich Betreuungsratschläge von Männern, deren Karrieren auf einer „klassischen“ familiären Rollenverteilung beruhen, befremden. Dass mich Gespräche, in denen ich Vorgesetzten Auskünfte über meine familiären Verhältnisse geben soll, unangenehm berühren. Dass ich nicht gerne in Teilzeit arbeite, aber leider Alternativen fehlen. Dass 90 % meines Gehaltes aus klinischer Arbeit für die Kinderbetreuungskosten aufgewendet werden müssen, was Weiterbildung für mich zu einem teuren Hobby macht.

Es ist angesichts dieser Umstände verständlich, dass viele KollegInnen resignieren und sich alternative Beschäftigungsfelder suchen. Dies ist sowohl für die medizinische Versorgung der Bevölkerung als auch die betroffenen KollegInnen persönlich sehr bedauerlich.

Es ist an der Zeit, dass politisch Verantwortliche und EntscheidungsträgerInnen in den Kliniken kritisch evaluieren, ob in der Patientenversorgung so leichtfertig auf KollegInnen mit Kindern verzichtet werden kann.

**Svenja Krück**  
Präsidiumsmitglied  
der Landesärztekammer Hessen

## Landesärztekammer bald auf Instagram

Informationen rund um die Ausbildung von Medizinischen Fachangestellten und Wissenswertes für junge Ärztinnen und Ärzte – mit unserem neuen Instagram-Auftritt wollen wir z. B. über Berufseinstieg und Weiterbildung, aber auch über Anmeldung und Mitgliedschaft informieren. Aktuell laufen die Vorbereitungen für die Inhalte und Storys. Im Oktober soll es dann losgehen. Abonnieren kann man uns allerdings jetzt schon. Der QR-Code führt dorthin: [https://www.instagram.com/landesaerztekammer\\_hessen](https://www.instagram.com/landesaerztekammer_hessen).



# Adipositas permagna

VNR: 2760602021234430002

Dr. med. Katharina Böttger, Miriam Oster,  
Prof. Dr. med. Dr. oec.troph. Jürgen Stein



## Abstrakt

Aktuelle Zahlen des Robert Koch-Instituts (RKI) demonstrieren, dass in Deutschland zwei Drittel der Männer (67 %) und die Hälfte der Frauen (53 %) übergewichtig (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) sind. Die Entwicklung der Epidemie Adipositas mit zahlreichen wichtigen Folgeerkrankungen in den vergangenen wenigen Jahrzehnten ist multifaktoriell. Sie umfasst genetische, epigenetische und mikrobielle Ursachen, aber auch Umweltfaktoren wie Überernährung, mangelnde Bewegung und psychosozialer Stress spielen eine zentrale Rolle. Adipositas ist in Deutschland formal nicht als Krankheit anerkannt. Daraus ergeben sich erhebliche Konsequenzen für das Therapieangebot und dessen Finanzierung durch die Kostenträger.

Während die Adipositas Grad I mittels verschiedener Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltensstrategien recht erfolgreich behandelt werden kann, gibt es für die Adipositas Grad II und III nur zwei wissenschaftlich belegte Therapieoptionen: validierte multimodale Gewichtsreduktionsprogramme über sechs bis zwölf Monate oder – im Fall unzureichenden Erfolgs – die Adipositaschirurgie. Mit bariatrischer Chirurgie kann ein effektiver, nachhaltiger und vor allem andauernder Gewichtsverlust erzielt werden. Alle erfolgreichen Adipositastherapien benötigen eine in der Regel lebenslange Anschlussbehandlung, die die Gewichtserhaltung zum Ziel hat.

## Einleitung

Der griechische Philosoph Sokrates (Athen, 470 v. Chr.–399 v. Chr.) stellte vor fast 2500 Jahren fest: „Wir müssen essen, um zu leben, aber wir leben nicht, um zu essen.“ Während der fünf Millionen

Jahre der menschlichen Entwicklungsgeschichte war dieses Prinzip für den allergrößten Teil der Menschheit gültig. Während der vergangenen 60 Jahre hat sich in den meisten Ländern der Erde die Situation jedoch drastisch geändert und Adipositas betrifft große Anteile aller entwickelten Gesellschaften. Heutzutage ist der Nahrungsaufnahme ein zentraler Bestandteil des täglichen Lebens zugeordnet („wir leben, um zu essen“), und durch mangelnde Bewegung im Alltag entsteht somit eine eklatante Schieflage zwischen Nahrungs-(Energie)-Aufnahme und körperlicher Aktivität.

Der genetische Background mag bei der Entstehung dieser Schieflage als Suszeptibilität dienen, jedoch spielen die heutigen Gesellschaftsnormen der Essgewohnheiten die entscheidende Rolle bei der Entstehung von Übergewicht/Adipositas [1].

„the genetic background loads the gun, but the environment pulls the trigger“ [2]

Genetische Faktoren (Erbanlage) prägen den Grundumsatz, die Nahrungsverwertung und das Fettverteilungsmuster. Die Nahrungsverwertung war zu Zeiten der „Jäger und Sammler“ ein wichtiges Überlebensmerkmal: Wer den Überschuss in Fettzellen abspeichern konnte, konnte in Zeiten des Mangels davon zehren. Da sich die genetische Ausstattung des Menschen in den vergangenen Jahrzehnten praktisch nicht verändert hat, ist die starke Zunahme von Adipositas in erster Linie das Ergebnis veränderter Lebensumstände.

Aufgrund der hohen Verbreitung der Adipositas und der vielfältigen organmedizinischen und psychosozialen Komplikationen entstehen erhebliche Kosten für das deutsche Gesundheitssystem. Verschiedene Schätzungen gehen von direkten

und indirekten Kosten in der Größenordnung zwischen 20 und 63 Milliarden Euro pro Jahr aus [3]. Der nachfolgende Beitrag orientiert sich im Wesentlichen an den zentralen Inhalten der S3-Leitlinie zur Prävention und Behandlung der Adipositas in Deutschland ([www.adipositas-gesellschaft.de](http://www.adipositas-gesellschaft.de)) [4, 5].

## Klassifikation

Zur Klassifikation der Adipositas hat sich inzwischen der Body-Mass-Index (BMI) weltweit durchgesetzt. Dringlichkeit und Intensität einer Intervention hängen vom Schweregrad des Übergewichts und insbesondere von den assoziierten Risiken ab. Ab einem BMI von 30 kg/m<sup>2</sup> wird von Adipositas gesprochen (Tabelle 1) [6]. Eine weitere Unterscheidung erfolgt anhand der Waist-to-Hip-Ratio (WHR, Verhältnis von Taillenumfang zu Hüftumfang). Ein erhöhtes Risiko wird bei Frauen ab einem Bauchumfang von 88 cm, und ein deutlich erhöhtes Risiko ab 98 cm festgestellt; die entsprechenden Grenzwerte bei Männern sind 94 cm und 102 cm.

Die Entwicklung von Folgeerkrankungen der Adipositas hängt vor allem vom Ausmaß der Adipositas, dem Fettverteilungsmuster und der Dauer ab. Besonders häufig finden sich Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, aber auch orthopädische, gastroenterologische und onkologische Erkrankungen (Tabelle 2). Adipositas geht darüber hinaus mit einem erhöhten Risiko für eine Alzheimer-Demenz sowie weiteren neuro-psychiatrischen Komplikationen einher [7–9]. Der abdominalen Adipositas kommt bei der Entstehung von Komorbiditäten eine besondere Bedeutung zu [10]. Die Kombination von abdominaler Adipositas mit reduzierter Muskelmasse

Foto: © freshidea – stock.adobe.com

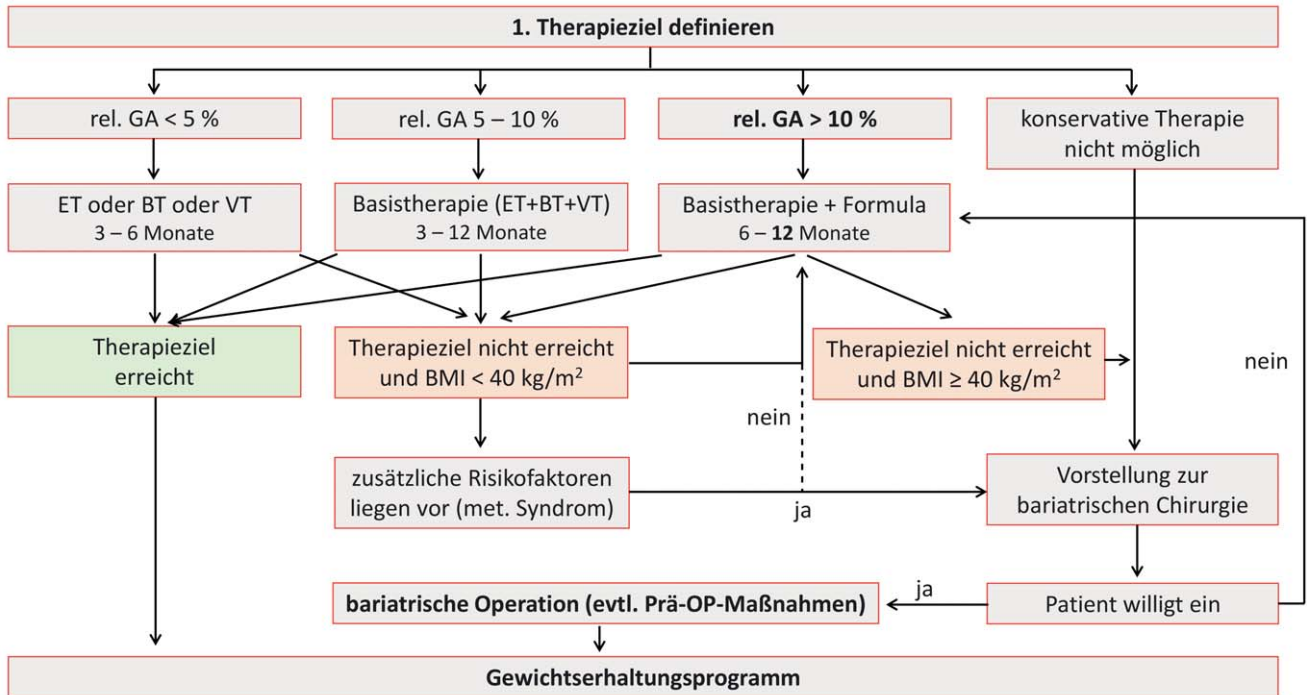


Abb. 1.: Management einer interdisziplinären Adipositas­therapie (mod. nach [45]); Abkürzungen: BMI: Body-Mass-Index; BT: Bewegungstherapie; ET: Ernährungstherapie; rel. GA: relative Gewichtsabnahme; VT: Verhaltenstherapie.

bzw. Muskelkraft (sarkopenische Adipositas) wirkt synergistisch und führt insbesondere bei älteren Menschen zu einem gesteigerten Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko [11, 12].

**Epidemiologie**

Sowohl in den Schwellen- und Industrieländern als auch in Deutschland hat die Prävalenz von Adipositas in den vergangenen 40 Jahren kontinuierlich zugenommen. Derzeit sind zwei Drittel der Männer (67 %) und die Hälfte der Frauen (53 %) in Deutschland übergewichtig (BMI > 25); ein Viertel der Erwachsenen (23 % der Männer, 24 % der Frauen) ist adipös (BMI > 30). Mit zunehmendem Alter steigt so-

wohl bei Männern als auch bei Frauen die Prävalenz von Übergewicht und/oder Adipositas an.

Auffällig war dabei, dass die Prävalenz von Personen mit einem BMI  $\geq 35$  bzw.  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> besonders deutlich angestiegen ist [13]: 1998 lag der Anteil bei Männern noch bei rund 19 % und bei Frauen bei 22,5 %. Den größten Adipositas-Anstieg verzeichnet bei Männern wie Frauen die Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen – also die jungen Leute, die mit Computer und vielen Unterhaltungsmedien aufgewachsen sind. Es ließ sich weiterhin zeigen, dass sich die Adipositasprävalenz im Alter (bis zur 7. Lebensdekade) verdoppelt; beträgt sie bei unter 25-Jährigen noch 10–15 %, liegt sie bei 50–69-Jähri-

gen bereits bei 25–30 %. Drüber hinaus spielen sozioökonomische und Lebensstilvariablen eine entscheidende Rolle. Menschen mit Migrationshintergrund (Männer > Frauen) in Wohlstandsländern sind häufiger von Adipositas betroffen als die einheimische Bevölkerung. Insbesondere Frauen zeigen eine inverse Korrelation zwischen Bildungsstatus und Adipositasprävalenz [14].

**Therapie**

Grundsätzlich ist ab einem BMI über 30 kg/m<sup>2</sup> die Indikation zur Behandlung gegeben. Wenn übergewichtsbedingte Gesundheitsstörungen und/oder ein abdominelles Fettverteilungsmuster und/oder Erkrankungen, die durch Übergewicht verschlimmert werden, und/oder ein erheblicher psychosozialer Leidensdruck vorliegen, ist eine Therapieindikation nach Empfehlungen der Deutschen Adipositasgesellschaft bereits bei einem BMI zwischen 25–30 kg/m<sup>2</sup> vorhanden [15].

Wichtigstes Ziel der Adipositasbehandlung muss die Senkung von Inzidenz und Prävalenz der adipositasbedingten Folgeerkrankungen sein; wobei die Behandlung zwischen Prävention und Therapie unter-

**Tab.1: Klassifikation des Übergewichts**

| Kategorie           | BMI [kg/m <sup>2</sup> ]<br>Body-Mass-Index | Risiko für Folgeerkrankungen |
|---------------------|---|------------------------------|
| Untergewicht        | < 18,5                                      | niedrig                      |
| Normalgewicht       | 18,5–24,9                                   | niedrig                      |
| Übergewicht         | 25–29,9                                     | gering erhöht                |
| Adipositas Grad I   | 30–34,9                                     | erhöht                       |
| Adipositas Grad II  | 35–39,9                                     | hoch                         |
| Adipositas Grad III | $\geq 40$                                   | sehr hoch                    |

scheiden muss und sich die Therapie in initiale Gewichtsreduktion und anschließende Gewichtsstabilisierung aufgliedert [15].

Grundsätzlich stehen drei Interventions Ebenen zur Verfügung, um eine negative Energiebilanz zu erzielen:

- 1) Die Erhöhung des Energieverbrauches durch Steigerung der körperlichen Aktivität mittels Sports oder Steigerung der Alltagsbewegung.
- 2) Die Reduktion der Energieaufnahme über die Nahrung.
- 3) Die Lebensstil- und Verhaltensmodifikation, die vor allem in der Gewichtsstabilisierungsphase von essenzieller Bedeutung sind.

Randomisierte kontrollierte Studien konnten aufzeigen, dass eine Kombination dieser drei Maßnahmen eine Gewichtsreduktion von etwa 4–5 kg erreicht. Einzelmaßnahmen wie alleinige haben sich als weniger effektiv erwiesen und ihren Stellenwert vor allem in der Prävention oder bei Übergewicht (BMI 25–29,9 kg/m<sup>2</sup>) [45].

### Körperliche Aktivität

Eine Steigerung der körperlichen Aktivität führt zu einem erhöhten Energieverbrauch. Damit ist die für eine Gewichtsreduktion erforderliche Negativierung der Energiebilanz leichter zu erreichen. Besondere Bedeutung hat die körperliche Aktivität für die Stabilisierung nach Gewichtsreduktion. Unterstützend zur Gewichtsreduktion können Ausdauersportarten wie Schwimmen, Radfahren und zügiges Gehen („Walking“) mit einer Geschwindigkeit von 5–7 km/h wirken.

Körperliche Aktivität führt nicht nur zu einer höheren Gewichtsabnahme, sondern steigert auch das Selbstvertrauen Adipöser und vermindert Depression und Angst. Bewegungstherapie in Gruppen wirkt der sozialen Isolation entgegen. Sofern keine Kontraindikationen bestehen, kann unter qualifizierter Anleitung grundsätzlich ein Ausdauertraining oder auch ein Krafttraining oder eine Kombination aus beiden durchgeführt werden. Mit beiden Trai-

ningsmethoden lässt sich eine Abnahme des Körperfettes und ein Erhalt des Körperweißes sowie der Knochendichte bewerkstelligen [16, 17], vgl. Tab. 3.

Risikofaktoren der Arteriosklerose werden allerdings durch ein Ausdauertraining besser beeinflusst als durch Krafttraining.

Unter einer Steigerung der körperlichen Aktivität werden fälschlicherweise meist sportliche Aktivitäten verstanden, zu denen stark adipöse Personen vor allem bei BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>) aufgrund eingeschränkter Beweglichkeit, geringer Fitness und häufig bereits vorliegenden Gelenksbeschwerden initial begrenzt oder gar nicht in der Lage sind bzw. die Ausübung solcher Aktivitäten für sie mit Verletzungsrisiken verbunden ist. Deshalb zielen die Empfehlungen sehr stark auf die Steigerung der Alltagsbewegung ab. Für eine effektive Gewichtsabnahme sollte man sich > 150 Min./Woche mit einem Energieverbrauch von 1.200 bis 1.800 kcal/Woche bewegen. Krafttraining allein ist für die Gewichtsreduktion wenig effektiv [15].

Eine geringe Intensität der körperlichen Aktivität von ca. 30 % der maximalen O<sub>2</sub>-Aufnahme genügt, um die Fettoxidation optimal zu gestalten. Regelmäßige körperliche Aktivität mit etwa 1/3 der körperlichen Leistungsfähigkeit ist demnach am besten geeignet, Fette zu verbrennen und Kohlenhydrate zu erhalten.

### Ernährungstherapie

Zur Gewichtsreduktion sollen Ernährungsformen empfohlen werden, die durch eine Reduktionskost ein tägliches Energiedefizit von etwa 500 kcal/Tag, in Einzelfällen auch höher, anstreben. Mehrere große Studien haben in den vergangenen Jahren überzeugend gezeigt, dass dabei die Makronährstoffzusammensetzung (Verhältnis Fett/Kohlenhydrate/Eiweiß) für die Gewichtsabnahme unwesentlich ist [18, 19]. So zeigen neuere Metaanalysen, dass der Gewichtsverlust bei fettreduzierten im Vergleich zu kohlenhydratreduzierten Diäten weitgehend vergleichbar ist [20]. Wichtig für die Wahl der Kostform sind individuelle Vorlieben und die Praktikabilität.

Um das Therapieziel zu erreichen, kann der zeitlich begrenzte Einsatz von Formuladiäten mit einer Energiezufuhr von 800

Tab. 2: Risiko für Ko-Morbiditäten bei Adipositas [mod. nach 6]

| Risiko > 3-fach erhöht       | Risiko 2- bis 3-fach erhöht | Risiko 1- bis 2-fach erhöht |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Diabetes mellitus            | Koronare Herzkrankheit      | Karzinome                   |
| Cholezystolithiasis          | Hypertonie                  | Polyzystisches Ovar-Syndrom |
| Dyslipidämie                 | Dyslipidämien               | Koxarthrose                 |
| Insulinresistenz             | Gonarthrose                 | Rückenschmerzen             |
| Fettleber/Fettleberhepatitis | Gicht                       | Infertilität                |
| Schlaf-Apnoe-Syndrom         | Refluxösophagitis           | Fetopathie                  |

Tab. 3: Auswirkungen von Reduktionskost, Ausdauer- und Krafttraining oder in Kombination [16]

|                           | Gewicht [kg] | Fettmasse [kg] | fettfreie Masse [kg] | Knochendichte [g/cm <sup>3</sup> ] |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------------|------------------------------------|
| Kontrollen                | -0,1         | +1,2           | -0,8                 | -0,007                             |
| Reduktionskost            | -9,7         | -7,1           | -3,2                 | -0,027                             |
| Training                  | -05          | -1,8           | +1,3                 | +0,013                             |
| Reduktionskost & Training | -8,6         | -6,3           | -1,8                 | - 0,011                            |



**Tab.4: In Deutschland zugelassene Arzneimittel zur Therapie von Übergewicht und Adipositas [21]**

| Wirkstoff            | Wirkmechanismus   | Gewichtsabnahme* |         |
|----------------------|---|------------------|---------|
|                      |   | Kg*              | %**     |
| Orlistat             | Hemmung pankreatischer Lipasen → reduzierte Hydrolyse der Nahrungsfette in resorbierbare freie Fettsäuren und Monoglyceride | 5–6kg            | ca. 3 % |
| Naltrexon/ Bupropion | Naltrexon: μ-Opioidrezeptor-Antagonismus/Bupropion: Dopamin-Noradrenalin-Reuptake-Inhibitor                                 | 3–5kg            | ca. 4 % |
| Liraglutid           | Aktivierung des GLP-1-Rezeptors   | 8–9kg            | ca. 5 % |

\* mindestens 12-monatiger Anwendung; \*\* placebobereinigt

bis 1.200 kcal/Tag erwogen werden. Wegen des erhöhten Nebenwirkungsrisikos sollte hierbei eine ärztliche Mitbehandlung eingebunden sein [15].

### Verhaltensmodifikation

Eine nachhaltige Verhaltensmodifikation ist von zentraler Bedeutung, um die gewünschte Lebensstiländerung zu unterstützen. Es handelt sich dabei weitgehend um verhaltenstherapeutische Behandlungsansätze. Dafür steht eine Vielzahl von Methoden und Konzepten zur Verfügung. Folgende Komponenten sind dabei zu beachten: verstärkte Selbstkontrolle durch Selbstbeobachtung und Selbstbewertung, Verhaltenstraining, gesteigerte flexible Kontrolle, Abbau rigider Kontrollen, kognitive Therapie, Stimuluskontrollstrategien, soziale Unterstützung, Stressmanagement, Selbstsicherheitstraining, Misserfolgsprophylaxe und Misserfolgsbewältigung [5].

### Medikamentöse Therapie

Eine medikamentöse Behandlung der Adipositas dient der Begünstigung der langfristigen Gewichtsstabilisierung. Eine medikamentöse Therapie darf nur als zusätzliche Maßnahme zu diätetischen und verhaltenstherapeutischen Therapieansätzen eingesetzt werden. Medikamente allein bewirken nahezu keinen Gewichtsverlust. Grundsätzlich sollten Medikamente nur mit strenger Indikationsstellung nur bei einem BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> eingesetzt werden. Risiken und potenzieller Nutzen müssen

kritisch gegeneinander abgewogen werden. Die Zeitdauer der Anwendung sollte, da derzeit keine definierten Empfehlungen existieren, im Einzelfall vom behandelnden Arzt festgelegt werden. Aktuell sind in Deutschland drei Arzneistoffe und Kombinationen zur medikamentösen Adipositas-therapie zugelassen (Tab. 4). Aufgrund des ungünstigen Nutzen-Risiko-Verhältnisses sollten Amphetamin-Derivate nicht zur Therapie von Übergewicht und Adipositas eingesetzt werden. Das gilt insbesondere für Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren [21].

### New kids on the block

Semaglutid, ein GLP-1-Analogen, ist ein wichtiger weiterer Schritt in der Weiterentwicklung effektiver und sicherer Medikamente für die Adipositas-therapie. Die Daten der STEP-1 und STEP-2-Studien

[22, 23] zeigten nach 68 Wochen eine mittlere Gewichtsreduktion von minus 14,85 % bzw. 9,64 %, die damit doppelt so hoch ist wie mit bisherigen Pharmakotherapien zur Gewichtsreduktion [24].

Die FDA hat im Juni 2021 die einmal wöchentliche Gabe von 2,4 mg Semaglutid zur Adipositas-therapie zugelassen, der European Medicines Agency (EMA) liegt ein entsprechender Antrag auf Zulassung seit Januar 2021 vor.

Der beeindruckenden Gewichtsreduktionseffekten von Semaglutid bei Gabe von 2,4 mg stehen vor allem die gastrointestinalen Nebenwirkungen wie Übelkeit, Appetitlosigkeit, Völlegefühl, Erbrechen gegenüber. Hier könnte eine niedrigere als die maximale Semaglutiddosis einen Kompromiss darstellen.

Die Entwicklung neuer inkretinbasierter Adipositasmedikamente geht weiter und könnte mit dualen Ko- und Triple-Agonis-

**Tab. 5: Wirksamkeit unterschiedlicher Gewichtsreduktionsmaßnahmen [5, 45]**

| Intervention   | Effektivität <sup>1</sup>          |
|--|------------------------------------|
| Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie als Einzelmaßnahmen   | 1–2 kg bzw. RWL <sup>2</sup> < 5 % |
| Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie in Kombination über mindestens sechs Monate („Basistherapie“) | 4–5kg bzw. RWL 5–10 %              |
| Basistherapie über mindestens sechs Monate kombiniert mit initialer Formuladiät über max. zwölf Wochen       | 10–30 kg bzw. RWL 15–26 %          |
| bariatrische Chirurgie   | 20–50 kg bzw. RWL 20–40 %          |

<sup>1</sup> Intention-to-treat-Basis; <sup>2</sup> RWL: prozentualer Gewichtsverlust zum Ausgangsganggewicht

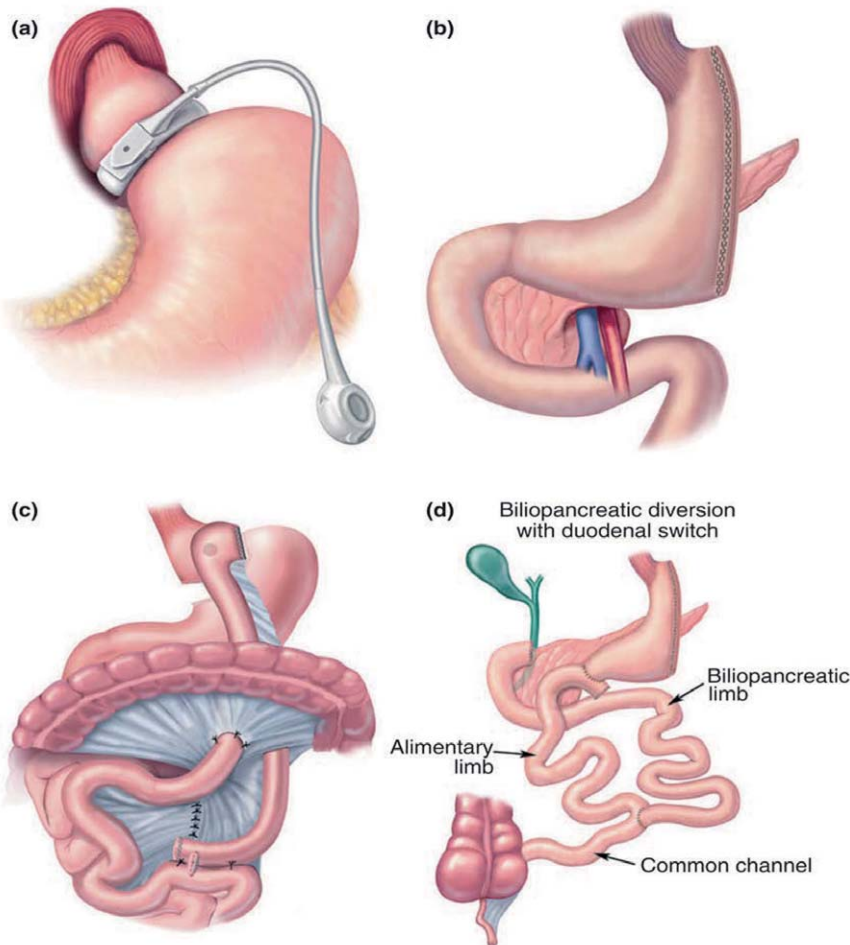


Abb. 2.: Schematische Darstellung der gängigen Verfahren der Adipositaschirurgie: (a) Magenband; (b) Sleeve-Gastrektomie; (c) Roux-en-Y-Bypass (RYGB); (d) biliopankreatische Diversion mit duodenalem Switch (BPD-DS).

ten für GLP-1-, Glukagon- sowie GIP-Rezeptoren zu noch stärkeren Gewichtsreduktionen als Semaglutid führen [25]. So fanden sich in der in der SURPASS-2-Studie für Tirzepatid, einen dualen GLP-1- und GIP-Rezeptor-Agonisten, bemerkenswerte Gewichtsreduktionseffekte bei Patienten mit Typ-2-Diabetes [26].

### Cave: „Rein pflanzliche Schlankheitskapseln“

Neben den zur Gewichtsreduktion bzw. -kontrolle zugelassenen Arzneimitteln gibt es ein kaum mehr überschaubares Angebot von Nahrungsergänzungsmitteln (NEM), die ohne jeglichen Wirksamkeitsnachweis mit unseriösen „Gewichtsversprechen“ beworben werden [35]. Sie gehören in der Regel als rein pflanzliche zur Gewichtsreduktion angebotene NEM zu den am häufigsten mit illegalen Substan-

zen – meist nicht deklarierten Amphetaminen (v. a. Sibutramin) – versetzten Präparaten [36]. Dies erklärt einerseits Erfolgsberichte über Wunderwirkungen ausschließlich „pflanzlicher“ NEM, birgt aus medizinischer Sicht jedoch erhebliche Gefahren (Sibutramin wurde u. a. wegen schwerer kardiologischer Nebenwirkungen vom Markt genommen).

### Interdisziplinäre Adipositaschirurgie

Während es für die Behandlung der Adipositas Grad I (BMI 30–34,9) verschiedene erfolgreiche Verhaltens-, Bewegungs- und Ernährungstherapien gibt, existieren für die Adipositas Grad II (BMI 35–40) und die Adipositas permagna (BMI > 40) nur zwei wissenschaftlich belegte Therapieoptionen: multimodale Gewichtsredukti-

onsprogramme oder bei Misserfolg die Adipositaschirurgie.

Falls eine Gewichtsreduktion von mehr als 10 kg bzw. mehr als 10 % des Körpergewichtes angestrebt wird, sind entweder multimodale konservative Therapieprogramme über mindestens sechs Monate oder bariatrische Chirurgie, wenn die multimodalen konservativen Therapieprogramme nicht zielführend waren, empfehlenswert. Nur diese beiden Maßnahmen können nachweislich eine Gewichtsreduktion von 10 kg bzw. eine relative Gewichtsreduktion von 10 % bewirken und sollten deshalb bei ausgeprägter Adipositas (BMI > 35) empfohlen werden (Tab. 5).

Interdisziplinäre Therapieprogramme in Gruppen sind wesentlich erfolgreicher als eine Individualtherapie. Gruppendynamische Prozesse sind nicht nur für die Compliance, sondern auch für das Therapieergebnis erforderlich. Multimodale Gruppenreduktionsprogramme über sechs bis zwölf Monate, bei denen initial acht bis zwölf Wochen ausschließlich very-low-calorie-diet (VLCD) als Formuladiät eingesetzt wird, die ärztlich überwacht sind und Ernährungs-, Bewegungs-, und Verhaltenstherapie einschließen, sind derzeit die effektivste nicht chirurgische Gewichtsreduktionsmaßnahme, mit der eine mittlere Gewichtsreduktion von mehr als 20 % erzielt wird. Ihre Wirksamkeit wurde in zahlreichen Studien belegt und beträgt je nach Art der Durchführung im Mittel etwa 10–30 kg entsprechend einem relativen Gewichtsverlust von 15–26 % [27–33].

Die Fachgesellschaften Deutsche Adipositasgesellschaft, Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin, Deutsche Gesellschaft für Ernährung und Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin haben Qualitätskriterien für ambulante Adipositasprogramme definiert [5]. Demnach sind an personellen Voraussetzungen Arzt und Ernährungsfachkraft obligatorisch. Fakultativ sollten Psychologen und Physiotherapeuten beteiligt sein. Die räumlichen Voraussetzungen für eine Gruppentherapie müssen gegeben sein.

Das Therapieprogramm sollte folgende Punkte beinhalten:

- medizinische Eingangsuntersuchung und Indikationsstellung,

- interdisziplinäres Therapiekonzept (Ernährungs-, Verhaltens- und Bewegungstherapie, ggf. auch Medikamente),
- strukturierte Schulung in Gruppen,
- Verlaufskontrollen und Dokumentation,
- Therapiedauer von wenigstens sechs bis zwölf Monaten.

Diese Empfehlungen werden nur von den wenigsten der derzeit angebotenen Programmen erfüllt (Tab. 7, nur online).

### Langfristige Gewichtsstabilisierung

Ein wesentliches Problem in der Beurteilung des Langzeiterfolges von gewichtsreduzierenden Maßnahmen ist die schlechte Follow-up-Rate. In der Metaanalyse von Anderson lag diese nach zwei Jahren bei 34–55 %. Am Ende von fünf Jahren waren es nur noch 2 % in der Mischkostgruppe und 14 % bei VLCD. Das bedeutet, dass fast nichts über Langzeitergebnisse von interdisziplinären Adipositas-Therapieprogrammen bekannt ist. Viele Patienten verweigern das Nachwiegen, was man auch als Hinweis auf das Wiedererreichen des Ausgangsgewichts interpretieren kann. Eine der wenigen Studien betreffend Langzeitergebnissen von interdisziplinären Adipositas-Therapieprogrammen von Becker et al. konnte jedoch anhand von

fünf-Jahresergebnissen eines multimodalen Adipositas-Therapieprogrammes aufzeigen, dass auch über den regulären Kurszeitraum von sechs bis zwölf Monaten hinaus eine deutliche lang anhaltende Gewichtsreduktion erfolgt. Holtz et al. konnten 2014 aufzeigen, dass fünf Jahre nach der Durchführung eines multimodalen Adipositasprogrammes, mehr als die Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihr Gewicht > 10% unter dem Startgewicht halten konnten; mehr als 80 % der Patienten wogen fünf Jahre nach Beendigung des Programmes weniger als zu Beginn des Programmes. Ebenso zeigt die grundlegende Lebensstiländerung einen lang anhaltenden Erfolg: Mehr als 50 % der Absolventen des multimodalen Adipositasprogrammes berichten auch fünf Jahre nach dessen Beendigung davon, eine regelmäßige körperliche Aktivität fest in den Alltag zu integrieren [21, 34, 35].

### Endoskopisch-metabolische Verfahren

Intragastrische Magenballons (IGB) stellen eine seit Jahren angebotene, etablierte endoskopische Alternative zur Adipositasbehandlung dar. Daneben sind zahlreiche endoskopische Verfahren in Entwicklung, die künftig als Ergänzung

(„bridging“) oder bei milden Fällen als Alternative zur Chirurgie in Frage kommen (Übersicht bei [36]).

Durch die intragastrale Platzierung eines weichen, mit 450–750 ml Flüssigkeit gefüllten Magenballons wird durch die Magendehnung das Gefühl der Sättigung und Restriktion herbeigeführt. Das Verfahren wurde erstmals 1979 in Deutschland von Arnulf Hennig beschrieben [37]. Seither wurden weltweit solche Ballons mehr als 300.000 Patienten implantiert. Derzeit sind drei verschiedene Ballonsysteme verfügbar, die sich in ihrer Füllung (Gas versus Wasser) bzw. ihrer maximalen Liegedauer (sechs bis zwölf Monate) unterscheiden. Häufige Nebenwirkungen der Ballonsysteme sind Übelkeit und Erbrechen in den ersten zwei bis drei Tagen nach Ballon-Implantation. In einer Metaanalyse von neun Studien mit insgesamt 267 Patienten betrug die mittlere Differenz des BMI -3,4 (95 %-KI: -3,5 bis -3,24;  $p < 0,05$ ) und der mittlere Übergewichtsverlust („excessweight loss“, EWL) 11,25 % (95 %-KI: 10,61–11,89;  $p < 0,05$ ). Eine weitere Metaanalyse von 42 Studien mit 6.406 Patienten beschrieb einen EWL von 7,6–62,3 % mit Gewichtsreduktion von 5,4–28,5 kg. Der Einsatz von wassergefüllten Ballonsystemen zeigte dabei bzgl. der Gewichtsreduktion deutlich bessere Ergebnisse. Zwar ist die

**Tab. 6: Kommerziell angebotene wissenschaftlich evaluierte Gewichtsreduktionsprogramme in Deutschland**

| Programm                    | Prinzip   | Setting         | Effekt <sup>1</sup>                |
|-----------------------------|---|-----------------|------------------------------------|
| Doc Weight                  | Ausgewogene, fettarme hypo-kalorische Kost  | facharztbasiert | $\Delta$ 4–5kg (LOCF) <sup>2</sup> |
| Weight Watchers             | Ausgewogene, flexible hypo-kalorische Kost in Gruppen   | zentrumsbasiert | $\Delta$ 5,1 kg (LOCF)             |
| M.O.B.I.L.I.S. <sup>3</sup> | Multimodale, Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie über max. 12 Wochen   | zentrumsbasiert | $\Delta$ 5,1 kg (BOCF)             |
| Bodymed                     | Multimodale, Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie über max. zwölf Monate. Basistherapie über mindestens sechs Monate kombiniert mit initialer Formuladiät | hausarztbasiert | $\Delta$ 9,8 kg (LOCF)             |
| Optifast52/<br>ZEPmax       | Multimodale, Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie über max. zwölf Monate. Basistherapie über mindestens sechs Monate kombiniert mit initialer Formuladiät | zentrumsbasiert | $\Delta$ 16,4 kg (LOCF)            |

<sup>1</sup> nach „Last Observation Carried Forward“ (LOCF) bzw. „Baseline Observation Carried Forward“ (BOCF) Methode nach [5].

<sup>2</sup>  $\Delta$ =delta=Gewichtsdifferenz im Vergleich zur Kontrolle | <sup>3</sup> In der ursprünglichen Form nicht mehr verfügbar

## Multiple Choice-Fragen

Die Multiple Choice-Fragen zu dem Artikel „Adipositas permagna“ von Dr. med. Katharina Böttger, Miriam Oster und Prof. Dr. med. Dr. oec. troph. Jürgen Stein finden Sie nachfolgend abgedruckt und im Mitglieder-Portal (<https://portal.laekh.de>) sowie auf den Online-Seiten des Hessischen Ärzteblattes ([www.laekh.de](http://www.laekh.de)). Die Teilnahme zur Erlangung von Fortbildungspunkten ist ausschließlich online über das Mitglieder-Portal vom 25. September 2021 bis 24. März 2022 möglich.

Die Fortbildung ist mit zwei Punkten zertifiziert. Mit Absenden des Fragebogens bestätigen Sie, dass Sie dieses CME-Modul nicht bereits an anderer Stelle absolviert haben. Dieser Artikel hat ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen.

Nach Angaben der Autoren sind die Inhalte des Artikels produkt- und/oder dienstleistungsneutral, Erklärungen zu möglichen Interessenkonflikten finden Sie in der Online-Ausgabe unter [www.laekh.de](http://www.laekh.de), Rubrik Hessisches Ärzteblatt.

Effektivität der Ballonsysteme in der Regel höher als die von konservativen Maßnahmen, nicht aber signifikant besser im Vergleich zu einem multimodalen Gewichtsreduktionsprogramm [38].

## Chirurgische Intervention bei extremer Adipositas

Die bariatrische Chirurgie ist derzeit die effektivste Maßnahme, um Gewicht und Komorbiditäten von Adipösen zu reduzieren. Ihr Nutzen ist vor allem durch die schwedische „SOS“-Studie über einen mehr als 20-jährigen Zeitraum sehr gut belegt [39–41]. Heute werden in Deutschland überwiegend die sogenannte „Sleeve Gastrectomy“ (Schlauchmagen) und der „Gastric Bypass“ eingesetzt (Abb. 3). Bei Patienten mit extremer Adipositas soll ein chirurgischer Eingriff erwogen werden, wenn die konservativen Behandlungsmöglichkeiten erschöpft sind [5]:

- Adipositas Grad III (BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>) oder
- Adipositas Grad II (BMI  $\geq 35$  und  $< 40$  kg/m<sup>2</sup>) mit erheblichen Komorbiditäten (zum Beispiel Diabetes mellitus Typ 2) oder
- Adipositas Grad I (BMI  $> 30$  und  $< 35$  kg/m<sup>2</sup>) bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (Sonderfälle).

Eine chirurgische Therapie kann auch primär ohne eine präoperative konservative Therapie durchgeführt werden, wenn die

konservative Therapie ohne Aussicht auf Erfolg ist oder der Gesundheitszustand des Patienten keinen Aufschub eines operativen Eingriffs zur Besserung durch Gewichtsreduktion erlaubt [5].

Im Vergleich zu konservativen Maßnahmen ist die chirurgische Therapie hinsichtlich Reduktion des Körperfetts, Besserung von Adipositas-assoziierten Krankheiten und Senkung des Sterblichkeitsrisikos deutlich effektiver [39, 42, 43].

Adipositas ist eine chronische Erkrankung und bedarf folglich auch nach einer Adipositas-chirurgischen/metabolischen Operation einer strukturierten lebenslangen Nachsorge durch eine/-n in der Adipositas-Therapie und in Adipositas-chirurgischen bzw. metabolischen Eingriffen erfahrenen Arzt und Ernährungsfachkraft. Auch muss der Zugang zu dem operierenden Zentrum und zu einem MHP gewährleistet sein [44], siehe Beitrag Runkel, Horbach im HÄBL 06/2021, S. 363ff.

## Fazit

Für eine erfolgreiche Adipositas-Therapie sind konsequente Diagnostik, Beachtung der Indikationen und Kontraindikationen sowie Einsatz eines Stufenschemas wesentliche Voraussetzungen. Adipositas-Therapie erfordert eine drastische Verhaltensänderung und Lifestyle-Modifikation des Patienten. Die Einzeltherapie adipöser Patienten durch Haus-

arzt, Facharzt oder Psychologen ist sehr zeitaufwendig. Ärzte sind in der Regel nicht ausgebildet, um Verhaltensänderungen bei Patienten zu erreichen. Neue Konzepte mit interdisziplinärem Therapieansatz haben sich als erfolgreich erwiesen. Aus Kostengründen werden in Zukunft nur gruppentherapeutische Modelle durchführbar sein. Die Therapie wird in erster Linie in Schwerpunktpraxen Adipositas/Ernährungsmedizin erfolgen. Übergeordnet werden Adipositas-Spezialkliniken mit chirurgischen Abteilungen und Adipositas-Therapiezentren existieren müssen, die den Problemfällen vorbehalten sind. Diese neue Strategie der Adipositas-Therapie muss durch Populationsstrategien ergänzt werden. Präventiv müssen jedoch auch therapeutische Ansätze verfolgt werden. In erster Linie ist hier auf die Prävention, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, zu setzen. Die Umsetzung neuer Adipositas-Therapiestrategien bedarf der gemeinsamen Anstrengung der Ärzteschaft, der Kostenträger und auch staatlicher Institutionen.

**Dr. med. Katharina Böttger**<sup>1,2</sup>,  
**Miriam Oster**<sup>4</sup>,  
**Prof. Dr. med. Dr. oec. troph.**  
**Jürgen Stein**<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> DGD Klinik Sachsenhausen, Klinik für Gastroenterologie, Onkologie, Ernährungsmedizin, Frankfurt/Main

<sup>2</sup> Adipositaszentrum, Frankfurt/Main

<sup>3</sup> Kompetenznetz Adipositas

<sup>4</sup> Hospital zum Heiligen Geist, Abt. Gefäßchirurgie und Endovascularchirurgie, Frankfurt/Main

Korrespondenz via E-Mail:  
[j.stein@em.uni-frankfurt.de](mailto:j.stein@em.uni-frankfurt.de)

Die Literaturhinweise und Tab. 7 finden sich auf unserer Website [www.laekh.de](http://www.laekh.de) unter der Rubrik „Hessisches Ärzteblatt“.

# Multiple Choice-Fragen: Adipositas permagna

VNR: 2760602021234430002

(eine Antwort ist richtig)

## 1. Welche Definition der Adipositas im Erwachsenenalter ist richtig?

- 1) Adipositas ist definiert als  $BMI > 25\text{kg}/\text{m}^2$ .
- 2) Adipositas ist definiert als  $BMI > 30\text{kg}/\text{m}^2$ .
- 3) Adipositas ist definiert als eine pathologisch vermehrte Fettmasse.
- 4) Adipositas ist definiert als Gewichtsperzentile  $> 75\%$ .
- 5) Adipositas ist definiert als Taillenumfang  $\geq 88\text{cm}$  bei Frauen bzw.  $\geq 102\text{cm}$  bei Männern.

## 2. Welche Aussage ist falsch?

- 1) Adipöse mit metabolischem Syndrom entwickeln doppelt so häufig kardiovaskuläre Erkrankungen und fünfmal so häufig einen Diabetes mellitus Typ 2 im Vergleich zu Adipösen ohne metabolisches Syndrom.
- 2) Als Ursache für die Entwicklung der metabolischen Veränderungen wird eine durch die genetische Konstellation begünstigt und durch Hyperalimentation und Bewegungsmangel induzierte subklinische Entzündung vermutet.
- 3) Die adipositasassoziierte Entzündung wird nicht durch die klassischen proinflammatorischen Zytokine (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , Chemokine), sondern allein durch Adipokine (Leptin, ATII, Aldosteron) generiert.
- 4) Die intestinale Mikrobiota wurde als neue Variable der Energie- und Substrathomeostase identifiziert.

## 3. Welche Aussage trifft zu? Eine Nachsorge- bzw. Weiterbehandlung nach Chirurgie der Adipositas..

- 1) ...wird von den Krankenkassen regelmäßig finanziert.
- 2) ...ist nicht erforderlich.
- 3) ...erfolgt nur bei Bedarf durch den Chirurgen.
- 4) ...hat auf den Behandlungsverlauf nach OP keinen Einfluss.
- 5) ...ist regelmäßig und lebenslang erforderlich.

## 4. Welche Aussage trifft nicht zu?

- 1) Bei der Adipositasbehandlung muss zwischen Prävention und Therapie unterschieden werden.
- 2) Bei der Adipositasbehandlung muss zwischen Gewichtsreduktionstherapie und Gewichtsstabilisierung unterschieden werden.
- 3) Die Therapieprinzipien unterscheiden sich kaum in der Gewichtsreduktionsphase und der Gewichtsstabilisierungsphase.
- 4) Grundlage jedes Gewichtsmanagements soll ein Basisprogramm sein, das die Komponenten Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie umfasst.
- 5) Wenn eine Gewichtsreduktion von mehr als 10 kg bzw. mehr als 10 % relative Gewichtsreduktion angestrebt wird, sind multimodale konservative Therapieprogramme über mindestens sechs Monate mit initialer Verwendung von Formuladiät geeignet.

## 5. Welche Aussage trifft zu? Adipositas- und Metabolische Chirurgie...

- 1) ...wird in s2k-Leitlinien geregelt.
- 2) ...darf nicht bei Patienten über 65 Jahren angewendet werden.
- 3) ...hat keine Kontraindikationen.
- 4) ... ist ein Schönheitschirurgischer Eingriff.
- 5) ... stellt aktuell die nachhaltigste Therapie eines Typ-2-Diabetes mellitus bei Patienten mit Adipositas dar.

## 6. Welche Aussage trifft zu? Die primäre Indikation eines adipositaschirurgischen Eingriffs...

- 1) ...umfasst die primär ambulante Behandlung eines Adipositaspatienten.
- 2) ... setzt ein Jahr konservative Therapie zur Gewichtsreduktion voraus.
- 3) ...ist ausschließlich BMI-basiert.
- 4) ... kann direkt, auch ohne vorherige konservative Therapie indiziert werden.
- 5) ... berücksichtigt nicht die assoziierten Begleiterkrankungen.

## 7. Welche Aussage trifft zu? Adipositas Grad 1–3...

- 1) ...hat in Deutschland eine Prävalenz von mehr als 20 %.
- 2) ...hat eine stark sinkende Tendenz
- 3) ...verursacht keine Folgeerkrankungen.
- 4) ...ist immer eine Suchterkrankung.
- 5) ...muss chirurgisch behandelt werden.

## 8. Welche Aussage trifft zu? Eine Behandlung der Adipositas nach Leitlinien...

- 1) ...sollte im Krankenhaus erfolgen.
- 2) ...besteht aus den Modulen Ernährungs-, Verhaltens- und Bewegungstherapie.
- 3) ...erfolgt immer chirurgisch.
- 4) ...ist eine Indikation für tiefenpsychologische Therapie.
- 5) ...sollte immer medikamentös erfolgen.

## 9. Welche Aussage trifft zu? Durch eine langfristige multimodale Adipositas-therapie...

- 1) ...werden mindestens 30 % des Körpergewichtes reduziert.
- 2) ...kann eine dauerhafte Normalisierung des Gewichtes in der Regel nicht erreicht werden.
- 3) ...werden durchschnittlich 5–10 % Gewichtsreduktion erreicht.
- 4) ...kann keine dauerhafte Normalisierung des Gewichtes erreicht werden.

## 10. Welche Aussage trifft zu? Eine Nachsorge- bzw. Weiterbehandlung nach Chirurgie der Adipositas...

- 1) ...ist nicht erforderlich.
- 2) ...erfolgt nur bei Bedarf durch den Chirurgen.
- 3) ...ist regelmäßig und lebenslang erforderlich.
- 4) ...wird von den Krankenkassen regelmäßig finanziert.
- 5) ...hat auf den Behandlungsverlauf nach OP keinen Einfluss.

## Literatur zum Artikel:

# Adipositas permagna

von Dr. med. Katharina Böttger, Miriam Oster, Prof. Dr. med. Dr. oec.troph. Jürgen Stein

- [1] Schusdziarra V, Erdmann J. Adipositas – vom lebensverlängernden Energiespeicher zur Krankheit. *Gastroenterologie up2date* 2010; 6:211–231.
- [2] Ramos RG, Olden K. Gene-environment interactions in the development of complex disease phenotypes. *Int J Environ Res Public Health* 2008;5:4–11.
- [3] Effertz T, Engel S, Verheyen F, et al. The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective. *Eur J Health Econ* 2016;17:1141–1158.
- [4] Wirth A, M. W, Hauner H. Klinische Leitlinie: Prävention und Therapie der Adipositas. *Dtsch Ärztebl* 2014; 111:705–713.
- [5] Hauner H, Moss A, Barg A, et al. Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“. *Adipositas* 2014; 8:179–221.
- [6] Organization. WH. Obesity – preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on obesity. Technical Report Series 894, 2000, Geneva 2000.
- [7] Tabassum S, Misrani A, Yang L. Exploiting Common Aspects of Obesity and Alzheimer’s Disease. *Front Hum Neurosci* 2020;14:602360.
- [8] Letra L, Santana I. The Influence of Adipose Tissue on Brain Development, Cognition, and Risk of Neurodegenerative Disorders. *Adv Neurobiol* 2017;19:151–161.
- [9] Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol* 2018;14:653–666.
- [10] Canoy D, Boekholdt SM, Wareham N, et al. Body fat distribution and risk of coronary heart disease in men and women in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition in Norfolk cohort: a population-based prospective study. *Circulation* 2007;116:2933–43.
- [11] Joray ML, Aeberhard C, Stanga Z. Sarkopenische Adipositas. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin (SZE)* 2015; 13: 11–15
- [12] Kim SH, Kang HW, et al. Association of obesity, visceral adiposity, and sarcopenia with an increased risk of metabolic syndrome: A retrospective study. *PLoS One*. 2021;16(8):e0256083.
- [13] Schienkiewitz A, Mensink GBM, Kuhnert R, et al. Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017;2:21–27.
- [14] Kuntz B, Lampert T. Socioeconomic factors and obesity. *Dtsch Ärztebl Int* 2010;107:517–22.
- [15] Berg A, Bischof SC, Colombo-Benkmann M, et al. S3-Leitlinie Adipositas 2014. Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Prävention und Therapie der Adipositas. Im Internet: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/050-001.html> 2014.
- [16] Shah K, Armamento-Villareal R, Parimi N, et al. Exercise training in obese older adults prevents increase in bone turnover and attenuates decrease in hip bone mineral density induced by weight loss despite decline in bone-active hormones. *J Bone Miner Res* 2011;26:285 1–9.
- [17] Armamento-Villareal R, Aguirre L, Waters DL, et al. Effect of Aerobic or Resistance Exercise, or Both, on Bone Mineral Density and Bone Metabolism in Obese Older Adults While Dieting: A Randomized Controlled Trial. *J Bone Miner Res* 2020;35:430–439.
- [18] Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med* 2008; 359:229–41.
- [19] Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Engl J Med* 2009;360:859–73.
- [20] Johnston BC, Kanters S, Bandayrel K, et al. Comparison of weight loss among named diet programs in overweight and obese adults: a meta-analysis. *JAMA* 2014;312:923–33.
- [21] Smollich M. Abnehmen mit Arzneimitteln? Pharmakotherapie von Übergewicht und Adipositas. *Aktuell Ernährungsmed* 2021;46:41–55.
- [22] Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, et al. Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity. *N Engl J Med*. 2021;384(11):989.
- [23] Davies M, Faerch L, Jeppesen OK, Pakseresht A, Pedersen SD, Perreault L, et al. Semaglutide 2.4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, dou-

- ble-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;397: 971–84.
- [24] Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JP. Management of obesity. *Lancet*. 2016 May 7; 387:1947–56.
- [25] 4. Harger A, Stemmer K, Tschop MH, Muller TD. [Incretin-based co- and tri-agonists : Innovative polypharmacology for the treatment of obesity and diabetes]. *Internist (Berl)*. 2019; 60:895–902.
- [26] Frias JP, Davies MJ, Rosenstock J, Perez Manghi FC, Fernandez Lando L, Bergman BK, et al. Tirzepatide versus Semaglutide Once Weekly in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2021; 385: 503–15.
- [27] Bischoff SC, Damms-Machado A, Betz C, et al. Multicenter evaluation of an interdisciplinary 52-week weight loss program for obesity with regard to body weight, comorbidities and quality of life – a prospective study. *Int J Obes (Lond)* 2012;36:614–24.
- [28] Hausmann J, Waechtershaeuser A, Behnken I, et al. The role of adipokines in the improvement of diabetic and cardiovascular risk factors within a 52-week weight-loss programme for obesity. *Obes Res Clin Pract* 2019;13:440–447.
- [29] Wachtershauser A, Stein J. Interdisciplinary obesity treatment. *Pharmazie Unserer Zeit* 2006; 35:506–10.
- [30] Laudenslager M, Chaudhry ZW, Rajagopal S, et al. Commercial Weight Loss Programs in the Management of Obesity: an Update. *Curr Obes Rep* 2021.
- [31] Hemmingsson E, Johansson K, Eriksson J, et al. Weight loss and dropout during a commercial weight-loss program including a very-low-calorie diet, a low-calorie diet, or restricted normal food: observational cohort study. *Am J Clin Nutr* 2012; 96:953–61.
- [32] Bischoff G, Bischoff M, Benend V, Feiner S, Hohnester S, Rust C. The ZEPmax-Program – Effective, Guideline-Based Multimodal Treatment of Obesity and Related Diseases. *Aktuel Ernährungsmed* 2020; 45: 416–423
- [33] Astrup A, Rossner S. Lessons from obesity management programmes: greater initial weight loss improves long-term maintenance. *Obes Rev* 2000;1:17–9.
- [34] Muller D, Weinmann W, Hermanns-Clausen M. Chinese slimming capsules containing sibutramine sold over the Internet: a case series. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106:218–22.
- [35] Cohen PA, Maller G, DeSouza R, et al. Presence of banned drugs in dietary supplements following FDA recalls. *JAMA* 2014;312:1691–3.
- [36] Kähler G, Eickhoff A. Bariatrische und metabolische Eingriffe. *Der Gastroenterologe* 2020:367–375.
- [37] Hennig AE. Abundant weight loss by a balloon placed in the stomach. *Innere Medizin* 1979; 6:149–52.
- [38] Oster M, Hein N, Aksan A, et al. Efficacy, Safety and Cost-Effectiveness between intragastric Balloon Therapy compared to a multidisciplinary Weight Loss Program (OPTIFSAT) in a Real-World Population – a Propensity Score Matching Analysis. *Obes Facts*, revision.
- [39] Sjostrom L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial – a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med* 2013;273:219–34.
- [40] Carlsson LMS, Sjöholm K, Jacobson P, et al. Life Expectancy after Bariatric Surgery in the Swedish Obese Subjects Study. *N Engl J Med* 2020;383:1535–1543.
- [41] Sjostrom L, Peltonen M, Jacobson P, et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. *JAMA* 2014;311:2297–304.
- [42] Sjostrom L, Narbro K, Sjostrom CD, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007;357:741–52.
- [43] Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, et al. Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes – 5-Year Outcomes. *N Engl J Med* 2017;376:641–651.
- [44] S3-Leitlinie: Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen AWMF-Register Nr. 088–001 2018; Version 2.3
- [45] Bischoff SC. Adipositas im Erwachsenenalter. *Aktuel Ernährungsmed* 2015;40:147–187.

## Relevante Leitlinien

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Obesity: Guidance on the prevention of overweight and obesity in adults and children [CG189]. Published 2014 <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189>
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN). Management of Obesity. A national clinical guideline. Published February 2010. ISBN 9781905813575. [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)
3. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Obesity Society. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol* 2014; 63: 2985–3023
4. Mathus-Vliegen EM. Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. Prevalence, pathophysiology, health conse-

quences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. *Obes Facts* 2012; 5: 460–483

5. Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). Treatment of obesity in patients with type 2 diabetes mellitus – Guideline synopsis and supplementary search for and assessment of systematic reviews: Executive summary of final report V09–02, Version 1.0. Cologne, Germany; 2005–2012 May 14

6. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH et al. Pharmacological management of obesity: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2015; 100: 342–362

7. Berg A, Bischoff SC, Colombo-Benkmann M et al. Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Prävention und Therapie der Adipositas. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/050-001.html>

8. Gonzalez-Campoy JM, St Jeor ST, Castorino K et al. American Association of Clinical Endocrinologists; American College of Endocrinology and the Obesity Society. Clinical practice guidelines for healthy eating for the prevention and treatment of metabolic and endocrine diseases in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists/ the American College of Endocrinology and the Obesity Society. *Endocr Pract* 2013; 19 (Suppl. 03): 1–82

### Erklärung zu etwaigen Interessenkonflikten

Dr. med. Katharina Böttger und Prof. Dr. med. Dr. oec.troph. Jürgen Stein sind nebenamtlich in einem Adipositaszentrum aktiv, in dem u. a. das Gewichtsreduktionsprogramm Optifast® angeboten wird. Abgesehen von diesem möglichen Interessenkonflikt bestehen keine weiteren Interessenkonflikte. Für Miriam Oster bestehen keine weiteren Interessenkonflikte.

**Tab. 7: Aufbau und Inhalte derzeit in Deutschland angebotener/verfügbarer Programme zur Gewichtsreduktion**

|                     | Bewegung | Psychologie | Ernährung | Medizin | Präsenz | Formula | Sonstiges                       |
|---------------------|----------|-------------|-----------|---------|---------|---------|---------------------------------|
| EasyLife            | X        | X           | ✓         | ✓       | ✓       | X       | Keine Evidenz                   |
| Weight Watchers     | X        | X           | (✓)       | X       | ✓       | X       | Laienprogramm eher Prävention   |
| Ich nehme ab        | X        | X           | ✓         | X       | ✓       | X       | Niederschwellig eher Prävention |
| Abnehmen mit Genuss | X        | X           | (✓)       | X       | X       | X       | 50% Drop-out                    |
| Metabolic Balance   | X        | X           | (✓)       | ✓       | ✓       | X       | Keine Transparenz               |
| ABC                 | (✓)      | X           | ✓         | (✓)     | 1x      | X       | Telemedizin                     |
| Bodymed             | (✓)      | X           | (✓)       | ✓       | ✓       | ✓       |                                 |
| St. Georg Leipzig   | ✓        | ✓           | ✓         | ✓       | ✓       | ✓       | +Ballon                         |
| Leipzig Individuell | ✓        | ✓           | ✓         | ✓       | ✓       | X       | iV-Modell                       |
| DocWeight           | ✓        | ✓           | ✓         | ✓       | ✓       | (✓)     | Neue Version 2021               |
| Optifast 52         | ✓        | ✓           | ✓         | ✓       | ✓       | ✓       |                                 |
| ZEPmax              | ✓        | ✓           | ✓         | ✓       | ✓       | ✓       |                                 |

© nach Bischoff G, mit freundlicher Genehmigung



# Das Ende der Impfzentren

## Ein beteiligter niedergelassener Arzt zieht Bilanz



Foto: Robert Kneschke – © stock.adobe.com

Temporäres Covid-19-Impfzentrum in einer Lagerhalle mit Kabinen.

Wie von Berlin verordnet, waren sie pünktlich zum 15. Dezember 2020 einsatzfähig. Am 19. Januar 2021 legten die ersten sechs hessischen Impfzentren los. Die anderen 22 folgten Anfang Februar. Am meisten los war Anfang Mai. Erst mangelte es an Nachschub, zum Schluss am Interesse. Und spätestens Ende September ist dieses Kapitel der größten Impfkampagne Deutschlands Geschichte. Ersten Schätzungen des hessischen Innenministeriums zufolge beliefen sich die Durchschnittskosten für den Aufbau und Betrieb der Zentren bei monatlich rund 1,8 Millionen Euro je Einrichtung. Die Hälfte davon übernimmt der Bund.

### Die Regelversorgung übernehmen Niedergelassene & Betriebsärzte

Der Staat zieht sich zurück. Die Verantwortung für die Impfung der Bevölkerung tragen fortan wieder alleine die Haus- und Fachärzte, die betriebsärztlichen Dienste, nach Bedarf unterstützt von den örtlichen Gesundheitsämtern. Die Landesregierung hat zu diesem Zweck eine „Impf Allianz“ ins Leben gerufen. Vereint sind darin die Landesärztekammer und Kassenärztliche Vereinigung Hessen, der Landesverband der Hausärzte sowie Hessens Apothekerkammer und Apothekerverband.

War die Impfkampagne ein Erfolg? „Jein“, sagt Christian Sommerbrodt, Schatzmeister des Hausärzterverbandes Hessen. Im Großen und Ganzen sei sie gut gelaufen und vor allem die schnelle Impfung der Risikogruppen sei ein Verdienst der Impfzentren. Vor allem wenn, wie in seiner Heimatstadt Wiesbaden, die Niedergelassenen von Anfang an eingebunden waren. Wie er aus anderen Ecken Hessens weiß, war dieses Miteinander eher eine Ausnahme als eine Selbstverständlichkeit. Er selbst hatte sich aktiv am Aufbau des Impfzentrums im Rhein-Main-Congress-center beteiligt. Verstand sich als Bindeglied zwischen dem Zentrum und den niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen. Von Anfang an war ihm aber klar, dass die Ziele der Politik zu hoch gesteckt waren. „Eine hundertprozentige Impfquote der Gesamtbevölkerung ist illusorisch.“



Foto: Hessischer Hausärzterverband e. V.

„Die Telefonleitungen in den Praxen sind einfach zusammengebrochen“: Christian Sommerbrodt, Schatzmeister des Hausärzterverbandes Hessen, zur Impfstrategie des Landes Hessen.

Im Januar ging es darum, professionelle Strukturen zu schaffen, sagt Sommerbrodt rückblickend. „Eine spannende Phase“, in der man Ärztinnen und Ärzte aus den unterschiedlichsten Fachgebieten kennenlernte und mit der Stadt, der Feuerwehr und dem Katastrophenschutz eng zusammenarbeitete. „Da ist ein Spirit entstanden, ein Korpsgeist.“ Eine große Herausforderung – keine medizinische, sondern eine administrative. „Eine sehr fruchtbare Zusammenarbeit.“

### „Hausarztpraxen haben keinerlei Hilfen bekommen“

Nicht gut zu sprechen ist Sommerbrodt hingegen darauf, wie die Politik die Hausärztinnen und -ärzte behandelte: Die Impfzentren, sagt er, konnten sich peu à peu aufbauen – am Anfang war der Impfstoff ja knapp. Die Praxen hingegen mussten im April von null auf hundert starten. Keine Hotline, die bei starkem Andrang personell aufgestockt werden konnte, kein zusätzliches Personal, weil das Geld dafür fehlte. „Die Telefonleitungen in den Praxen sind einfach zusammengebrochen.“ Und auch keine zusätzliche Honorierung für den Aufwand, die Impfungen zusätzlich zur normalen Regelversorgung zu stemmen. Während die staatlichen Einrichtungen finanziell wie personell „luxuriös“ ausgestattet wurden, hätten die Hausarztpraxen keinerlei Hilfen bekommen. „Das Land hat sich reichhaltig an den niedergelassenen Strukturen bedient.“ Und habe damit Zerwürfnisse mit den Impfzentren billigend in Kauf genommen. Davon abgesehen habe die Massenimpfung organisatorisch sehr gut funktioniert. Die letzten Ungeimpften, sagt er, sollten nun mit einer „großen Kampagne“ eingefangen werden. Da sieht der Facharzt für Allgemeinmedizin auf die Städte und Landkreise sowie auf die Hausärzte noch viel Arbeit zukommen, doch in Hessen sei man auf einem guten Weg. „Ich bin da sehr optimistisch.“

**Jutta Rippegather**

# Künstliche Intelligenz für die Behandlung von Covid-19-Patienten

Prof. Kai Zacharowski zum Projekt „Envision“ und den Sandman.IC

Envision (zu Deutsch „Sichtbarmachen“) ist der Name eines Projekts, das auf die Initiative von Prof. Dr. med. Dr. phil. Kai Zacharowski, Universitätsklinikum Frankfurt, zurückgeht und die medizinische und technologische Expertise mehrerer europäischer Länder vereint. Mit Hilfe künstlicher Intelligenz (KI) will man die Versorgung von Covid-19-Patientinnen und -Patienten entscheidend verbessern.

soll die Entscheidung für eine optimale Behandlung von schwer erkrankten Covid-19-Patienten auf der Intensivstation (ICU) unterstützen. Eine bessere Vorstellung davon, wie der Sandman.IC funktioniert, kann die Schilderung eines vereinfachten Behandlungsablaufs vermitteln: Nachdem ein Patient mit schweren Covid-19-Symptomen in den Intensivbereich verlegt beziehungsweise direkt aufgenommen worden ist, wird er zunächst an die überlebensnotwendigen Medizintechnikgeräte, wie u. a. Beatmungsgerät und Vitalmonitor, angeschlossen. Diese Gerätschaften werden zusätzlich mit dem Sandman.IC verbunden, der sämtliche aufgenommenen Gesundheitsparameter der Patienten direkt übernimmt und sie in pseudo-anonymisierter Form temporär auf dem iPad abspeichert. Ebenso kann das medizinische Personal Daten manuell in den Sandman.IC eingeben

ben (z. B. verschiedene Laborwerte oder anderweitige Stammdaten des Patienten), was der Funktionsweise eines typischen Patienten-Management-Systems nahekommt. Die aufgenommenen beziehungsweise eingegebenen Daten werden vom Sandman.IC regelmäßig mithilfe der Machine-Learning-Modelle analysiert. Detektiert der Sandman.IC eine Auffälligkeit bei den Vitalparametern des Patienten, wird ein Alarm ausgelöst. Automatisch werden daraufhin passende Handlungsempfehlungen generiert, die das medizinische Personal bei der optimalen Behandlung unterstützen sollen. Der Alarm ist in der App als Ampelsystem integriert. Hierbei bedeutet „Grün“, dass der Patient sich aktuell und in der nahen Zukunft in einer stabilen Verfassung befindet. Schaltet die Ampel auf „Gelb“, droht sich der Zustand des Patienten zu

**Im Rahmen von „Envision“ entwickeln Sie das digitale Instrument Sandman.IC, das eine Ganzzeitbeobachtung von an Covid-19 erkrankten Patienten ermöglichen soll. Wie funktioniert das?**

**Prof. Kai Zacharowski:** Der Sandman.IC ist eine Applikation auf dem iPad und beinhaltet die Funktionsweise eines typischen Patienten-Management-Systems sowie verschiedener Machine-Learning-Modelle. Er

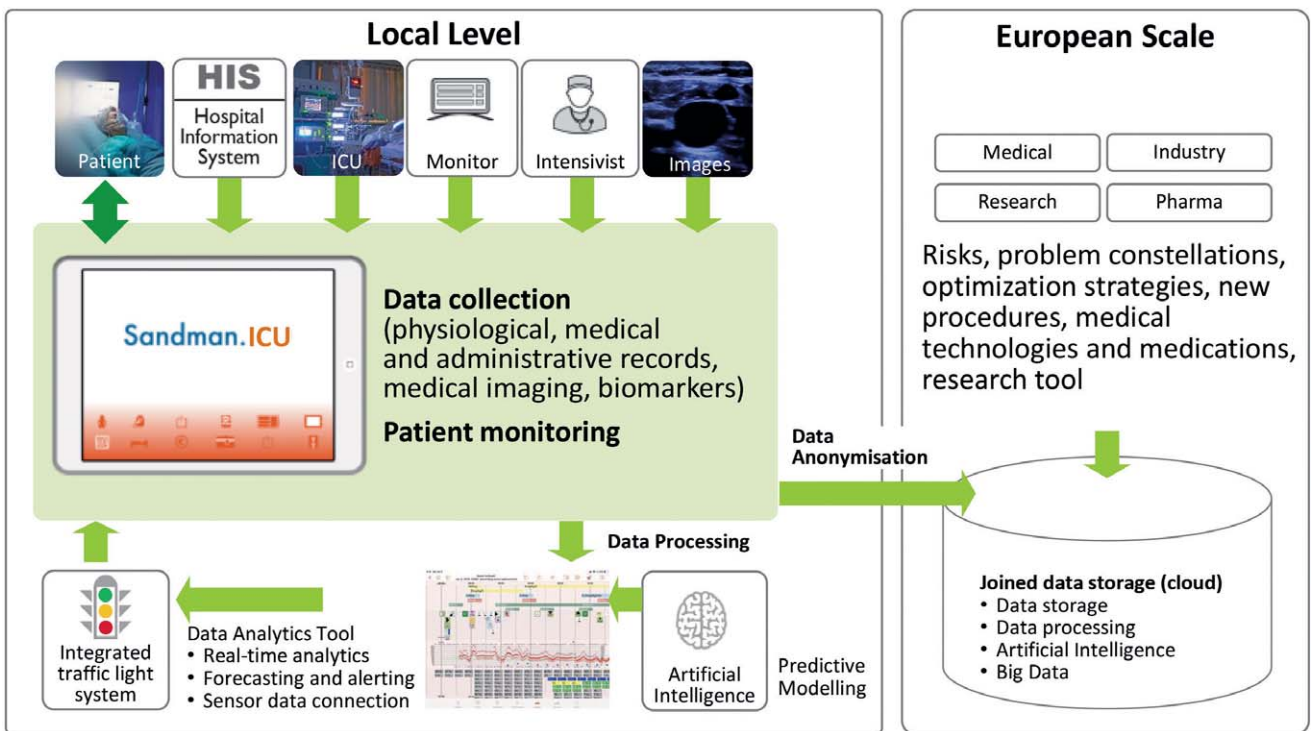


Abb. 1: Vereinfacht dargestellter Behandlungsablauf eines schwer an Covid-19 erkrankten Patienten.

\* Die klinischen und technischen Partner des Projektes Envision sind im Infokasten (hinterer Teil) aufgeführt.

verschlechtern. „Rot“ signalisiert höchste Dringlichkeit: Das Leben des Patienten ist in Gefahr. Diese Alarme werden dann zum weiteren Training und zur Optimierung der Vorhersagemodelle vom Sandman.IC wieder ausgewertet. So kann die KI iterativ durch jede weitere Behandlung eines Covid-19-Patienten optimiert werden, um genauere Handlungsempfehlungen zu erzielen.

### Wie kann die Sicherheit der personenbezogenen Daten der Patienten gewährleistet werden?

**Zacharowski:** Die Sicherheit ist bei jedem Forschungsprojekt mit Patientenbezug eine brisante Thematik. Für das Envision-Team war es essenziell, dass die Daten vollständig nach den Richtlinien der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und bei den europäischen Partnern\* nach dem General Data Protection Regulation (GDPR) sowie eventuell vorherrschenden länderspezifischen Regularien verarbeitet werden. Daher wurde schon seit Projektstart eng mit Datenschutzexperten zusammengearbeitet. Wir haben uns für ein Drei-Wege-Anonymisierungs-Konzept entschieden, bei dem die Daten pre-anonymisiert, pseudo-anonymisiert und schlussendlich vollständig anonymisiert werden. Die Pre-Anonymisierung und Pseudo-Anonymisierung finden direkt bei der Datenaufnahme durch den Sandman.IC statt: Dabei wird der Name des Patienten durch eine ID ersetzt und einige der wichtigsten Stammdaten des Patienten werden in Kategorien unterteilt (Gewicht, Alter, Größe etc.).

Natürlich müssen die pseudo-anonymisierten Daten trotzdem noch vollständig anonymisiert werden, damit keinerlei Bezug zu einzelnen Patienten hergestellt werden

kann. Hierzu werden die Daten der Patienten erst auf eine gesicherte Cloud gesendet. Dort findet mit einem gezielten Algorithmus die eigentliche Anonymisierung nach der K-Variante statt (K-Anonymität). Nach vollständiger Anonymisierung können die Daten frei verarbeitet werden. Zur späteren KI-Optimierung werden die Daten nach vollständiger Anonymisierung auf eine Big-Data-Cloud der „European Society of Anaesthesiology and Intensive Care“ (ESAIC) abgespeichert und von dort aus verwendet.

### Mithilfe künstlicher Intelligenz soll der Sandman.IC Handlungsempfehlungen für die Therapie anzeigen. Was kann diese KI leisten?

**Zacharowski:** Die Vorhersagemodelle des Sandman.IC werden während der Projektlaufzeit von Envision trainiert. Hierfür werden sämtliche behandlungsrelevanten Parameter aufgenommen, welche unter anderem die Informationen über die Vitalparameter, verabreichte Medikationen, Diagnosen und verschiedene medizinische Prozeduren beinhalten. Die Covid-19-Erkrankung weist derzeit noch viele Unbekannte auf. Daher ist es notwendig, so viele Messdaten wie möglich für die KI aufzunehmen, um bessere Machine-Learning-Modelle zu entwickeln. Möglicherweise gibt es auch schon erfolgversprechende Therapieansätze von Kliniken in Europa, die zu wenig bekannt sind und daher nicht allgemein angewendet werden. Deshalb sollen Informationen zwischen den parallel laufenden Sandman.ICs geteilt und die effizientesten Therapiemethoden herausgefiltert werden.

### Wie werden die Daten für die KI strukturiert?

Statistiker-Team – Lea Grebe, Markus Ketomäki und Oliver Old – arbeitet mit den technischen Experten der Sandman.IC und KI zusammen. Die Koordination aller Arbeitsabläufe sowie Ansprechpartner übernimmt Dr. Benjamin Ginski. Die Finanzen obliegen Dr. rer. nat. Patrick Booms.

### Team Envision des Universitätsklinikums Frankfurt am Main

Das Forschungsteam am Universitätsklinikum Frankfurt/Main: Dr. med. Benjamin Friedrichson, MHBA, und Dr. med. Jan Andreas Kloka – Ärzte an der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie – unterstützen bei klinischen und ethischen Fragestellungen. Das Data-Scientist- und



Fotos und Grafiken: © Projekt Envision

Abb. 2: Der Sandman.IC im Einsatz am Patientenbett.

**Zacharowski:** Für ein effizientes Training der KI ist zwar eine hohe Datenmenge durchaus relevant, jedoch nicht der entscheidende Faktor. Entscheidend ist, dass die entsprechende Datenqualität stimmt. Zum einen sollten definierte Endpunkte bei der Patientenuntersuchung hinterlegt werden (Vorerkrankungen, Diagnosen, Medikamenteneinnahme etc.), zum anderen muss auch eine große sozioökonomische Varietät der Patienten vorliegen. An dieser Stelle gilt, je höher die Qualität der gesammelten Daten ist, desto umfangreicher und passender werden die Handlungsempfehlungen aussehen. Daher muss die Schulung des medizinischen Personals auf die Bedürfnisse der individuellen klinischen Partner\* eingehen, um einen definierten Qualitätsstandard während der Projektlaufzeit von Envision einzuhalten.

### Sie arbeiten und forschen derzeit mit insgesamt 23 verschiedenen Partnern\* aus 13 verschiedene Ländern und 13 Kliniken europaweit zusammen. Wie sieht diese Zusammenarbeit aus?

**Zacharowski:** Aufgrund der großen Zahl unterschiedlicher Partner aus verschiedenen Bereichen der Gesellschaft in ganz Europa ist Envision ein ebenso komplexes wie herausforderndes Projekt. Die allgemeine Koordination des Projekts sowie das technische Projektmanagement wird von dem Team am Universitätsklinikum in Frankfurt geleistet. Hier laufen alle Fäden bzw. Work Packages von Envision zusammen: Das multi-disziplinäre Team, bestehend aus Ärzten, Statistikern, IT-Spezialisten und Ingenieuren, koordiniert zum Beispiel einerseits die Umsetzung der technischen Anforderungen an Sand-

man.IC mit den Projektpartnern, andererseits werden auch die klinischen Partner bei der Erfüllung der rechtlichen und ethischen Pflichten unterstützt.

Die Entwicklung des Sandman.ICs erfolgt ebenfalls in engem Austausch zwischen den klinischen und technischen Partnern. Dabei ist es wichtig, dass der Projektkoordinator beide Seiten der oftmals gleichen Medaille versteht. Schlussendlich steht die Patientenversorgung beim Projekt Envision im Mittelpunkt – und als höchstes Gut wird die Reduzierung der Sterblichkeitsrate von Patienten mit Covid-19-Erkrankung angesehen. Obwohl die große Anzahl und Vielfaltigkeit der beteiligten Partner großes Potenzial für den Sandman.IC versprechen, stellt die Koordination der Wünsche durchaus eine komplexe Herausforderung dar.

### Partner Envision

an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, DE

- app@work, DE
- Intelligent Data Analytics, DE
- Löwenstein Medical Innovation, DE
- accelopment Deutschland/Schweiz
- Central Hospital of Southern Pest, HU
- Semmelweis Egyetem, HU
- Centro Hospitalar e Universitario de Coimbra E.P.E., PT
- European Society of Anaesthesiology and Intensive Care, BE
- Institut Catala de la Salut, ES
- Lietuvos Sveikatos Mokslu Universiteto Ligonine Kauno Klinikos, LT
- Tampere University, FI
- Università degli Studi di Perugia, IT
- Università degli Studi di Torino, IT
- Universitair Medisch Centrum Groningen, NL
- Universitatea de Medicina si Farmacie Carol Davila din Bucuresti, RO
- Spitalul Clinic Judetan De Urgenta Pius Brinzeu Timisoara, RO
- Univerzitetni Klinicni Center Ljubljana, SI
- Univerzitetni Klinicni Center Maribor, SI
- University College London, UK

### Konnten bereits verbesserte Behandlungsoptionen erarbeitet werden?

**Zacharowski:** Aktuell werden bei allen klinischen Partnern\* die Sandman.IC-Prototypen installiert, sodass bei der derzeit laufenden vierten Welle jeder klinische Envision-Partner in der Lage ist, die Datenaufnahme mit hoher Datenqualität zeitnah durchführen zu können. Die Frage, wann wir optimalere Behandlungsoptionen erwarten können, hängt natürlich auch von der Anzahl der Patienten und damit von der zur Verfügung stehenden Datenmenge ab. Die ersten Ergebnisse zur Behandlungsoptimierung erhoffen wir uns zum Jahresende.

### Welche Perspektiven ergeben sich daraus auch langfristig für die Therapie von Corona-Erkrankungen?

**Zacharowski:** Eines der großen Ziele, das nach dem Projektende von Envision verfolgt wird, ist die Modifikation bzw. Skalierbarkeit von Sandman.IC auf andere medizinische Bereiche und Krankheiten. Der Sandman.IC soll künftig neben der Covid-19-Erkrankung auf andere und allgemeinere Krankheitsbilder Anwendung finden können. Unser Wunsch und unser Traum ist es, den Sandman.IC als universales Tool nicht nur im intensivmedizinischen Bereich, sondern auch in vielen anderen Sektoren zu etablieren. So soll der Sandman.IC als unverzichtbar für das medizinische Personal im Arbeitsalltag gelten. Unsere „enVision“ ist, einen für jeden Mediziner erschwinglichen „kleinen Helfer“ zu entwickeln und zukünftig das gesamte europäische Gesundheitssystem

mit der Unterstützung durch künstliche Intelligenz zu revolutionieren. Wichtig: Der Sandman.IC soll zu jeder Zeit lediglich als Tool behandelt werden und niemals die Kompetenz und Entscheidungshoheit des medizinischen Personals ersetzen.

### Welche andere Krankheiten haben Sie bei der künftigen Anwendung des Sandman.IC im Blick?

**Zacharowski:** Grundsätzlich werden im Rahmen der Datenerfassung Vorerkrankungen, Komplikationen während der Behandlung, Stammdaten sowie die Vitalparameter des Patienten erfasst. Die mit den Daten von Covid-19-Patienten trainierten KI-Modelle sollen dabei optimale Behandlungsempfehlungen für eben diese Erkrankung liefern. Die eingerichtete technische Struktur aus Applikation, Datenübertragung, und Anonymisierungsprozess wiederum ist jedoch nicht nur auf die Covid-19-Erkrankung beschränkt. Patientendaten anderer Erkrankungen können ebenso vom Sandman.IC aufgenommen und weiterverarbeitet werden. Dabei stehen vor allem jene Krankheiten im Fokus, bei denen aktuelle Richtlinien und Leitfäden noch zu wenig befriedigenden Ergebnissen führen. Grundsätzlich gilt allerdings, dass vor allem Krankheiten in Frage kommen, an denen eine große Anzahl von Patienten erkrankt. Die KI-Modelle können genauere Behandlungsempfehlungen erst dann treffen, wenn die Berechnungen auf Grundlage einer großen Datenbasis erfolgen.

**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil. Kai Zacharowski, ML FRCA (Foto),** ist seit 2009 Ordinarius und Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Frankfurt. Seine Forschungs- und Lehrtätigkeit sowie sein klinisches Interesse gelten sowohl klinischen als auch grundlegenden Aspekten der Patientensicherheit, dem Patient Blood Management, der angeborenen Immunität und deren Erkrankungen, der kardiovaskulären Medizin, der Intensivmedi-

zin sowie „Big Data“ in der Anästhesie und Intensivmedizin. Seit 2016 ist er Mitglied der ältesten Akademie der Wissenschaften der Welt (Leopoldina). Zwischen den Jahren 2020 und 2021 fungiert er als Präsident der Europäischen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (ESAIC).



Foto: Leopoldina

### **Was bedeutet KI für die Zukunft der Medizin?**

**Zacharowski:** Derzeit wird künstliche Intelligenz im weltweiten Gesundheitssystem nur sehr vereinzelt eingesetzt. In vielen Bereichen des Gesundheitswesens steckt sie noch in den Anfängen, da die Digitalisierung oft eher langsam voranschreitet und die Akzeptanz der Gesellschaft für KI erst am Wachsen ist. Wir

sind aber dennoch fest davon überzeugt, dass in nicht mehr so weiter Zukunft die technischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen für einen breiteren Einsatz von KI erreicht sind, sodass KI-Systeme in jeglichen Sektoren ihre Anwendung finden werden.

Richtig eingesetzt, bieten KI-Systeme unvorstellbare Möglichkeiten innerhalb der medizinischen Grundversorgung, ob nun

beispielsweise bei der Erkennung verschiedener Krankheitsbilder, der korrekten Verabreichung von Pharmazeutika oder auch als Entscheidungsunterstützung bei der Behandlung von Patienten. Eine ausgereifte und mit Bedacht eingesetzte KI wird das weltweite Gesundheitssystem revolutionieren.

**Interview: Katja Möhrle**

# Narrative und Angst statt Erfahrung und Evidenz

## Coronapolitik auf dem Rücken der Kinder und Jugendlichen

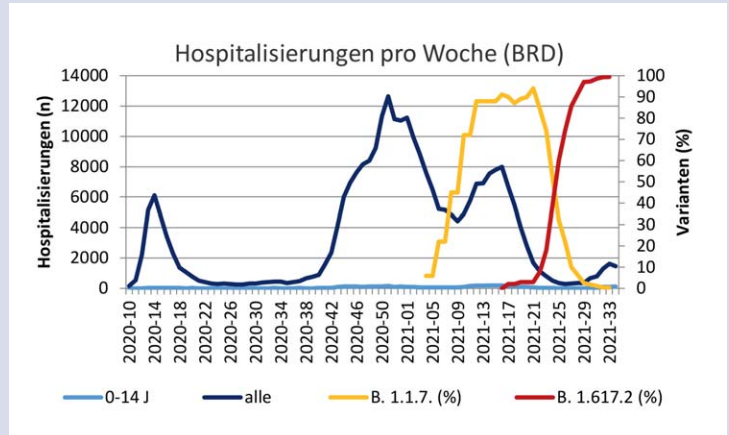
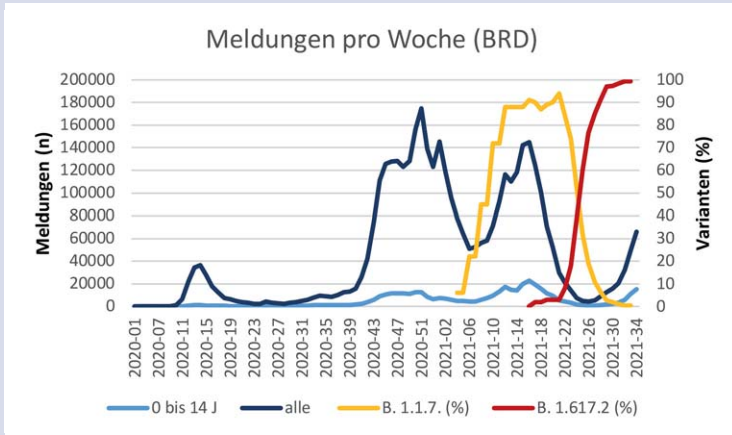


Abb. 1: SARS-CoV-2: Meldungen und Hospitalisierungen pro Woche in der Gesamtbevölkerung und bei Kindern bis 14 Jahren – im Vergleich mit dem Anteil besorgniserregender Varianten (Alpha B.1.1.7. und Delta B.1.617.2) pro Meldewoche. Daten: RKI

Schulen als Corona-Hotspots, Kinder als Pandemietreiber, die SARS-CoV-2 aus der Schule in die Familien tragen und ältere Familienmitglieder infizieren, die daran sterben können, und jetzt die hochgefährliche Delta-Variante des SARS-CoV-2. Das sind die Narrative, die Angst schüren (sollen?). Was aber ist die Evidenz?

### Narrative versus Evidenz

#### Hochgefährliche Delta-Variante?

Abb. 1 zeigt, basierend auf den Daten des Robert Koch-Instituts (RKI), die Meldungen und Hospitalisierungen der 0–14-Jährigen und der Gesamtbevölkerung in Deutschland pro Woche – im Vergleich mit der Zu- und Abnahme der variants of concern (VOC). Die Zunahme der Delta-Variante ist bisher mit einer Steigerung der Meldungen, aber nicht der Hospitalisierungen assoziiert [1]<sup>1</sup> – ebenso wie in England [2]. Dies ist sehr wahrscheinlich auf die zunehmende Zahl geimpfter Personen zurückzuführen. Bei den Kindern verläuft – wie bei den vorherigen Wellen auch – die Hospitalisierungsrage eng assoziiert mit der Melderate, eine höhere Pathogenität der Delta-Variante (Indikator Hospitalisierung) ist bislang nicht erkennbar (Abb. 2).

#### Kinder sind Treiber der Pandemie?

In Deutschland, wie auch in vielen anderen Ländern, folgte der Anstieg der gemeldeten SARS-CoV-2-Infektionen bei Kindern dem der (jüngeren) Erwachsenen, er ging ihr nicht voraus [3–7]. Kinder nehmen am Infektionsgeschehen teil, treiben es aber nicht.

#### Kinder können Familienmitglieder mit SARS-CoV-2 leicht infizieren?

Haushaltsstudien zeigen, dass in den Familien die Kinder in den meisten Fällen von Erwachsenen infiziert werden, nicht umgekehrt [8–11].

#### Kinder sind ein Risiko für ältere, vulnerable Familienmitglieder?

Über 70-jährige Schweden, die mit Berufstätigen (< 65 J) zusammenwohnten, hatten ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko, während das Zusammenleben mit < 16-Jährigen nicht mit einer höheren Mortalität der Älteren verbunden war – obwohl die Kinder/Jugendlichen die normal offenen Schulen besuchten [12].

#### Schulen sind SARS-CoV-2-Hotspots?

Transmissionen in Schulen sind selten und praktisch ohne schwer Erkrankte [3, 7, 13–18]. Bei standardisierten, longitudinalen Testungen war die Prävalenz in Schulen stets geringer als in der Region [19, 20].

### Evidenzbasierte Forderungen

#### Schulen sind keine Risikobereiche.

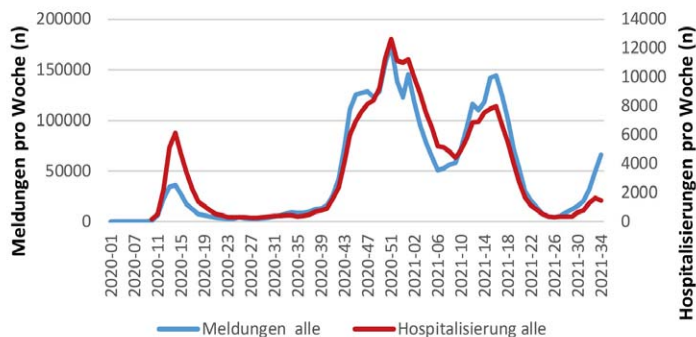
Wir erneuern unsere Forderungen für einen normalen Schulbetrieb, zur Abkehr von dem Test-, Überwachungs- und Regelungswahn, zum Verzicht auf Isolierungs- und Quarantänisierungsmaßnahmen aufgrund teilweise fragwürdiger Tests [21, 22].

#### Eine anlasslose Testpflicht für Schüler ist nicht sinnvoll.

Im Rahmen der Antigen-Testpflicht für Schüler in Deutschland wurden bei Millionen von Tests in Hessen zwischen 0,003 und 0,06 % der Schüler und 0,04 % Lehrer und 0,00–0,06 % der Kinder respektive Erzieher in Kitas positiv auf SARS-CoV-2 getestet [23–27]. Je niedriger die 7-Tage-Inzidenz, desto höher ist der Anteil der „falsch positiven“ Antigen-Tests (Abb. 3). Bei Abschätzung der Analyse-Kosten nach Corona-Testverordnung [28] ergeben sich in den Studien bis ca. 350.000 € pro einem positiv getesteten Fall (Tab. 1) – obwohl es sich in der Regel um asymptomatisch Infizierte bzw. nur leicht Erkrankte handelt, die wiederum nur selten weitere Personen infizieren.

<sup>1</sup> Limitationen: Daten sind beeinflusst durch das Testregime (z. B. Pflichttestungen bei Schülern, Testungen von Reiserückkehrern, Urlaubszeit etc.) und die Impfquote. Hospitalisierungen auf Basis der Meldedaten sind möglicherweise untererfasst.

Meldungen und Hospitalisierungen in der Gesamtbevölkerung (BRD)



Meldungen und Hospitalisierungen bei Kindern bis 14 Jahre (BRD)

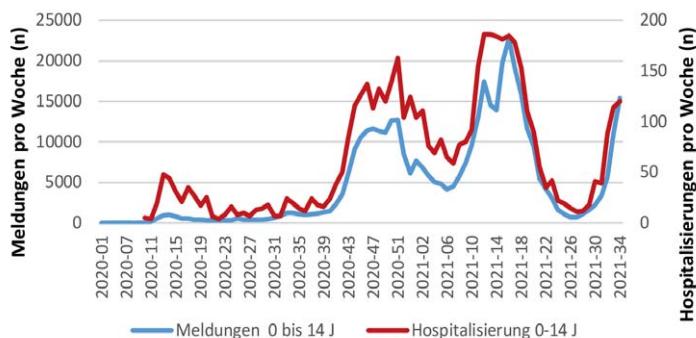


Abb. 2: Meldungen und Hospitalisierungen in der Gesamtbevölkerung und bei Kindern bis 14 Jahren in Deutschland, nach [1].

**Routine-Quarantänisierungen von Kontaktpersonen in Schulen sind zumeist überflüssig.**

Statt der vom RKI erneut geforderten Quarantänisierung enger Kontaktpersonen (KP) und ggf. ganzer Klassen/Gruppen [29] gibt es evidenzbasierte Möglichkeiten:

- Frankfurter Weg: keine Quarantäne, sondern Maskenpflicht für enge KP und PCR-Testung nach 5–7 Tagen; nur 2 % der KP wurden positiv getestet, es kam nicht zu Ausbrüchen [7, 26].
- Englischer Weg: keine Quarantäne, sondern Präsenzunterricht bei tägl. Antigentestung der KP über 7 Tage; Transmissionsrate 2 %; keine sign. Unterschiede zur Quarantänisierung [30].

Auch ein völliger Verzicht auf Quarantänisierungsmaßnahmen erscheint angesichts der o. g. Datenlage angemessen, auch weil die sog. vulnerablen Gruppen sowie alle Schul- und Kita-Mitarbeiter die Möglichkeit zur Impfung haben und dadurch weniger SARS-CoV-2-Einträge und -Transmissionen in Schulen zu erwarten sind. Angesichts der o. g. Evidenz und der negativen Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeit, Gesundheit und Lebensqualität der Kinder [31–36] darf es trotz sich anbahnender vierter Welle keinesfalls weiter zu Einschränkungen des Schul- und Kita-Betriebs kommen.

Die Beiträge in der Rubrik „Ansichten & Einsichten“ geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Anteil nicht durch PCR-Test bestätigter positiver Antigen-Tests in Abhängigkeit von der 7-Tages-Inzidenz

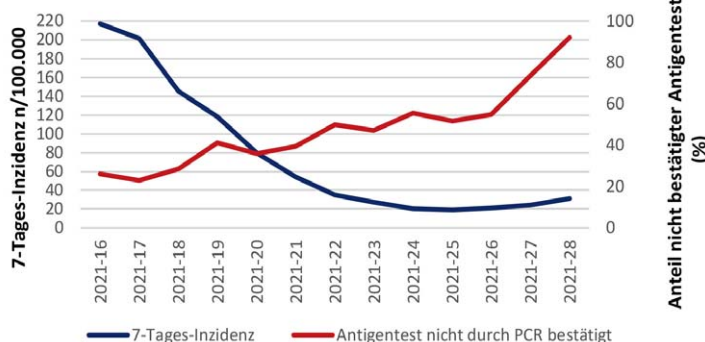


Abb. 3: Anteil nicht durch PCR-Tests bestätigter positiver Antigentests bei den Pflicht-Testungen in Schulen in Frankfurt am Main – in Abhängigkeit von der lokalen 7-Tages-„Inzidenz“.

**Prof. Dr. med. Ursel Heudorf**

ehem. Stellv. Leiterin des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main

**Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk**

ehem. Leiter des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main

Tab. 1: Antigen- und PCR-Testungen in Kindergärten und Schulen in Hessen 2020–2021

|  | Hessen, KiGa-Kinder und Betreuer [23–24] |                |               | Hessen, Lehrer [25] | Frankfurt, Schüler [26] | Hessen, Schüler [27] | Hessen, Schüler [37] | Hessen, Lehrer [37] |
|--|--|----------------|---------------|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Untersuchungszeit                        | KW 25–37/2020                            | KW 3 –6/2021   | KW 20–23/2021 | Herbst 2020         | KW 18–28/2021           | KW 27/2021           | KW 35/2021           | KW 35/2021          |
| Regionale Inzidenz zur Untersuchungszeit | 3–19/100.000                             | 115–58/100.000 | 77–21/100.000 | 12–267/100.000      | 186–8/100.000           | 10/100.000           | 123/100.000          | 123/100.000         |
| Testverfahren                            | PCR                                      | PCR            | PCR           | Antigen             | Antigen                 | Antigen              | Antigen              | Antigen             |
| Anzahl Tests (n)                         | 7.366 *                                  | 5.019          | 2.964         | 11.385              | ca. 850.000             | ca. 1.100.000        | ca. 1.450.000        | ca. 64.000          |
| pos. Antigen-Tests (n)                   | entf.                                    | entf.          | entf.         | 21                  | 796                     | 146                  | 1.300                | 53                  |
| pos. PCR-Tests (n)                       | 2 Erw.                                   | 3 Kinder       | 0             | 5                   | 488                     | 34                   | 725                  | 14                  |
| Positive Fälle pro Test (%)              | 0,027                                    | 0,059          | 0,000         | 0,044               | 0,057                   | 0,003                | 0,05                 | 0,02                |
| Analyse-Kosten pro positiv Getesten (€)  | ca. 15.000                               | ca. 7.000      | n. b.         | ca. 25.000          | ca. 20.000              | ca. 350.000          | ca. 20.000           | ca. 50.000          |

\* PCR-Pool-Testungen

### Literatur zum Artikel:

# Narrative und Angst statt Erfahrung und Evidenz

## Coronapolitik in Deutschland auf dem Rücken der Kinder und Jugendlichen

von Prof. Dr. med. Ursel Heudorf und Prof. Dr. med. René Gottschalk

- [1] Robert Koch-Institut. Wöchentlicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (Covid-19) 02.09.2021 – Aktualisierter Stand für Deutschland. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/Wochenbericht/Wochenbericht\\_2021-09-02.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Wochenbericht/Wochenbericht_2021-09-02.pdf?__blob=publicationFile) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/4m9vzyju>
- [2] Weigert M, Syligi D, Klima A et al., Assoziation zwischen Hospitalisierung und Meldeinzidenzen: Analysen zu Daten aus Großbritannien und Deutschland. CODAG-Bericht 19. [https://www.covid19.statistik.uni-muenchen.de/pdfs/codag\\_bericht\\_19.pdf](https://www.covid19.statistik.uni-muenchen.de/pdfs/codag_bericht_19.pdf) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/yvr8p5h8>
- [3] Buchholz U, Lehfeld AS, Otte im Kampfe E et al. Epidemiologie von Covid-19 im Schulsetting. *Epid Bull* 2021;13:3 –16, DOI 10.25646/8030
- [4] Gandini S, Rainisio M, Iannuzzo ML et al. A cross-sectional and prospective cohort study of the role of schools in the SARS-CoV-2 second wave in Italy, *The Lancet Regional Health – Europe*, Volume 8, September 2021, Pages 100190, <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100092>
- [5] Gras-Le Guen C, Cohen R, Rozenberg J et al. Reopening schools in the context of increasing Covid-19 community transmission: The French experience *Archives de Pédiatrie* 2021; 28:178–185, <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2021.02.001>
- [6] Mensah AA, Sinnathamby M, Zaidi A et al. SARS-CoV-2 infections in children following the full re-opening of schools and the impact of national lockdown: Prospective, national observational cohort surveillance, July–December 2020, England. *J Infect.* 2021 Apr;82(4): 67–74. doi: 10.1016/j.jinf.2021.02.022. Epub 2021 Feb 25.
- [7] Heudorf U, Steul K, Walczok A, Gottschalk R. Kinder und Covid-19: Kontaktpersonen-Surveillance in Frankfurter Kitas und Schulen (August bis Dezember 2020). *Monatsschr Kinderheilkd* 2021; 169: 322–334. <https://doi.org/10.1007/s00112-021-01134-8>
- [8] Lessler J, Grabowski MK, Grantz KH et al. Household Covid-19 risk and in-person schooling, *Science*. 2021 Jun 4;372(6546):1092–1097. doi: 10.1126/science.abh2939. Epub 2021 Apr 29.
- [9] Galow L, Haag L, Kahre E et al. Lower household transmission rates of SARS-CoV-2 from children compared to adults *J Infect* 2021; 83: e34–36.
- [10] Irfan O, Li J, Tang K et al. Risk of infection and transmission of SARS-CoV-2 among children and adolescents in households, communities and educational settings: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health* 2021; 11:05013.
- [11] ECDC Technical report. Covid-19 in children and the role of school settings in transmission – second update 8 July 2021 <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/p5rvnrkc>
- [12] Brandén M, Aradhya S, Kolk M et al. Residential context and Covid-19 mortality among adults aged 70 years and older in Stockholm: a population-based, observational study using individual-level data. *The Lancet. Healthy longevity* 2020; vol. 1,2: e80–e88.
- [13] Schoeps A, Hoffmann D, Tamm C. et al. Covid-19 transmission in educational institutions August to December 2020, Rhineland-Palatinate, Germany: a study of index cases and close contact cohort. 2021 *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.04.21250670>
- [14] Dawson P, Worrell MC, Malone S et al. Pilot Investigation of SARS-CoV-2 Secondary Transmission in Kindergarten Through Grade 12 Schools Implementing Mitigation Strategies – St. Louis County and City of Springfield, Missouri, December 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Mar 26;70(12): 449–455. doi: 10.15585/mmwr.mm7012e4. PMID: 33764961
- [15] Hershov RB, Wu K, Lewis NM et al. Low SARS-CoV-2 Transmission in Elementary Schools – Salt Lake County, Utah, December 3, 2020–January 31, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Mar 26;70(12):442–448. doi: 10.15585/mmwr.mm7012e3. PMID: 33764967
- [16] Ismail SA, Saliba V, Lopez Bernal J. et al. SARS-CoV-2 infection and transmission in educational settings: a prospective, cross-sectional analysis of infection clusters and outbreaks in England. *Lancet Infect Dis.* 2021 Mar;21(3): 344–353. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30882-3. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33306981; PMCID: PMC7833602.
- [17] Viner R, Waddington C, Mytton O et al. Transmission of SARS-CoV-2 in children and young people in households and schools: a meta-analysis of population-based and contact-tracing studies. <https://papers.ssrn.com/sol3/papers>.



- cfm?abstract\_id=3883209 oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/nhufmd6a>
- [18] Otte im Kampe E, Lehfeld AS, Buda S et al. Surveillance of Covid-19 school outbreaks, Germany, March to August 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(38):pii=2001645. [https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.38.2001645#html\\_fulltext](https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.38.2001645#html_fulltext) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/yac4ckmk>
- [19] Office for National Statistics ONS. Covid-19 Schools Infection Survey <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/covid19schoolsinfectionsurvey-round1england/november2020#pupils-and-staff-testing-positive-for-current-covid-19-infection> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/2k6uba3r>
- [20] Varma JK, Thamkittikasem J, Whittermore K et al. Covid-19 infections among students and staff in New York City public schools. *Pediatrics* 2021; 147, no 5, May 2021 e2021050605
- [21] Heudorf U, Gottschalk R. SARS-CoV-2 und die Schulen. Was sagen die Daten? *Hessisches Ärzteblatt* 2021; 82: 395 ff
- [22] Heudorf U, Gottschalk R. Zweiter Corona-Sommer – und dann? *Hessisches Ärzteblatt* 2021; 82: 432ff
- [23] Hessische Staatskanzlei: SAFE KiDS Studien I–III: Kita Ergebnisse spiegeln Inzidenz der Gesamtbevölkerung wider. Pressemitteilung 01.07.202. <https://soziales.hessen.de/presse/pressemitteilung/safe-kids-studien-i-iii-kita-ergebnisse-spiegeln-inzidenz-der-gesamtbevoelkerung-wider> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/ytfhmawr>
- [24] Hoehl S, Kreutzer E, Schenk B et al. Longitudinal testing for respiratory and gastrointestinal shedding of SARS-CoV-2 in day care centres in Hesse, Germany. Results of the SAFE KiDS Study *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2020.11.02.20223859>; this version posted November 4, 2020.
- [25] Hoehl S, Schenk B, Rudych O et al. High-frequency self-testing of schoolteachers for SARS-CoV-2 with a rapid antigen test: findings of the Safe School Hesse study. *Dtsch Arztebl Int* 2021. 118: 252–3. DOI: 10.3238/arztebl.m2021.0187 (online first)
- [26] Heudorf U, Gottschalk R, Walczok A et al. Kinder in der Covid-19 Pandemie – und der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD). Daten und Überlegungen aus Frankfurt am Main. *Bundesgesundheitsblatt*, im Druck
- [27] Hessische Staatskanzlei: Twitter vom 14.07.2021 <https://twitter.com/RegHessen/status/1415243254795223042>
- [28] Bundesministerium für Gesundheit. Verordnung zum Anspruch auf Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2 (Coronavirus-Testverordnung – TestV) Vom 8. März 2021. [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/C/Coronavirus/Verordnungen/Corona-TestV\\_BAnz\\_AT\\_09.03.2021\\_V1.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Verordnungen/Corona-TestV_BAnz_AT_09.03.2021_V1.pdf) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/yp5bvpt8>
- [29] Robert Koch-Institut: Hilfestellung für Gesundheitsämter zur Einschätzung und Bewertung des SARS-CoV-2 Infektionsrisikos in Innenräumen im Schulsetting vom 11.8.2021 [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Hilfestellung\\_GA\\_Schulen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hilfestellung_GA_Schulen.pdf?__blob=publicationFile) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/eyc2j2bz>
- [30] Young BC, Eyre DW, Kendrick S et al. A cluster randomised trial of the impact of a policy of daily testing for contacts of Covid-19 cases on attendance and Covid-19 transmission in English secondary schools and colleges. *medRxiv* 2021.07.23. 21260992; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.23.21260992> (preprint) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/2765vtj8>
- [31] Blankenburg J, Wekenborg MK, Reichert J et al. Mental health of Adolescents in the Pandemic: Long-Covid19 or Long-Pandemic Syndrome? doi: <https://doi.org/10.1101/2021.05.11.21257037> (Preprint)
- [32] Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M et al. Impact of the Covid-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *European Child & Adolescent Psychiatry* <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01726-5> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/5pndtts>
- [33] Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) 2021. Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie, DOI: <https://doi.org/10.12765/bro-2021-02>
- [34] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. JIM Studie 2020 Jugend Information Medien. [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2020/JIM-Studie-2020\\_Web\\_final.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2020/JIM-Studie-2020_Web_final.pdf) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/jmx6t8yc>
- [35] Deutsches Ärzteblatt Bericht: Mehr häusliche Gewalt und Kindesmisshandlungen im Zuge der Pandemie vom 30.07.2020. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/114355/Mehr-haeusliche-Gewalt-und-Kindesmisshandlungen-im-Zuge-der-Pandemie> oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/ya7tmevb>
- [36] Schmidt SCE, Burchartz A, Kolb S. Karlsruher Institut für Technologie Bericht 165: Zur Situation der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen während der Covid-19 Pandemie in Deutschland. 2021. [https://www.sport.kit.edu/rd\\_download/01.%20Startseite/Schmidt%20et%20al%20MoMo%20Corona%202%20SR%202021.pdf](https://www.sport.kit.edu/rd_download/01.%20Startseite/Schmidt%20et%20al%20MoMo%20Corona%202%20SR%202021.pdf) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/bhscszss>
- [37] Kaum positive Corona-Tests an Schulen. *FAZ* 11.9.2021, S. 37

# Der Hessische Weg seit Frühjahr 2020

## Strukturelle und organisatorische Begegnung der ersten Covid-19-Welle

Timm Weber, M. A., Dr. rer. medic. Tobias Mai, Tilmann Garthe, Nadja Barth,  
Julian Schauwienold, Dr. med. Michael von Wagner, Prof. Dr. med. Jürgen Graf,  
Prof. Dr. med. Gernot Rohde

### Strukturaufbau im Rahmen der ersten Covid-19-Welle in einer Metropolregion

Mit zunehmender pandemischer Ausbreitung der durch den SARS-CoV-2-Virus hervorgerufenen Erkrankung Covid-19 und der zu erwartenden massiven gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung hat das Land Hessen zusammen mit den versorgenden Akutkliniken Strukturen für eine Koordination der Versorgung potenzieller Covid-19-Patientinnen und -Patienten erarbeitet und eine Bündelung aller Kräfte über die Sektorengrenzen der stationären Versorgung des Gesundheitswesens hinweg vorgenommen. Hierbei war es wesentlich, die Versorgung von non-Covid-Patientinnen und -Patienten in gleicher Weise abzustimmen und somit sicherzustellen.

Basierend auf dem § 17 Abs. 4 des Hessischen Krankenhausgesetzes von 1989 ist Hessen in sechs Versorgungsgebiete eingeteilt (siehe Abb. 1).

Das Versorgungsgebiet Frankfurt-Offenbach (VG4) stellt dabei mit den namensgebenden kreisfreien Städten und vier weiteren Landkreisen jeden Dritten der 6,3 Millionen hessischen Einwohnerinnen und Einwohner [2]. In VG4 verteilen sich 11.212 Normalpflegebetten und 602 Intensivbetten auf 30 Krankenhäuser [1].

Erfahrungen aus China, Italien und anderen Ländern legten nahe, dass bei fehlenden staatlichen Maßnahmen von einer Verdopplung der Infektionen alle zwei Tage mit exponentiellem Wachstum auszugehen ist [3, 4]. Bei einer anzunehmenden Hospitalisierungsrate von 7 % der Infizierten, von denen ca. 14 % einer intensivpflichtigen Versorgung bedürfen [4], wäre von einer kritischen Auslastung der Versorgungskapazitäten innerhalb von wenigen Wochen auszugehen gewesen.



Abb. 1: Versorgungsgebiet Hessen, Quelle: Versorgungsatlas Hessen 2017 [1].

Neben bundes- und landespolitischen Maßnahmen zur Reduktion der Infektionsrate wurde zur Sicherung der klinischen Versorgungskapazitäten durch die Hessische Landesregierung mit der 5. Verordnung zur Bekämpfung des Coronavirus vom 16.03.2020 die Durchführung von medizinischen Eingriffen und Behandlungen ohne dringende medizinische Notwendigkeit ausgesetzt [5].

Darüber hinaus wurde am 21.03.2020 der Zentrale Planungsstab „Stationäre Versorgungsstruktur von Covid-19-Patientinnen und Patienten“ (nachfolgend Zentraler Planungsstab) unter Leitung von Prof. Dr. med. Jürgen Graf, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Frankfurt, durch das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI) per ministerialem Erlass ins Leben



## Organigramm Planungsstab – COVID-19

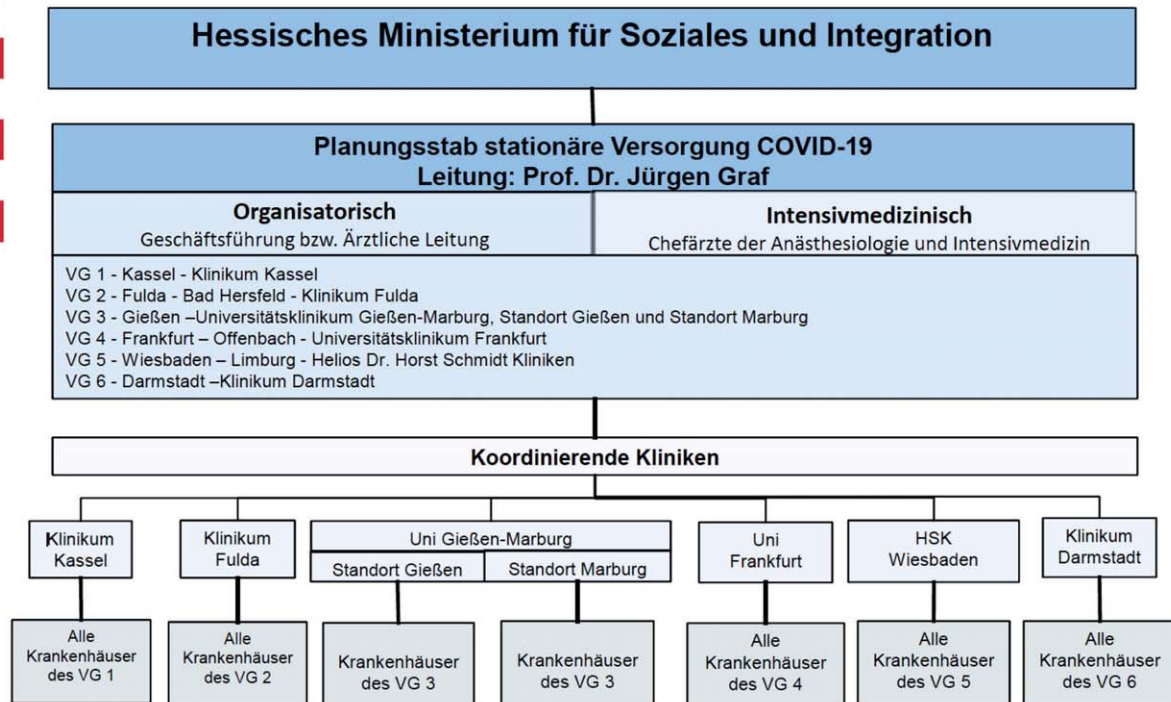


Abb. 2: Organigramm zur Covid-19-Pandemie in Hessen.

gerufen. Dezidiertem Auftrag des Zentralen Planungsstabes lag und liegt in der hessenweiten Organisation der stationären Versorgung in Akutkrankenhäusern unter Einbeziehung der heterogenen Strukturen des Gesundheitswesens zur Sicherstellung und optimierten Ausnutzung der verfügbaren (intensiv-)medizinischen Versorgungskapazitäten und strukturell relevanter Versorgungsaspekte.

In der Funktion eines Bindeglieds zu den in den Versorgungsgebieten ansässigen Krankenhäusern (sogenannte kooperierende Krankenhäuser) und allen weiteren Versorgungspartnern (Reha-Einrichtungen, Kassenärztliche Vereinigung Hessen, Gesundheitsämter, Rettungsdienste und -träger, Versorgungs- und Sozialämter sowie der Katastrophenschutz) wurden die zuständigen sechs regional koordinierenden Krankenhäuser mit der Einrichtung von medizinischen Planungsstäben betraut und deren Mitglieder durch den hessischen Minister für Soziales und Integration Kai Klose zum 30.03.2020 ernannt (siehe Abb. 2).

Um den unvorhersehbaren Versorgungsanforderungen durch das neuartige Virus zu begegnen, hat der Stab Covid-19 Versorgungsgebiet Frankfurt-Offenbach (nachfolgend Stab Covid-19 VG4), bestehend aus Vertretern der Bereiche Pneumologie (Leitung des Stabes), Gastroenterologie, Patientenmanagement und Digitalisierung, Pflegewissenschaft/Pflegeentwicklung, Organisation und regionale Vernetzung dem Zentralen Planungsstab das nachfolgende, Ende März 2020 konzipierte Stufenkonzept unterbreitet.

### Eskalationsstufenkonzept

Kern des Eskalationsstufenkonzepts bildete die Annahme, dass mit einem zunehmendem Schweregrad einer Covid-19-Erkrankung das Risiko einer respiratorischen Insuffizienz ansteigt und eine intensivmedizinische Versorgung mit komplexer Beatmungsstrategie [6] bis hin zu einer extrakorporalen Membranoxygenierung notwendig wird [7].

Zur frühestmöglichen und schnellen Beurteilung der respiratorischen Situation wur-

de u. a. unter Bezug auf den Oxygenierungsindex (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) und die Sauerstoffsättigung unter O<sub>2</sub>-Gabe eine Patientenkategorisierung in sechs Kategorien von A (Critical) bis F (Covid-19 negativ), angelehnt an die WHO, vorgenommen, siehe Abb. 3 [8].

Um die bestmögliche Versorgung kritischer Erkrankter möglichst ohne Verlegungen zu erreichen, wurden die Krankenhäuser abhängig vom Vorhandensein einer permanenten ärztlichen Präsenz, einer Intensivstation und der Beatmungsmöglichkeiten sowie ECMO und/oder NO-Inhalation in vier Versorgungslevels eingeteilt, siehe Abb. 3. Für eine Steuerung der Patientenströme bei einer zunehmenden exponentiellen Fallzahlentwicklung wurden vier Eskalationsstufen festgelegt, siehe Abb. 3.

Stufe 1 fokussiert auf eine Versorgung von prä- und beatmungspflichtigen Patientinnen und Patienten der Kategorie A–C an Level I-Häusern. In Stufe 2 ist eine Erweiterung der Regelkapazitäten durch Einbeziehung von Level II-Häusern vorzunehmen. Ab Stufe 3 sind leichtere Fälle (Kate-

| Kliniken                        | Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 3 | Stufe 4 | Level |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| <b>Frankfurt</b>                |         |         |         |         |       |
| Bürgerhospital                  | D       | D       | A B C D |         | II    |
| BG Unfallklinik                 | F       | F       | A B C   |         | II    |
| Bethanienkrankenhaus            | F       | F       | BCD     |         | III   |
| St. Elisabethen-Krankenhaus     | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Hospital zum Heiligen Geist     | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Krankenhaus Sachsenhausen       | D       | D       | D       |         | II    |
| Sankt Katharinen-Krankenhaus    | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Frankfurter Rotkreuz-Kliniken   | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Klinikum Höchst                 | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |
| Krankenhaus Nordwest            | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |
| Agaplesion Markus Krankenhaus   | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Orthopädie Friedrichsheim       | F       | F       | F       |         | III   |
| Universitätsklinikum Frankfurt  | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |
| Klinik Hohe Mark                | F       | F       | F       |         | III   |
| <b>Hochtaunuskreis</b>          |         |         |         |         |       |
| Hochtaunus-Kliniken Bad Homburg | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Hochtaunus-Kliniken Usingen     | F       | F       | D       |         | III   |
| Asklepios Falkenstein           | F       | F       | F       |         | III   |
| <b>LK Offenbach</b>             |         |         |         |         |       |
| Asklepios Klinik Langen         | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |
| Asklepios Klinik Seligenstadt   | D       | D       | A B C D |         | II    |
| <b>Main Kinzig Kreis</b>        |         |         |         |         |       |
| Klinikum Hanau                  | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |
| MKKliniken Gelnhausen           | D       | D       | A B C D |         | II    |
| MKKliniken Schlüchtern          | D       | D       | D       |         | II    |
| St. Vinzenz-Krankenhaus         | D       | D       | A B C D |         | II    |
| <b>Main Taunus Kreis</b>        |         |         |         |         |       |
| Krankenhaus Bad Soden           | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Krankenhaus Hofheim             | D       | D       | A B C D |         | II    |
| <b>SK Offenbach</b>             |         |         |         |         |       |
| Ketteler Krankenhaus            | D       | D       | A B C D |         | II    |
| Sana Klinikum Offenbach         | A B C   | A B C   | A B C D |         | I     |

| Stufe  | Medizinische Kriterien  | Aufbau / Planung  |
|--|---|---|
| <b>Stufe 1</b><br>hinreichende klinische Kapazitäten im Rahmen des Versorgungsauftrags                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungspflichtige COVID Patienten werden an Level I Häusern betreut (bis 50% Belegung GesamtCOVID-19 Kapazität)</li> <li>– Prä-Beatmungspatienten (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 300mmHg) werden in Level I Häuser verlegt, da eine Beatmung droht</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlegung Patienten Kategorie A-C an Level I Häuser</li> </ul>   |
| <b>Stufe 2</b><br>hohe Patientenlast, kompensiert durch Ausweitung der Regelkapazitäten (im Bereich ICU/IMC) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungspflichtige COVID Patienten werden an Level I Häusern betreut (bis 50% Belegung GesamtCOVID-19 Kapazität)</li> <li>– Prä-Beatmungspatienten (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 300mmHg) werden in Level I Häuser verlegt, da eine Beatmung droht</li> <li>– Evaluation Abverlegung anderer Patienten</li> <li>– Evaluation Zuweisung Rettungsdienst nonCOVID</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellung zusätzlicher Beatmungskapazitäten sowie IMC an Level I Häusern</li> <li>– Operative Einbindung Level II Häuser</li> <li>– Engmaschige Rückkopplung zur Verteilung von COVID Patienten durch die Leitstelle notwendig</li> </ul>   |
| <b>Stufe 3</b><br>sehr hohe Patientenlast, keine Kompensationsmöglichkeit der Level I Häuser                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmung an Level II Häusern</li> <li>– ggf. Rekrutierung Beatmungsgeräte / Personal von Level III hin zu Level I und Level II Häusern</li> <li>– Abverlegung Niedrigrisikopatienten an Reha-Kliniken</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorbereitung Level III Häuser für COVID + Patienten</li> <li>– Nutzung von Narkosegeräten zur Beatmung</li> <li>– Reha-Einrichtung für potentielle Abverlegungen avisieren</li> <li>– Vorbereitung Stufe 4</li> <li>– Einbindung Hilfsorganisationen</li> </ul>  |
| <b>Stufe 4</b><br>Katastrophenfall   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Patientensteuerung nach Prognosekriterien und Triage</li> <li>– Abverlegung aus den Level I bis Level III Häusern</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inbetriebnahme geeigneter Infrastrukturen (Jugendherbergen, Hotels, etc.) durch KatSchutz</li> <li>– soweit möglich keine Hallen oder Zelte mit ungenügender technischer Infrastruktur und mangelhafter Vereinzelungsmöglichkeit der Personen</li> <li>– Hilfe durch KatSchutz (THW/BW/Feuerwehr)</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Patienten Kategorie A (Critical)         | PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 100mmHg und/oder Schock und/oder extrapulmonales Organversagen   | Intensivstation   |
| Patienten Kategorie B (Very Severe)      | PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200mmHg, SpO <sub>2</sub> ≤ 92% trotz O <sub>2</sub> -Gabe von max. 5 L/min Maske und/oder Progress der Infiltrate > 50% in den letzten 24-48h | IMC/ Intensivstation  |
| Patienten Kategorie C (Severe)           | PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 300mmHg, SpO <sub>2</sub> > 92% mit O <sub>2</sub> -Gabe von max. 5L/min Maske   | Monitoring (Atemfrequenz, SpO <sub>2</sub> , Blutdruck, Orientiertheit) |
| Patienten Kategorie D (Moderate)         | Pneumonie (Fieber, Husten/Dyspnoe, Infiltrat im Röntgen-Thorax oder CT)   | Normalstation   |
| Patienten Kategorie E (Mild)             | Keine Pneumonie, milde Symptome (Temp. <38°C (ohne Antipyretika), ggf. Husten, keine Luftnot, keine chronische Erkrankung), u.U. gastrointestinale Symptomatik                      | Ambulant  |
| Patienten Kategorie F (COVID-19 negativ) | Patienten mit anderen Erkrankungen  |   |

Abb. 3: Eskalationsstufenkonzept VG4.

**IVENA eHealth - Interdisziplinärer Versorgungsnachweis**

Abmelden | Regelversorgung | Übersicht KHS | Alarmierungen | Schließungen | MANV | **Sonertage** | Mehr ▾

Erwachsene COVID-Patienten | Kinder (0-16 Jahre) COVID-Patienten | Abgänge | **Anzeige aktualisieren**

**Sonderlage: Erwachsene COVID-Patienten**

| Leitstelle           | Freie peripher-stationäre Plätze | Anzahl Patienten peripher-stationär | Freie intensiv-medizinische Plätze | Anzahl Patienten intensiv-medizinisch | Freie Beatmungs-Plätze          | Anzahl Patienten auf Beatmungs-plätzen | Freie ECMO-Plätze               | Anzahl Patienten auf ECMO-Plätzen | Kontakt                                  | Bemerkungen  |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Muster-Krankenhaus   | 4<br><small>heute 17:40</small>  | 2<br><small>heute 17:40</small>     | 3<br><small>heute 17:40</small>    | 1<br><small>heute 17:41</small>       | 1<br><small>heute 17:41</small> | 1<br><small>heute 17:41</small>        | 1<br><small>heute 17:41</small> | 0<br><small>heute 17:41</small>   | 1234/56789<br><small>heute 17:41</small> | Es wird eine weitere Station aufgebaut<br><small>heute 17:41</small> |
| Muster-Krankenhaus 2 | 2<br><small>heute 17:45</small>  | 0<br><small>heute 17:42</small>     | 1<br><small>heute 17:42</small>    | 0<br><small>heute 17:42</small>       | 1<br><small>heute 17:42</small> | 0<br><small>heute 17:42</small>        | 0<br><small>heute 17:42</small> | 0<br><small>heute 17:41</small>   | 2346/56789<br><small>heute 17:42</small> | <small>heute 17:45</small>   |
| Summe                |                                  |                                     |                                    |                                       |                                 |  |                                 |                                   |  |  |

Letzte Aktualisierung: 16.03.2020, 17:40 Uhr

Formatierte Ausgabe  Unformatierte Ausgabe

**Export**

Abb. 4: Ausschnitt webbasierter Interdisziplinärer Versorgungsnachweis IVENA eHealth [9].

gorie D) in Krankenhäuser der Levels III und IV sowie Rehaeinrichtungen zu verlegen. Der Katastrophenfall (Stufe 4) sieht eine Versorgung nach Triage und die Schaffung von Behelfsstrukturen wie Hotels etc. durch den Katastrophenschutz vor, siehe Abb. 3.

### Aufgaben & Tätigkeiten des Stabs Covid-19 VG4

Neben der Entwicklung und fortlaufenden Anpassung des Eskalationsstufenkonzeptes als Basis der regionalen Versorgungsstruktur in der Pandemie sind die Aufgaben der Stabs Covid-19 VG4 auf vier Hauptfelder konzentriert:

**1. Koordination** der Abläufe und Strukturvorgaben (Stufenplan) unter Sicherstellung der Versorgung von Covid-19- und non-Covid-Patienten im Versorgungsgebiet unter Wahrung der Autonomie der einzelnen Krankenhäuser und der ärztlichen Therapiefreiheit.

**2. Kommunikation:** Enge Anbindung an und Entscheidungsfindung mit dem Zentralen Planungsstab auf Basis der Lageentwicklung in den Versorgungsgebieten. Etablierung einer partnerschaftlichen und vertrauensvollen Zusammenarbeit mit den Kooperierenden Krankenhäusern und o. g. Versorgungspartnern.

**3. Logistik:** Verteilung und teilweise Lagerung von Schutzausrüstung, Medikation und Beatmungsgeräten aus Bundes- und Landeslieferungen in Zusammenar-

beit mit der Infrastruktur des Universitätsklinikums Frankfurt und ab Stufe 3 Entscheidung über erforderliche Personalverlegungen sowie Verlegung von medizinisch-technischer Ausstattung.

**4. Versorgungsdatenanalyse:** Etablierung eines Meldewesens, das die betreibbaren Covid-Betten – u. a. gegliedert nach Station (+ ECMO) sowie deren Auslastung in den kooperierenden Häusern – tagesaktuell abbildet. Die Abfrage erfolgte zunächst über einen Meldebogen und wurde später durch eine Meldung im Hessischen Melderegisters IVENA [9] ersetzt. Infektionsangaben aller Landkreise und kreisfreien Städte [10] und deren Pflegeheime sowie Auswertungen zur Altersstruktur [11] ergänzten das Gesamtbild mit dem Ziel, Hotspots zu detektieren und frühzeitig ein erhöhtes Patientenaufkommen in den Krankenhäusern zu präzisieren.

Die Steuerungsdaten wurden als Statusmeldung zusammengefasst und auf Basis der jeweils vergangenen sieben Tage um eine Hochrechnung ergänzt, täglich durch die Stabsmitglieder hinsichtlich kritischer Entwicklungen bewertet und am gleichen Tag dem HMSI weitergeleitet, das diese in seine Beschlussfassung einfließen ließ. Inhalte der Statusmeldung wurden schrittweise in IVENA überführt (siehe Abb. 4) und die Auswertungen im Juli 2020 durch die Hessenagentur für Gesamthessen übernommen, siehe Abb. 5.

### Blick in andere Bundesländer

Neben Hessen haben zu diesem Zeitpunkt u. a. Sachsen und Berlin ähnliche Konzepte zur Pandemiesteuerung etabliert. Das Bundesland Sachsen wurde in drei Bezirke eingeteilt, denen drei koordinierende Krankenhäuser, die Universitätsklinik Dresden und Leipzig und das Klinikum Chemnitz, per Allgemeinverfügung vom 12.05.2020 vorstehen und die eine Koordinationsaufgabe für die sogenannten „Allgemeinkrankenhäuser“ und den öffentlichen und ambulanten Gesundheitssektor übernehmen.

In Berlin wird dagegen ein zentralisiertes Konzept - das SAVE-Berlin-Konzept [12] mit der Universitätsklinik Charité als einzigem Level I-Haus verfolgt, das anders als beim Hessischen Weg auch auf Einzelpatientenebene eine aktive Verlegungsabstimmung und telemedizinische Mitbetreuung zwischen der Charité und den Level II-Häusern vornimmt. Die Fokussierung auf den Erkenntnisgewinn über das SARS-CoV-2-Virus zur Ableitung neuer, evidenzbasierter Behandlungsmodelle und Versorgungskonzepte an Universitätskliniken ist den genannten Konzepten gemein.

### Chronic-Covid-19-Konzepte

Um langfristig die stationäre Versorgung von Covid-19-Erkrankten sicherstellen zu können ohne den non-Covid-Betrieb in den Kliniken stark einschränken zu müs-

sen, hat der Zentrale Planungsstab mit dem HMSI seit Mai 2020 eine gestuften Vorhaltung von Covid-19-Betten umgesetzt. Diese orientiert sich an der maximalen Auslastung am bisherigen Höhepunkt der Pandemie in Hessen Mitte April (erste Welle), zuzüglich einer strategischen Reserve von 40 % und einem weiteren Sicherheitspuffer von 15 %. Von dieser Maximalkapazität sind jederzeit ca. 10 % der Intensivbetten und ca. 30 % der Normalpflegebetten krankenhausesjustiert im VG4 vorzuhalten und in einem gestuften Vorgehen innerhalb von 24 h, 48 h (...) bis 120 h schrittweise auszubauen [13].

**Fazit**

Um eine Überlastung der Versorgungskapazitäten im stationären Sektor bei ansteigender Rate hospitalisierungspflichtiger Covid-19-Patientinnen und -Patienten

zu vermeiden, bedarf es regionsspezifischer Steuerungsgremien, Eskalationsstufenkonzepte, Beurteilungskriterien und Versorgungsdaten, die die reale Lage, eine prognostizierte Entwicklung und die verfügbaren Ressourcen belastbar abbilden. Die Verfügbarkeit von Betten in Isolationsbereichen und deren räumlichen Erweiterungsmöglichkeiten, kombiniert mit der Verfügbarkeit von geschultem Personal mit ausreichender Schutzausrüstung und medizinischem Equipment, sind essenziell. Diese in Hessen als „betriebsbereit“ definierten Bettenkapazitäten wurden als Planungsressource berücksichtigt, was zu Inkongruenzen mit den Publikationen des DIVI-Registers führte. Das DIVI-Register hat im Verlauf die Dokumentationsanforderungen in gleicher Weise angepasst. Von zentraler Bedeutung ist der ständige Austausch zwischen allen Partnern im Gesundheitswesen, um schnelle und gebe-

nenfalls unkonventionelle Wege in den Versorgungsregionen zu gehen. Die Einrichtung von Stabsstrukturen als Mittler zwischen allen Beteiligten und zur fachversierten Lagebeurteilung ermöglicht es den (politischen) Entscheidungsträgern, zielgerichtet Maßnahmen zu lancieren und in den Regionen umzusetzen. Anzumerken bleibt, dass die mit Jahresende 2020 eingezogene zweite Welle der Covid-19-Infektionen erneut eine starke Belastung der Kliniken und Partner im öffentlichen Raum bis an die Belastungsgrenzen hervorgerufen hat. Die zuvor beschriebenen Maßnahmen und Strukturen einer schnellen und konstruktiv-vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Lastenverteilung haben dem gegenüber die Versorgung aller Patientinnen und Patienten bis dato ermöglicht. Die etablierten Melde- und Informationswege, Koordinierungsmaßnahmen zur

**Statusbericht Hessen und Versorgungsgebiete 17.09.2020**

**Versorgungsgebiet Frankfurt-Offenbach**

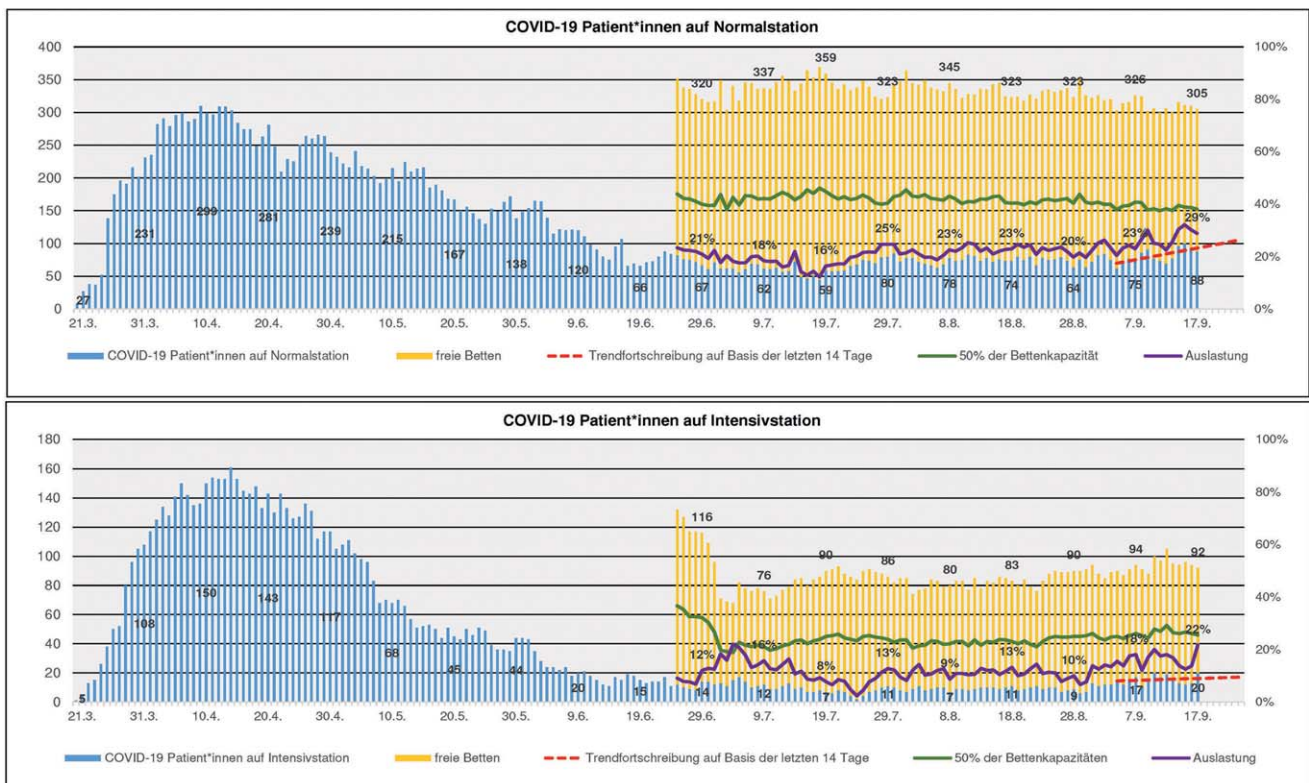


Abb. 5: Covid-19 Auslastung der stationären Versorgung im VG – Gebiet Frankfurt-Offenbach: Abbildung der belegten und verfügbaren Betten. Lineare Hochrechnung anhand der Entwicklung der vergangenen 14 Tage und Angaben zur prozentualen Auslastung der aktuellen Gesamtkapazitäten. Belegte Betten (blau) , verfügbare Bettenkapazitäten (gelb), lineare Hochrechnung anhand der vergangenen 14 Tage (rot), prozentuale Auslastung (lila) und 50 %-Auslastung der verfügbaren Betten (grün).

Patientinnen- und Patientenverlegung in weniger belastete Versorgungsgebiete in Hessen, der Aufbau von Intensivkapazitäten sowie erweiterter Teststrategien und Hygienekonzepte sichern aktuell die notwendige Versorgung der Betroffenen. Von der hessischen Landesregierung und dem Zentralen Planungsstab werden die Steuerungsinstrumentarien kontinuierlich angepasst und in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Versorgungspartnern weiterentwickelt. Anstelle eines Verbots planbarer elektiver Eingriffe treten kapazitätsadjustierte Vorgaben mit prozentualer Orientierung an aktuellen Fallzahlen, welche der Dynamik einer Pandemie und der Versorgung von Covid- und non-Covid-Patientinnen und -Patienten eher entsprechen und die eigene Steuerungsfähigkeit der Krankenhäuser besser berücksichtigen. Weiterhin sind belastbare Prognosemodelle zur stationären Auslastung innerhalb der jeweils nächsten sieben bis 14 Tage notwendige planerische Werkzeuge. Limitierender Faktor der Nutzung der vorhandenen Infrastruktur ist allein die Verfügbarkeit von hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – insbesondere in der Krankenpflege, vor allem im

Bereich der Intensivmedizin. Für die Weiterentwicklung des stationären Gesundheitswesens in Deutschland wird die Bewältigung dieses Mangels eine herausragende Rolle spielen. Es gilt, künftig pflegerische Berufe attraktiver zu gestalten, um junge Menschen dafür zu gewinnen.

### Ausblick

Die Entwicklung eines Prädiktionstools für die zu erwartende Hospitalisationsrate an Covid-19-Erkrankten, abgestimmte Maßnahmen der Versorgung und Schutzkonzepte für Niedergelassene und Klinikpersonal, Risikostratifizierungen, Test- und Surveillancekonzepte, sowie Auswertung und Aufbereitung von Fachinformationen sind Gegenstand des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekts egePan Unimed [14] des Netzwerks Universitätsmedizin und sollen zur effektiveren Bekämpfung von Pandemien beitragen.

**Timm Weber, M. A.** <sup>1</sup>

Stabsstelle Medizinische Informationssysteme und Digitalisierung

**Dr. rer. medic. Tobias Mai** <sup>1</sup>  
Pflegedirektion/Pflegeentwicklung

**Tilmann Garthe**

**Nadja Barth**

**Julian Schauwienold**

**Dr. med. Michael von Wagner** <sup>1</sup>

alle Stabsstelle Medizinische Informationssysteme und Digitalisierung

**Prof. Dr. med. Jürgen Graf**

Ärztlicher Direktor  
und Vorstandsvorsitzender

**Prof. Dr. med. Gernot Rohde** <sup>1</sup>

Schwerpunkt Pneumologie/Allergologie,  
Medizinische Klinik 1

alle: Universitätsklinikum Frankfurt

<sup>1</sup> Mitglieder im Koordinierungsstab  
Covid-19 stationär Versorgungsgebiet 4

## Literatur zum Artikel:

# Der Hessische Weg

## Strukturelle und organisatorische Begegnung der ersten Covid-19-Welle im Frühjahr 2020

von Timm Weber et al.

- [1] HA Hessen Agentur GmbH: Versorgungsatlas Hessen 2017: Leistungsreport der hessischen Plankrankenhäuser. Wiesbaden 2018.
- [2] Hessisches Statistisches Landesamt: Bevölkerung in Hessen am 31.12.2019 nach Verwaltungsbezirken und Altersgruppen -Insgesamt-. Wiesbaden 2020.
- [3] Hsiang S, Allen D, Annan-Phan S, et al.: The effect of large-scale anti-contagion policies on the Covid-19 pandemic. *Nature* 2020; 584(7820): 262–7.
- [4] Robert Koch Institut: RKI – Coronavirus SARS-CoV-2 – Epidemiologischer Steckbrief zu SARS-CoV-2 und Covid-19. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText2](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText2) (last accessed on 14 June 2020).
- [5] Hessisches Ministerium für Soziales und Integration: Fünfte Verordnung zur Bekämpfung des Corona-Virus. Wiesbaden 2020.
- [6] Kluge S, Janssens U, Welte T, et al.: Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von Patienten mit Covid-19 – 3. Version S1-Leitlinie. *Anaesthesist* 2020; 69(9): 653–64.
- [7] DGAI A: S3-Leitlinie „Invasive Beatmung und Einsatz extrakorporaler Verfahren bei akuter respiratorischer Insuffizienz“. [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/001-021I\\_S3\\_Invasive\\_Beatmung\\_2017-12.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-021I_S3_Invasive_Beatmung_2017-12.pdf) (last accessed on 15 October 2020).
- [8] van Kerkhove: Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) 2020: 10.
- [9] Interdisziplinäre Versorgungsnachweis IVENA eHealth: ein webbasierter interdisziplinärer Versorgungsnachweis zur Echtzeitinformation über die aktuelle Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten der Krankenhäuser für Träger der präklinischen und klinischen Patientenversorgung. <https://www.ivena.de/>
- [10] Hessisches Ministerium für Soziales und Integration: Bulletin-Archiv | Hessisches Ministerium für Soziales und Integration. <https://soziales.hessen.de/gesundheits/infektionsschutz/corona-hessen/bestaetigte-sars-cov-2-faelle-hessen/bulletin-archiv> (last accessed on 15 October 2020).
- [11] Germany, Hessenschau.de, Frankfurt: Infografik: Wo sich Corona ausbreitet – und wie schnell. <https://www.hessenschau.de/panorama/infografik-wo-sich-corona-ausbreitet---und-wie-schnell-,corona-infektionen-hessen-karte-100.html> (last accessed on 15 October 2020).
- [12] Steffen, Weber-Carstens, Alexander Uhrig, Jörg Weimann, Björn Weiß, Jörg Brederlau: SAVE-Berlin@ Covid-19 2020.
- [13] Kai Klose, Hessischer Minister für Soziales und Integration: Krankenhausplan 2020 – Sonderkapitel: Vorhaltung von stationärer Behandlungskapazität für die weitere Bewältigung der Covid-19-Pandemie. Wiesbaden 2020.
- [14] egePan Unimed ist ein durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt (FK: 01KX2021) des Netzwerks Universitätsmedizin. Das Akronym steht für: Entwicklung, Testung und Implementierung von regional adaptiven Versorgungsstrukturen und Prozessen für ein evidenzgeleitetes Pandemiemanagement koordiniert durch die Universitätsmedizin



# Aktuelle Erkenntnisse zu SARS-CoV-2

## Eine Zusammenfassung aus dem Lancet, Teil 2

### Sozioökonomisch schwächste Schweizer häufiger an Covid-19 erkrankt, seltener getestet

Um Ungleichheiten in der Versorgung von Patienten mit Covid-19 während der Pandemie zu beleuchten, wurden Daten des Schweizer Bundesamtes für Gesundheit ausgewertet. Meldedaten zur SARS-CoV-2-Testung sowie zur Hospitalisierung, Intensivstationsaufnahme und zum Tod durch Covid-19 wurden dabei unter Betrachtung des „Swiss-SEP“ analysiert. Dieser „Swiss neighbourhood index of socioeconomic position“ beschreibt Wohngebiete anhand von Faktoren wie Miete, Ausbildung, Beruf und Bevölkerungsdichte. Ein negatives binomiales Regressionsmodell wurde, unter anderem, nach Geschlecht und Alter adjustiert. Über 4 Mio. Tests auf SARS-CoV-2, 26.000 Hospitalisierungen, 2.000 Aufnahmen auf Intensivstationen und 9.000 Todesfälle durch Covid-19 gingen in die Analyse ein.

In Nachbarschaften mit dem höchsten SEP-Wert, also in den sozioökonomisch stärksten, wurden, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, mehr Tests durchgeführt als in den Nachbarschaften mit den niedrigsten SEP-Werten. Die Positivrate war jedoch niedriger, und auch die Rate an Hospitalisierungen, Intensivstationsaufnahmen sowie auch an Todesfällen war geringer.

Eine durch das „Inverse Care Law“ postulierte Ungleichheit in der medizinischen Versorgung, bei der diejenigen, welche eine medizinische Maßnahme am stärksten benötigen, diese am wenigsten erhalten, scheint sich anhand dieser Daten zu bestätigen: Der Anteil der Bevölkerung, der am stärksten durch Covid-19 betroffen war, wurde am wenigsten getestet. Diese Ungleichheit solle in der Reaktion auf die Pandemie durch Staaten und Gesundheitssysteme stärker bedacht und ausgeglichen werden.

*Originalpublikation:*

Riou, J. et al. Socioeconomic position and the Covid-19 care cascade from testing to mortality in Switzerland: a population-based analysis. *Lancet Public Health* (2021) doi:10.1016/s2468-2667(21)00160-2.

### Covid-19 als Risikofaktor für Myokardinfarkt und ischämischen Schlaganfall

Kardiovaskuläre Komplikationen können in Zusammenhang mit Covid-19 auftreten. Wenig ist allerdings dazu bekannt, inwiefern ein Myokardinfarkt oder ischämischer Schlaganfall als Teil von Covid-19 anzusehen ist. In Schweden wurde das genauer betrachtet. Daten von Patienten, die zwischen Februar und September 2020 als Fall von Covid-19, akutem Myokardinfarkt oder ischämischem Schlaganfall registriert worden waren, wurden ausgewertet. Eine zweifache Analyse, sowohl als Fallserie als auch als gematchte Kohortenstudie, sollte eine Verzerrung durch Einflüsse wie etwa soziodemographische Faktoren oder Komorbiditäten ausschließen. Covid-19 konnte konsistent als Risikofaktor sowohl für einen Myokardinfarkt als auch für einen ischämischen Schlaganfall aufgezeigt werden. Die Odds Ratio für einen Myokardinfarkt in den ersten 14 Tagen einer Covid-Erkrankung lag in der gematchten Kohortenanalyse, gegenüber Personen ohne Nachweis von SARS-CoV-2, bei 6,61, und bei dem ischämischen Schlaganfall bei 6,74. In einer zweiten Berechnung wurde der Tag der Diagnose ausgeschlossen, da ein Test Bias einen falschen Zusammenhang durch die Testung bei Krankenhausaufnahme suggerieren könnte. Auch bei Ausschluss von „Tag 0“ waren die Odds Ratios mit 3,41 und 3,63 signifikant erhöht.

Dies deutet darauf hin, dass Myokardinfarkt und ischämischer Schlaganfall Teil der klinischen Manifestation von Covid-19 sein können. Ein weiteres Argument für die Impfung gegen Covid-19.

*Originalpublikation: Katsoularis, I., Fonseca-Rodríguez, O., Farrington, P., Lindmark, K. & Connolly, A.-M. F. Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following Covid-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. Lancet* (2021) doi:10.1016/s0140-6736(21)00896-5.

### Heterologe Impfschemata in der Immunogenität nicht unterlegen

Die Kombinierbarkeit verschiedener Impfstoffe gegen Covid-19 könnte dabei helfen, die Impfquoten zu erhöhen. Das betrifft insbesondere Länder mit logistischen Herausforderungen, in denen bisher nur wenige Menschen geimpft wurden. Um herauszufinden, ob die Kombination eines Adenovirusvektors, ChAdOx1 nCoV-19 von Astra-Zeneca, mit einem mRNA-Impfstoff, BNT162b2 von Pfizer-Biontech, den homologen Impfschemata unterlegen ist, wurde eine verblindete Studie durchgeführt. Hierbei wurden aus 463 Probanden vier verblindete Gruppen gebildet, die alle möglichen Kombinationen dieser Impfstoffe beinhalteten. Die Gabe der zweiten Dosis erfolgte nach 28 Tagen. Beide heterologen Impfschemata, also sowohl die Kombination ChAdOx1/BNT162b2 als auch BNT162b2/ChAdOx1, waren der homologen Impfstoffgabe von ChAdOx1 bei der Höhe der spezifischen und neutralisationskompetenten Antikörper überlegen. Sie waren aber nicht höher als bei der homologen Gabe von BNT162b2. Auch die zelluläre Immunität, gemessen mit einem T-cell ELISpot Assay, war in allen Gruppen mindestens so stark ausgeprägt wie nach der homologen Gabe von ChAdOx1, und somit nicht geringer als bei einem Impfstoffschema mit nachgewiesener Effektivität. Die Ergebnisse sprechen für eine flexible Anwendbarkeit dieser Impfstoffe in einem heterologen Schema. Die heterologe Anwendung weiterer Impfstoffe, die typischerweise in Ländern mit geringem oder mittlerem Einkommen eingesetzt werden, müsse noch untersucht werden.

*Originalpublikation: Liu, X. et al. Safety and immunogenicity of heterologous versus homologous prime-boost schedules with an adenoviral vectored and mRNA Covid-19 vaccine (Com-COV): a single-blind, randomised, non-inferiority trial. Lancet* (2021) doi:10.1016/s0140-6736(21)01694-9.

**Dr. med. Sebastian Hoehl**

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin  
Institut für Medizinische Virologie  
Universitätsklinikum Frankfurt

## Ihre Daten im Mitgliederportal aktiv nutzen

### Eigene Mitgliederdaten für die Anmeldung beim Hessischen Krebsregister zielgerichtet einsetzen

Im Mitgliederportal der Landesärztekammer Hessen steht für Sie ein neuer Service zur Verfügung, welcher Ihnen den Anmeldeprozess beim Hessischen Krebsregister deutlich vereinfacht – vorausgesetzt, Sie führen eine Praxis oder sind Chefärztin oder -arzt in einer Krankenhausabteilung in Hessen. Ab sofort finden dort jene Ärztinnen und Ärzte eine neue Rubrik zur Anmeldung beim Hessischen Krebsregister.

#### Meldepflicht beim Hessischen Krebsregister

Als niedergelassene/r oder leitende/r Ärztin bzw. Arzt sind Sie beim Krebsregister meldepflichtig, wenn Sie Patienten mit Krebs behandeln. Das heißt konkret: Sie übermitteln spezifische Informationen zu Ihren erbrachten Leistungen an das Hessische Krebsregister und informieren den/die Betroffene/n über die Meldung.

Das reicht von der Übermittlung der klinischen Diagnose sowie der pathologischen Diagnosesicherung über Verlaufsdaten (Tumorfreiheit oder -rezidiv, Metastasierung, Zweitumoren) und Therapiedaten (Operationen, medikamentöse/abwartende Tumorthérapien und Strahlentherapien) bis zur Mitteilung des Sterbedatums. Dafür erhalten Meldende eine Vergütung, die je nach Meldeanlass zwischen 4 € und 18 € liegt. Nur die Pathologie als meldende Einrichtung reicht nicht aus! Auch Ihre Behandlungsinformationen sind für das Krebsregister sehr wichtig!

#### Vernetzung weiterdenken: Wiederholte Dateneingabe sparen

Gehören Sie noch nicht zu den Meldenden? Dann nutzen Sie jetzt die vereinfach-

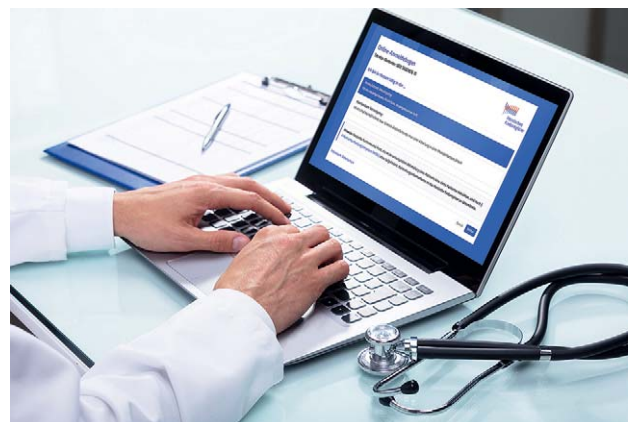
te Anmelde-möglichkeit über das Mitgliederportal der Landesärztekammer: Darüber können Sie den Online-Anmeldebogen des Hessischen Krebsregisters mit einem Teil Ihrer Meldedaten (z. B. Personendaten, Tätigkeitsort, Arztnummer) vorausfüllen. So geht das Anmelden noch einfacher – und Sie können schneller Ihre wertvollen Behandlungsdaten an das Krebsregister melden!

Diese verstärkte Kooperation zwischen der Landesärztekammer Hessen und dem Hessischen Krebsregister ist nicht nur ein Zeichen der Zusammengehörigkeit, sondern auch ein Beispiel für eine erfolgreiche digitale Vernetzung beider Organisationen. Der neue Service minimiert den Erfassungsaufwand für die hessische Ärzteschaft und zeigt zugleich, wie gespeicherte Daten einfach, sicher und zielgerichtet nutzbar gemacht werden können.

#### Mitgliederportal: Anmeldeservice Hessisches Krebsregister

So geht die Anmeldung:

1. Mitgliederportal aufrufen und anmelden: <https://portal.laekh.de/>
2. Öffnen Sie die Rubrik „Services“. Dort finden Sie unter „Formulare“ die neue Seite „Anmeldeservice Hessisches Krebsregister“.
3. Klicken Sie auf den Button „vorausgefüllter Anmeldebogen“.
4. Der Online-Anmeldebogen wird zum Teil vorausgefüllt: Füllen Sie jetzt nur noch die restlichen Felder aus und schließen Sie die Anmeldung ab.
5. Drucken Sie die Anmeldung aus, unterschreiben Sie den Bogen und senden Sie ihn an die Vertrauensstelle des Hessischen Krebsregisters.



### Jetzt anmelden und schnell mitmeldende/r Ärztin oder Arzt werden

Von den Meldungen profitieren Ärztinnen und Ärzte, die Wissenschaft und die Bevölkerung: Das Krebsregister liefert Daten zurück und informiert über das Krebsgeschehen in Hessen, auf dessen Grundlage Entscheidungen zur Verbesserung der onkologischen Versorgung der Betroffenen gefällt werden können.

Tragen auch Sie mit Meldungen Ihrer Behandlungsdaten zur Bekämpfung von Krebserkrankungen bei! Das Hessische Krebsregister dankt allen meldenden Ärztinnen und Ärzten für Ihre aktive Meldetätigkeit.

Umfassende Informationen, z. B. zum Meldeablauf, zu meldepflichtigen Krebserkrankungen und zur Meldungsübermittlung finden sich online: [www.hessisches-krebsregister.de](http://www.hessisches-krebsregister.de).

#### Martin Rapp

Organisatorischer Leiter Vertrauensstelle  
des Hessischen Krebsregisters  
bei der Landesärztekammer Hessen

#### Vera Reinhard

Wissenschaftliche Referentin  
Vertrauensstelle  
des Hessischen Krebsregisters  
bei der Landesärztekammer Hessen

#### Ralf Münzing

Leiter EDV  
und Organisationsentwicklung  
Landesärztekammer Hessen

# „Systemrelevant heißt für uns, auch beim System mitwirken zu können“

## Landespflegerat Hessen für Einführung einer Pflegekammer

Der Pflegeberuf ist durch die Corona-Pandemie verstärkt in den Fokus gerückt. Doch wie steht es um die Wahrnehmung der beruflich Pflegenden selbst? Über Interessen, Organisation und Struktur der Pflege in Hessen berichten die Vorsitzenden des Landespflegerats Martin Hußing und Kerstin Jährling-Roth.

**Der Landespflegerat Hessen (LPR) ist ein Zusammenschluss von 11 Berufsorganisationen, um die Interessen der beruflich Pflegenden gegenüber der Landespolitik zu vertreten. Was sind Ihre Ziele?**

**Martin Hußing:** Der LPR Hessen ist ein freiwilliger Zusammenschluss der Berufsverbände der Pflege. In anderen Bundesländern hat dieser teilweise entweder Vereinsstruktur oder es gibt eine Pflegekammer bzw. einen -ring, wie z.B. in Bayern. Das wird hier in Hessen politisch nicht unterstützt – das Thema Selbstverwaltung der Pflege. Unsere Hauptaufgabe ist es, der beruflichen Pflege eine Stimme zu geben und mit unseren Möglichkeiten dafür einzutreten. Dafür wäre eine feste Verankerung in den Entscheidungsprozessen im Land Hessen hilfreich. Doch das ist im Moment so gut wie gar nicht der Fall. Wir müssen darum kämpfen, gehört zu werden.

**Kerstin Jährling-Roth:** Wir kämpfen schon lange darum, auf Augenhöhe mitzuwirken und an den Diskussionen beteiligt zu werden, die die Gesundheitsversorgung betreffen. Es ist schwierig, weil wir nur ehrenamtlich tätig sind. Unser Hauptziel ist die Selbstverwaltung, um kompetent mitwirken zu können. Systemrelevant heißt für uns auch, beim System mitwirken zu können – nicht nur unten, sondern auch oben. Wir als Landespflegerat sind zumindest in den Gesundheitskonferenzen vertreten. Doch da merken wir, dass wir im Unterschied z.B. Landesärztekammer, die Statistiken und viel Hintergrundrecherchen bringen, dazu gar nicht in der Lage sind. Uns fehlen die Möglichkeiten, um derartige Vorarbeiten leisten und somit



Foto: © 2021 – Krankenhaus Nordwest

Martin Hußing ist Pflegedirektor am Krankenhaus Nordwest, 1. Vorsitzender des LPR Hessen und des Bundesverbands Pflegemanagement.

die pflegerische Versorgung entsprechend darstellen zu können. Wir würden da gerne deutlich mehr Beitrag leisten.

**Wie ist die aktuelle Lage zum Thema Pflegekammer in Hessen?**

**Hußing:** Wir hätten gerne eine Pflegekammer, aber wir sind politisch sehr weit entfernt davon.

**Jährling-Roth:** Es gab mal eine offizielle Umfrage dazu, die jedoch von der Politik äußerst unprofessionell durchgeführt wurde. Das Frageverfahren wurde innerhalb von nur drei Monaten einfach durchgezogen. Wir hatten keine Zeit, unsere Kolleginnen und Kollegen inhaltlich umfassend darüber zu informieren und vorzubereiten. Der Fragebogen wurde außerdem nicht von einem neutralen wissenschaftlichen Institut entwickelt, einfach auf den Stationen ausgelegt mit einem Zugangscode. Rein theoretisch konnte sich da Gott und die Welt einwählen und abstimmen. Eine unsägliche Vorgehensweise.

**Hußing:** Es wurden einfach 50.000 Fragebögen gedruckt und dann festgestellt, das ist zu wenig. Bestimmte Bereiche wie Dialysezentren wurden nicht angeschrieben. Es gab viele Beschwerden durch Kolleg\*in-

nen aus der Praxis, die keine Fragebögen erhalten hatten. Hessen ist in Bezug auf die Gesundheitsberichterstattung ein sehr rückständiges Land. Die Landesregierung weiß im Moment nicht, wie viele examinierte Pflegefachkräfte da sind. Es gibt auch kein Wissen über die Verteilung oder die Verweildauer im Beruf. Es gibt zwar den Hessischen Pflegemonitor, der alle Einrichtungen jährlich in Hessen befragt und wertvolle Hinweise zu gesundheitspolitischen Fragestellungen leistet. In Nordrhein-Westfalen gibt es aber seit langem eine Gesundheitsberichterstattung, mit aufbereiteten Kennzahlen, die der Politik entsprechend helfen, in diesen Bereichen steuernd einlenken zu können. Das gibt es in Hessen unseres Wissens nicht.

**Was versprechen Sie sich von der Einführung einer Pflegekammer?**

**Hußing:** Frau Jährling-Roth und ich, wir haben ja beide einen Fulltime-Job. Wir sind seit langem in unseren Berufen mit der Covid-Pandemie beschäftigt. Die Dinge für den LPR können da nur nebenher laufen. Unter diesen Bedingungen haben wir keine ausreichenden Kapazitäten, um auf Anfragen der Politik wissenschaftlich fundiert zu antworten. Wir erhalten Vorlagen mit recht kurzer Frist zur Stellungnahme. Das ist für uns organisatorisch so gut wie nicht machbar. Wir wollen kein großes Gebäude, aber es muss allen klar sein: Wenn man die Pflege tatsächlich einbinden möchte und diese Berufsgruppe als wichtig einstuft, dann muss man überlegen, wie sie sich auch adäquat an den Prozessen und Entscheidungen beteiligen kann. Wenn das rein im Ehrenamt bleibt, wird das nicht gelingen. Man kann natürlich darüber streiten, ob eine Pflegekammer Beiträge erhebt und wie groß diese tatsächlich sein sollen. Doch was z.B. die Pflegekammer in Rheinland-Pfalz in der Corona-Krise für die Landesregierung, Krankenhäuser und die Gesundheitsversorgung geleistet hat, mit welcher Professionalität dort Programme zur Schulung

und Bewältigung aufgelegt wurden, davon können wir hier in Hessen nur träumen.

### Sie möchten eine Mindeststruktur für die professionelle Selbstverwaltung und Interessensvertretung des Pflegeberufs?

**Hußing:** Eine Kammer analog der Ärztinnen und Ärzte mit Versorgungswerk etc. – das brauchen wir nicht. Eine Stelle, die koordiniert, die die Kommunikation zu den Ärzten, zu anderen Verbänden und zur Politik steuert, und wir benötigen pflegewissenschaftliche Mitarbeiter\*innen. Das muss das erste Ziel sein. Mit dem letzten politischen Wechsel im Gesundheitsministerium hatten wir uns eigentlich mehr versprochen, aber das hat sich leider nicht erfüllt. Weiterhin halten wir natürlich an dem Ziel fest, in Hessen eine Pflegekammer zu errichten.

**Jährling-Roth:** Man muss überlegen, wer verändert was an welcher Stelle. Aufgaben in der Gesundheitsversorgung lassen sich nicht einfach so verändern. Wir brauchen Personen in Positionen, die für die



Foto: privat

Kerstin Jährling-Roth ist Abteilungsleiterin beim Caritasverband für den Bezirk Main-Taunus e. V. Fachbereich Gesundheitsdienste/Altenhilfe. Die diplomierte Sozialpädagogin und Pflegewirtin ist u. a. Stv. Vorsitzende des LPR Hessen und Vorstandsmitglied im Deutschen Berufsverband für Pflegeberufe Südwest e. V.

Weiterentwicklung der professionellen Pflegepraxis und die Beteiligung in der Gesundheitsversorgung die Weichen stellen. Viele gute Pflegepersonen gehen aus dem Beruf, weil sie mit den Strukturen un-

zufrieden sind, die auf Augenhöhe mit den Ärzten zusammenarbeiten möchten. Wir würden das gerne auf einer anderen Ebene mit den Ärzten besprechen, um zu einer gemeinsamen Zukunft zu kommen. Wir wollen niemanden etwas wegnehmen, sondern einen Beitrag als professionell Pflegenden leisten, der auch den Ärzten in der Gesundheitsversorgung hilft.

### Wie könnte die Zusammenarbeit von Pflege und Ärzteschaft aussehen?

**Hußing:** Nehmen wir als Beispiel das Thema Ärztemangel auf dem Land. Die Politik antwortet darauf mit Bonusprogrammen für Ärztinnen und Ärzte und finanziert dort Häuser etc. Ein aus unserer Sicht besserer Weg wäre, wenn Ärzte und Pflege miteinander darüber ins Gespräch kommen, wie wir eine effiziente Gesundheitsversorgung in besserer Zusammenarbeit gewährleisten können. Im internationalen Vergleich sieht man ja durchaus, dass das möglich ist.

Neben der medizinischen Diagnose und dem Therapieplan, geht es um den Gesundheits-, Anpassungs- oder Versorgungsprozess, bei dem die Pflege je nach Schwere der Erkrankung und/oder Pflegebedürftigkeit einen großen Beitrag leistet oder leisten könnte. Da sind andere Länder wesentlich weiter als Deutschland.

**Jährling-Roth:** Wir machen uns Sorgen, weil wir im europäischen Vergleich so hinterherhinken. Dabei geht es uns nicht nur um die Entlohnung. Die professionelle Fachpflege möchte als solche gesehen werden und auf Augenhöhe mitreden.

### Bedeutet eine höhere Entlohnung nicht auch mehr Wertschätzung?

**Hußing:** Unsere Aufgabe ist es nicht, 4000€ Einstiegsgehalt zu fordern, das ist Aufgabe der Gewerkschaft. Uns geht es um die fachlichen Fragen und das muss man trennen. Ein höheres Einstiegsgehalt allein löst auch nicht die Probleme der Pflege. Die Arbeitsbedingungen müssen sich ändern.

**Jährling-Roth:** Wir wollen die Fachpflege einbringen und wir möchten damit eine Differenzierung voranbringen, denn unter dem Begriff Pflege wird alles subsumiert.

## Infokasten: Der Landespflegerat Hessen (LPR)

Der Landespflegerat Hessen ist die Arbeitsgemeinschaft der Berufsverbände der Pflege und des Hebammenwesens. Er hat sich in den 1990er Jahren als Dachverband der Pflegeorganisationen (DPO) gegründet und mittlerweile gehören ihm 11 Verbände und Organisationen an:

- Arbeitsgemeinschaft Christlicher Schwesternverbände und Pflegeorganisationen in Deutschland e.V.
- Bundesverband Lehrende Gesundheits- und Sozialberufe e.V.
- Bundesverband Pflegemanagement e.V., Landesgruppe Hessen
- Hebammen, Landesverband der Hessischen Hebammen e.V.
- Berufsverband Kinderkrankenpflege Deutschland e.V.
- Bundesfachvereinigung Leitender Krankenpflegepersonen der Psychiatrie e.V.
- Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe, Regionalverband Südwest e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Fachkrankenpflege und Funktionsdienste e.V.
- Deutscher Pflegeverband e.V.

- Verband der Schwesternschaften
- Verband der PflegedirektorInnen der Unikliniken

Damit repräsentiert der LPR den überwiegenden Teil der berufsverbandlich organisierten Pflegefachkräfte und Hebammen in Hessen.

Der LPR bzw. Vertreter der einzelnen Verbände sind in folgenden Gremien in Hessen vertreten:

- Landeskrankenhausausschuss (LKHA), mit beratender Stimme
- Fachbeirat Pflege
- Lenkungsausschuss der Geschäftsstelle Qualitätssicherung (§137, SGB V)
- Beirat des Hessischen Pflegemonitors
- Landespflegeausschuss (§92, SGB V)
- MD (§279, SGB V)
- Seit 2019 auch in den Gesundheitskonferenzen Hessens

Nicht vertreten ist der LPR als Partner beim Hessischen Gesundheitspakt 3.0. Der LPR tagt 6x im Jahr und bei Bedarf. Die Mitglieder erbringen ihre Tätigkeit ehrenamtlich.



## Kinderbetreuung für Kinder von 3 bis 8 Jahren

Telefonische Informationen: Christina Ittner, Akademie, Fon: 06032 782-223

Termine und Terminänderungen tagesaktuell unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de)

### I. Fortbildung

Bitte beachten Sie die Allgemeinen Hinweise!

#### Innere Medizin

**EKG Refresher** **Mi., 06. Oktober 2021** **10 P**  
**Gebühr:** 160 € (Akademiestudierende 144 €)  
**Leitung:** Prof. Dr. med. J. Ehrlich, Wiesbaden  
**Auskunft/Anmeldung:** A. Flören, Fon: 06032 782-238,  
E-Mail: andrea.floeren@laekh.de

#### Aktuelle Diabetologie

In Kooperation mit der Hess. Diabetes Gesellschaft (HDG) – Regionalgesellschaft Hessen der Deutschen Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG); zertifizierte DMP-Fortbildung Diabetes mellitus Typ 2.

**Teile 3 + 4:** **Mi., 30. März 2022**  
**Gesamtleitung:** Dr. med. Michael Eckhard, Gießen  
**Gebühr:** auf Anfrage  
**Auskunft/Anmeldung:** A. Zinkl, Fon: 06032 782-218,  
E-Mail: adelheid.zinkl@laekh.de

#### Interdisziplinäres Forum Frankfurt: Lungen- und Bronchialheilkunde

**Sa., 27. November 2021**  
**Leitung:** Prof. Dr. med. G. Rohde, Frankfurt  
**Gebühr:** 50 € (Akademiestudierende kostenfrei) mit DMP-Nachweis: 60 € (Akademiestudierende 54 €)

**Ort:** **Frankfurt**, Uniklinikum  
**Auskunft/Anmeldung:** A. Candelo-Römer, Fon: 06032 782-227,  
E-Mail: adia.candelo-roemer@laekh.de

#### Einführung in die Schlafmedizin

GBA-Kurs zur Diagnostik und Therapie der Schlafapnoe (ehem. BUB-Kurs). In Kooperation mit der Gesellschaft für Schlafmedizin Hessen e. V. (GSMH).

**Teil 1:** **Fr., 18.–Sa., 19. März 2022**  
**Teil 2:** **Fr., 25.–Sa., 26. März 2022**  
**Teil 3 – Praktikum:** **Fr., 01. April 2022**  
**Gebühr:** auf Anfrage  
**Leitung:** Prof. Dr. med. R. Schulz,  
Dipl.-Psych. M. Specht,  
Prof. Dr. med. B. Stuck

**Auskunft/Anmeldung:** M. Turano, Fon: 06032 782-213,  
E-Mail: melanie.turano@laekh.de

#### Dermatologie

##### Hautkrebs-Screening

Zertifizierte Fortbildung zur Durchführung und Abrechnung der Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs.

**Mi., 09. März 2022**  
**Leitung:** Dr. med. P. Deppert, Bechtheim  
Dr. med. K. Wiest, Ludwigshafen  
**Gebühr:** auf Anfrage  
**Auskunft/Anmeldung:** C. Löffler, Fon: 06032 782-287,  
E-Mail: claudia.loeffler@laekh.de

#### Ernährungsmedizin

**Teil 1 - Block 1:** **Fr., 01.–Sa., 02. Oktober 2021**  
**Teil 2 - Block 2 + 4:** **Fr., 26.–Sa., 27. November 2021**  
**Teil 3 - Block 3:** **Fr., 17.–Sa., 27. Dezember 2022**  
**Zwischenprüfung:** **Mi., 12. Januar 2022**  
**Teil 4 - Block 5A:** **Fr., 28.–Sa., 29. Januar 2022**  
**Teil 5 - Block 5B:** **Fr., 18.–Sa., 19. Februar 2022**  
**Teil 6 - Block 5c + 6:** **Fr., 18.–Sa., 19. März 2022**  
**Abschlussprüfung:** **Mi., 30. März 2022**  
**Leitung:** Prof. Dr. med. Dr. oec. troph. J. Stein  
Dr. med. K. Winckler  
**Gebühren:** Teil 1, 2: je 240 €  
(Akademiestudierende 216 €)  
Teil 3: 320 € (Akademiestud. 288 €)  
inkl. Zwischenprüfung  
Teil 4, Teil 5 + 6: auf Anfrage  
**Auskunft/Anmeldung:** C. Winkler, Fon: 06032 782-208,  
E-Mail: caroline.winkler@laekh.de

#### Ärzte und Apotheker im Dialog

In Kooperation mit der Landesapothekerkammer.

##### Rationale Antibiotikatherapie

**Mi., 27. Oktober 2021**  
**Leitung:** Dr. med. A. Wunder,  
Prof. Dr. rer. nat. D. Steinhilber  
**Ort:** **Frankfurt**, Hanauer Landstraße  
**Gebühr:** 30 € (Akademiestudierende 27 €)

**Auskunft/Anmeldung:** C. Ittner, Fon: 06032 782-223,  
E-Mail: christina.ittner@laekh.de

**Pandemiebedingt stehen alle Termine unter Vorbehalt – wir bitten um Ihr Verständnis**

### Notfall- und Intensivmedizin

#### 45. Frankfurter Intensivmedizinische Einführungsseminar

In Kooperation mit dem Zentrum Innere Medizin des Universitätsklinikums Frankfurt (UKF)

**Mo., 25.–Fr., 29. Oktober 2021** **50 P**

**Leitung:** Dr. med. A. Grünewaldt, S. Heyl,  
Dr. med. K.-H. Peiffer, Frankfurt

**Gebühr:** 680 € (Akademiestatistiker 612 €)

**Auskunft/Anmeldung:** A. Zinkl, Fon: 06032 782-218,  
E-Mail: adelheid.zinkl@laekh.de

#### Seminar Ärztlicher Bereitschaftsdienst

**Do., 04.–Sa., 06. November 2021** **30 P**

**Leitung:** Dr. med. R. Merbs, Friedberg  
M. Leimbeck, Braunfels

**Gebühr:** 450 € (Akademiestatistiker 405 €)

#### Ärztlicher Leiter Rettungsdienst

**Mo., 07.–Fr., 11. Februar 2022**

**Leitung:** J. Blau, Hofheim

**Gebühr:** 800 € (Akademiestatistiker 720 €)

#### Wiederholungsseminar Leitender Notarzt

**Sa., 13. November 2021**

**Leitung:** Dr. med. G. Appel, T. Winter

**Ort:** Kassel, Landesfeuerwehrschule

**Gebühr:** 290 € (Akademiestatistiker 261 €)

#### Notfallmedizin machbar machen

**Mi., 24. November 2021** **8 P**

**Leitung:** Dr. med. R. Merbs, Friedberg

**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

**Auskunft/Anmeldung:** B. Buß, Fon: 06032 782-202  
E-Mail: baerbel.buss@laekh.de

### Begutachtung

#### Medizinische Begutachtung

**Modul II** **Sa., 30. Oktober 2021**

**Gebühr:** 160 € (Akademiestatistiker 144 €)

**Modul III** **Fr., 03.–Sa., 04. Dezember 2021**

**Gebühr:** 320 € (Akademiestatistiker 288 €)

Zum Abschluss des Moduls III wird je ein **Final- und Kausalitätsgutachten** gefordert.

**Gebühr:** je 30 € (Akademiestatistiker je 27 €)

#### Verkehrsmedizinische Begutachtung

**Modul V** **Sa., 13. November 2021**

**Gebühr:** 100 € (Akademiestatistiker 90 €)

**Leitung:** Prof. Dr. med. H. Bratzke, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** J. Jerusalem, Fon: 06032 782-203,  
E-Mail: joanna.jerusalem@laekh.de

### Hygiene und Umweltmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen

#### Hygienebeauftragter Arzt, Refresher, Niedergelassene Praxen Mi., 03. November 2021

Beginn der Telelernphase: 01.10.2021

**Leitung:** Prof. Dr. med. Ursel Heudorf, Frankfurt

**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

#### Hygienebeauftragter Arzt, Refresher

**Mi., 24. November 2021 (Live-Online-Veranstaltung)**

**Leitung:** D. Albert, D. Ziedorn, Gießen

**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

**Auskunft/Anmeldung:** H. Cichon, Fon: 06032 782-209,  
E-Mail: heike.cichon@laekh.de

#### Impfkurs

**Sa., 09. Oktober 2021**

**Gebühr:** 200 € (Akademiestatistiker 180 €)

**Leitung:** Prof. Dr. med. S. Wicker, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** B. Buß, Fon: 06032 782-202

E-Mail: baerbel.buss@laekh.de

#### Mehr als COVID-19: Öffentlicher Gesundheitsdienst im Spiegel neuer Gesetze und Aufgaben

**Mi., 24. November 2021** **5 P**

**Leitung:** Prof. Dr. med. Ursel Heudorf, Frankfurt

**Gebühr:** 75 € (Akademiestatistiker kostenfrei €)

**Auskunft/Anmeldung:** C. Löffler, Fon: 06032 782-287,  
E-Mail: claudia.loeffler@laekh.de

### Ultraschall

#### Gefäße

#### Abschlusskurs Doppler-Duplex-Sonographie der peripheren Arterien und Venen

**Fr., 19.–Sa. 20. November 2021**

**Gebühr:** 430 € (Akademiestatistiker 387 €)

**Leitung der Kurse** Prof. Dr. med. V. Hach-Wunderle,

**für Gefäße:** Dr. med. F. Präve, Frankfurt

#### Abdomen und Retroperitoneum

**Aufbaukurs** **Fr., 29.–Sa., 30. Oktober 2021**

**Leitung der Kurse** Prof. Dr. med. M. Friedrich-Rust,

**für Abdomen:** Prof. Dr. med. J. Bojunga, Frankfurt,

Dr. med. W. Schley, Groß-Umstadt

**Modul Schilddrüse II** **Sa., 13. November 2021**

**Leitung:** Prof. Dr. med. J. Bojunga, Frankfurt

**Ort:** Frankfurt, Universitätsklinikum

**Gebühr:** 280 € (Akademiestatistiker 252 €)

Weitere Kurse in Planung; bitte beachten Sie die Hinweise unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de).

**Auskunft/Anmeldung:** J. Schwab, Fon: 06032 782-211,  
E-Mail: juliane.schwab@laekh.de

Termine und Terminänderungen tagesaktuell unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de)

## Qualitätsmanagement

In Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Qualitätssicherung, Versorgungsmanagement und Gesundheitsökonomie.

### Peer Review Intensivmedizin

**Mo., 04.–Di., 05. Oktober 2021** **16 P**  
(Telelernphase ab 03.09.2021)

**Leitung:** Prof. Dr. med. C.-A. Greim, Fulda  
**Gebühr:** 360 € (Akademiestandmitglieder 324 €)

**Auskunft/Anmeldung:** A. Candelo-Römer,  
Fon: 06032 782-227,  
E-Mail: [adiela.candelo-roemer@laekh.de](mailto:adiela.candelo-roemer@laekh.de)

## Fachkunde im Strahlenschutz

### Kenntniskurs (theoretische und praktische Unterweisung) Fr., 05. November 2021

**Gebühr:** Theorie: 100 € (Akademiestandmitgl. 90 €)  
Praxis: 60 € (Akademiestandmitgl. 54 €)

**Ort:** Frankfurt, Uniklinikum

**Aktualisierungskurs** **Sa., 20. November 2021**  
**Gebühr:** 180 € (Akademiestandmitglied 162 €)  
**Ort:** auf Anfrage

**Leitung:** Prof. Dr. med. Dr. med. habil.  
B. Bodelle, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** M. Turano, Fon: 06032 782-213,  
E-Mail: [melanie.turano@laekh.de](mailto:melanie.turano@laekh.de)

## Infektiologie

### Antibiotic Stewardship (ABS)

#### Modul 3 – Aufbaukurs ABS

**Mo., 14.–Fr., 18. März 2022**  
**Leitung:** Prof. Dr. med. C. Imirzalioglu, Gießen  
Dr. med. J. Kessel, Frankfurt  
**Gebühr:** auf Anfrage

#### Modul 4 – Projektarbeit

**Fr., 18. März–Di., 06. September 2022**  
**Leitung:** Prof. Dr. med. K.-P. Hunfeld, Frankfurt  
**Gebühren:** auf Anfrage

**Auskunft/Anmeldung:** H. Cichon, Fon: 06032 782-209,  
E-Mail: [heike.cichon@laekh.de](mailto:heike.cichon@laekh.de)

## Rechtsmedizin

### Verletzungsdokumentation – Was, wenn die Verletzung eine Straftat ist? Ärzte als sachverständige Zeugen

(Teile getrennt buchbar)

**Verletzungsdokumentation: Mi., 27. Oktober 2021**

**Fallbesprechung: Mi., 10. November 2021**

**Gebühr:** je 80 € (Akademiestandmitglieder 72 €)

**Leitung:** Prof. Dr. med. M. A. Verhoff, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** B. Buß, Fon: 06032 782-202,  
E-Mail: [baerbel.buss@laekh.de](mailto:baerbel.buss@laekh.de)

## Geriatrische Grundversorgung

**Block Ia: Fr., 12.–Sa., 13. November 2021 und**  
**Block Ib: Fr., 10.–Sa., 11. Dezember 2021** **32 P**  
**Gebühr:** 600 € (Akademiestandmitglieder 540 €)

**Block II: Mi., 02.–Sa., 05. Februar 2022**

**Gebühr:** auf Anfrage

**Leitung:** Dr. med. P. Groß, Darmstadt  
PD Dr. med. M. Pfisterer, Darmstadt

**Auskunft/Anmeldung:** A. Flören, Fon: 06032 782-238,  
E-Mail: [andrea.floeren@laekh.de](mailto:andrea.floeren@laekh.de)

## Hämotherapie

**Transfusionsverantwortlicher/-beauftragter/Leiter Blutdepot**  
**Do., 18.–Fr., 19. November 2021** **16 P**  
(Live-Online-Veranstaltung)

**Gebühr:** 360 € (Akademiestandmitgl. 324 €)

**Di., 22.–Mi., 23. Februar 2022**

**Gebühr:** auf Anfrage

**Leitung:** Dr. med. A. Opitz, Bad Kreuznach

**Auskunft/Anmeldung:** H. Cichon, Fon: 06032 782-209,  
E-Mail: [heike.cichon@laekh.de](mailto:heike.cichon@laekh.de)

## Arbeits- und Betriebsmedizin

In Kooperation mit der Fachkundigen Stelle der LÄKH als Kooperationspartner der BGW.

### Alternative bedarfsorientierte betriebsmedizinische Betreuung von Arztpraxen (AbBA)

**MIMA: Mi., 06. Oktober 2021** **6 P**

**FOBI: Mi., 10. November 2021**

**Leitung:** Dr. med. A. Rauch

**Gebühr:** je 130 € (Akademiestandmitglieder 117 €)

**Auskunft/Anmeldung:** S. Knodt, Fon: 0611 97748-25,  
E-Mail: [abba@laekh.de](mailto:abba@laekh.de)

**Pandemiebedingt stehen alle Termine unter Vorbehalt – wir bitten um Ihr Verständnis**

### Kinder- und Jugendmedizin

**Pädiatrie „State of the Art“**

**Mi., 16. März 2022**

**Leitung:** Prof. Dr. med. R. Schlößer, Frankfurt  
**Gebühr:** auf Anfrage

**Auskunft/Anmeldung:** A. Zinkl, Fon: 06032 782-218,  
E-Mail: adelheid.zinkl@laekh.de

### Moderatorentaining

**Fr., 29.–Sa., 30. Oktober 2021**

**20 P**

**Leitung:** Dr. med. A. Mainz, Korbach  
**Gebühr:** 360 € (Akademiestatistiker 324 €)

**Auskunft/Anmeldung:** A. Flören, Fon: 06032 782-238  
E-Mail: andrea.flören@laekh.de

## II. Weiterbildung

Bitte beachten Sie die Allgemeinen Hinweise!

### Manuelle Medizin/Chirotherapie

Zur Erlangung der Zusatzbezeichnung Manuelle Medizin/Chirotherapie müssen sieben Kursblöcke besucht werden.

**Kursblock VII: Aufbaukurs**

**Fr., 15.–Sa., 16. Oktober 2021 und**

**Fr., 22.–Sa., 23. Oktober 2021**

**Gebühr:** 650 € (Akademiestatistiker 585 €)  
**Leitung:** Dr. med. R. Lüders, Wiesbaden

Neue Kursreihe in Planung; bitte beachten Sie die Hinweise unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de).

**Auskunft/Anmeldung:** M. Turano, Fon: 06032 782-213,  
E-Mail: melanie.turano@laekh.de

### Akupunktur

In Kooperation mit der Deutschen Ärztesgesellschaft für Akupunktur e. V./DÄGfA.

**I. Teil Theorie (120 Std.)**

**G7-G8** Fr., 08.–Sa., 09. Oktober 2021  
**G9-G10** Fr., 03.–Sa., 04. Dezember 2021  
**G1-G2** Fr., 07.–Sa., 08. Januar 2022  
**G11-G12** Fr., 21.–Sa., 22. Januar 2022  
**G13-G14** Fr., 04.–Sa., 05. Februar 2022  
**G3-G4** Fr., 18.–Sa., 19. Februar 2022  
**G5-G6** Fr., 11.–Sa., 12. März 2022  
**G15** Sa., 12. März 2022

**II. Teil Praktische Akupunkturbehandlungen (80 Std.)**

**GP** Fr., 08.–Sa., 09. Oktober 2021  
**GP** Fr., 03.–Sa., 04. Dezember 2021  
**GP** Fr., 21.–Sa., 22. Januar 2022  
**Leitung:** H. Luxenburger, München  
**Gebühren:** auf Anfrage  
**Auskunft/Anmeldung:** C. Löffler, Fon: 06032 782-287,  
E-Mail: claudia.loeffler@laekh.de oder  
A. Bauß, DÄGfA, Fon: 089 71005-11,  
E-Mail: bauss@daegfa.de

### Allgemeinmedizin

**Psychosomatische Grundversorgung  
für die Kurs-Weiterbildung Allgemeinmedizin**

**Kurs C:** Sa., 05. Februar 2022  
**Leitung:** Prof. Dr. med. Bösner, Marburg  
**Gebühr:** auf Anfrage

**Kurs A:** Di., 17.–Mi., 18. Mai 2022  
**Leitung:** Prof. Dr. med. C. Christ, Wiesbaden  
**Gebühr:** auf Anfrage

**Repetitorium Allgemeinmedizin**

Ideal für die Vorbereitung zur Facharztprüfung oder zur Auffrischung vorhandener Kenntnisse.

**Fr., 17.–Sa., 18. Dezember 2021**

**Gebühren:** 260 € (Akademiestatistiker 234 €)  
**Gesamtleitung:** Dr. med. A. Wunder, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** J. Jerusalem, Fon: 06032 782-203,  
E-Mail: joanna.jerusalem@laekh.de

### Repetitorium Innere Medizin

Ideal für die Vorbereitung zur Facharztprüfung oder zur Auffrischung vorhandener Kenntnisse.

**Mo., 15.–Sa., 20. November 2021**

**Gesamtleitung:** Prof. Dr. med. W. Fassbinder, Künzell  
**Gebühr ges.:** 630 € (Akademiestatistiker, BDI und DGIM 567 €)  
**Gebühr/Tag:** 180 € (Akademiestatistiker, BDI und DGIM 162 €)

**Auskunft/Anmeldung:** A. Candelo-Römer,  
Fon: 06032 782-227,  
E-Mail: adia.candelo-roemer@laekh.de



Termine und Terminänderungen tagesaktuell unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de)

## Palliativmedizin

**Fallseminar Modul 3** Mo., 15.–Fr., 19. November 2021 40 P  
**Gebühr:** 840 € (Akademiestatistiker 756 €)  
**Leitung:** Dr. med. L. Fendel, Wiesbaden

**Kurs-Weiterbildung** Di., 07.–Sa., 11. Dezember 2021 40 P  
**Gebühr:** 740 € (Akademiestatistiker 666 €)  
**Leitung:** Dr. med. K. Mattek, Hanau

**Auskunft/Anmeldung:** B. Buß, Fon: 06032 782-202,  
 E-Mail: [baerbel.buss@laekh.de](mailto:baerbel.buss@laekh.de)

## Psychosomatische Grundversorgung

### 27. Curriculum Psychosomatische Grundversorgung

Der Kurs berechtigt zur Abrechnung der Leistungen im Rahmen der Psychosomatischen Grundversorgung (35100/35110). Es handelt sich um eine **integrierte** Veranstaltung.

Enthalten sind die erforderlichen Anteile von 30 Stunden Reflexion der Arzt-Patienten-Beziehung (Balint), 30 Stunden Interventionstechniken und 20 Stunden Theorie.

Die Balintgruppenarbeit ist in jeden Block inkludiert und somit bereits in den Teilnahmegebühren enthalten.

**Block V:** Fr., 29.–Sa., 30. Oktober 2021 16 P  
**Block VI:** Fr., 10.–Sa., 11. Dezember 2021 16 P  
**Gebühren je Block:** 280 € (Akademiestatistiker 252 €)  
**Leitung:** P. E. Frevert, Dr. med. W. Merkle, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** A. Flören, Fon: 06032 782-238,  
 E-Mail: [andrea.floeren@laekh.de](mailto:andrea.floeren@laekh.de)

## Repetitorium Neurologie

Ideal für die Vorbereitung zur Facharztprüfung oder zur Auffrischung vorhandener Kenntnisse.

**Modul I** Mo., 04.–Di., 05. Oktober 2021  
 Neurol. Notfälle, Cerebrovaskuläre Erkrankungen, Epilepsie, Erkrankungen d. Hirnnerven, EEG u. Neurosonologie  
**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

**Modul II** Di., 07.–Mi., 08. Dezember 2021  
 M. Parkinson und Bewegungsstörungen, Störungen des Bewusstseins, Neuroinfektiologie, Erkrankungen des Rückenmarks, Neuroradiologie: Grundlagen und Indikationen  
**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

**Leitung:** Prof. Dr. med. M. Kaps, Gießen  
**Auskunft/Anmeldung:** S. Pfaff, Fon: 06032 782-222,  
 E-Mail: [stephanie.pfaff@laekh.de](mailto:stephanie.pfaff@laekh.de)

## Ärztliches Qualitätsmanagement

Der Kurs besteht aus Präsenzphasen und Selbststudium sowie einem Teilnehmerprojekt, das überwiegend in Eigeninitiative in Heimarbeit zu erbringen ist.

**Block I:** Mo., 08.–Fr., 12. November 2021 40 P  
 Beginn der Telelernphase: 11.10.2021

**Block IIa:** Mi., 23.–Fr., 25. Februar 2022 24 P  
**Gebühr:** 770 € (Akademiestatistiker 693 €)

**Leitung:** N. Walter, K. Israel-Laubinger, Frankfurt  
**Gebühren:** Block I: 990 € (Akademiestatistiker 891 €)  
 Block IIa+IIb: 770 € (Akademiestatistiker 891 €)

Weitere Termine und Gebühren unter [www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de)

**Auskunft/Anmeldung:**

A. Candelo-Römer, Fon: 06032 782-227,  
 E-Mail: [adiela.candelo-roemer@laekh.de](mailto:adiela.candelo-roemer@laekh.de)

## Spezielle Schmerztherapie

Kurs zum Erwerb der Zusatzbezeichnung.

**Modul II** Fr., 05.–Sa., 06. November 2021 20 P

Schmerzhafte Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems, psychische Komorbidität

**Leitung:** PD Dr. med. M. Gehling, Kassel  
 Prof. Dr. med. M. Tryba, Kassel

**Ort:** Kassel, Klinikum  
**Gebühr:** je 300 € (Akademiestatistiker 270 €)

**Auskunft/Anmeldung:** A. Zinkl, Fon: 06032 782-218,  
 E-Mail: [adelheid.zinkl@laekh.de](mailto:adelheid.zinkl@laekh.de)

## Suchtmedizin

### Ärztliche begleitete Tabakentwöhnung

**Qualifikationsmaßnahme: Module 1–6:**  
 Fr., 03. Dezember 2021

**Gebühr:** 360 € (Akademiestatistiker 324 €)

**Aufbaumodul: Modul 7: Sa., 04. Dezember 2021**

**Gebühr:** 180 € (Akademiestatistiker 162 €)

**Leitung:** Prof. Dr. S. Andreas, Kassel

### Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung

**Block 1** Fr., 14.–Sa., 15. Januar 2022

**Block 2** Fr., 04.–Sa., 05. Februar 2022

**Block 3** Fr., 18.–Sa., 19. Februar 2022

**Block 4** Fr., 25.–Sa., 26. März 2022

**Gebühren:** auf Anfrage

**Gesamtleitung:** D. Paul, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** C. Winkler, Fon: 06032 782-208,  
 E-Mail: [caroline.winkler@laekh.de](mailto:caroline.winkler@laekh.de)

**Pandemiebedingt stehen alle Termine unter Vorbehalt – wir bitten um Ihr Verständnis**

## Sozialmedizin und Rehabilitationswesen

**Modul VII: Mo., 07.–Fr., 11. Februar 2022**

**Modul VIII: Mo., 14.–Fr., 18. Februar 2022**

**Modul I: Mo., 10.–Fr., 14. Oktober 2022**

**Modul II: Mo., 17.–Fr., 21. Oktober 2022**

**Gesamtleitung:** PD Dr. med. U. Seifart, Marburg

**Gebühren:** auf Anfrage

**Auskunft/Anmeldung:** C. Löffler, Fon: 06032 782-287,  
E-Mail: claudia.loeffler@laekh.de

## Arbeitsmedizin

Weiterbildungskurs zum Erwerb der Gebietsbezeichnung Arbeitsmedizin in sechs Kursblöcken. Die Blöcke werden als Blended Learning-Veranstaltung angeboten, ihnen geht eine Telearnphase voraus.

**Modul 4** **Mi., 10.–Di., 16. November 2021**  
Beginn der Telearnphase: 12.10.2021

**Modul 6** **Mi., 08.–Di., 14. Dezember 2021**  
Beginn der Telearnphase: 16.11.2021

**Gebühren:** je Modul: 750 €  
(Akademiemitglieder 675 €)

**Gesamtleitung:** Prof. Dr. med. D. Groneberg, Frankfurt

**Auskunft/Anmeldung:** S. Scherbel, Fon: 06032 782-283,  
E-Mail: sandra.scherbel@laekh.de

## Repetitorium Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Ideal für die Vorbereitung zur Facharztprüfung oder zur Auffrischung vorhandener Kenntnisse.

**Mi., 03.–Sa., 06. November 2021**

**Gesamtleitung:** Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult.  
H.-R. Tinneberg, Frankfurt

**Gebühr:** 550 € (Akademiemitglieder 495 €)

**Auskunft/Anmeldung:** S. Holler, Fon: 06032 782-226  
E-Mail: susanne.holler@laekh.de

## Sportmedizin

**ZTK 9:** **Mo., 25.–Di., 26. Oktober 2021**

**ZTK 3:** **Mi., 27.–Do., 28. Oktober 2021**

**ZTK 14:** **Fr., 29.–Sa., 30. Oktober 2021**

**Leitung:** Prof. Dr. med. Dr. phil. W. Banzer

**Gebühren:** je ZTK 300 € (Akademiemitgl. 270 €)

**Auskunft/Anmeldung:** C. Löffler, Fon: 06032 782-287,  
E-Mail: claudia.loeffler@laekh.de

## ALLGEMEINE HINWEISE

In der Regel werden Akademieveranstaltungen ohne Sponsoren durchgeführt. Interessenskonflikte der Veranstalter, der Referenten und der Veranstaltungsleitung bestehen nicht. Abweichungen werden auf der Internetseite der jeweiligen Veranstaltung angezeigt. Alle Veranstaltungen sind produkt- und dienstleistungsneutral.

**Programme:** Kurzfristige Änderungen vorbehalten.

**Anmeldung:** Im Internet schnell und kostenfrei unter:

**https://portal.laekh.de** oder **www.akademie-laekh.de** möglich.

Gerne können Sie sich auch schriftlich zu den Veranstaltungen anmelden: Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung, Carl-Oelemann-Weg 5, 61231 Bad Nauheim, Fon: 06032 782-200, Fax: 06032 782-220.

Erst nach Rücksendung Ihrer unterschriebenen Anmeldeunterlagen ist Ihre Anmeldung verbindlich. Sie erhalten keine weitere Bestätigung.

Bitte beachten Sie die Allgemeinen Vertragsbedingungen und etwaige Teilnahmevoraussetzungen! Wenn Veranstaltungen kurzfristig abgesagt werden müssen, werden Sie von der Akademie benachrichtigt.

**Veranstaltungsort** (sofern nicht anders angegeben):

Bildungszentrum der Landesärztekammer Hessen,  
Carl-Oelemann-Weg 5, 61231 Bad Nauheim.

**Kinderbetreuung:** Für Kinder von drei bis acht Jahren freitags und samstags kostenfrei möglich! Telefonische Informationen: Christina Ittner, Fon: 06032 782-223.

**Gebühr** (sofern nicht anders angegeben): gilt inklusive Seminarunterlagen und Pausenverpflegung.

**Teilnehmerzahl:** Für alle Veranstaltungen gibt es eine Begrenzung der Teilnehmerzahl. Gerne setzen wir Sie in diesem Fall auf die Warteliste oder informieren Sie zeitnah über die nächste Veranstaltung.

**Akademie-Mitgliedschaft:** Akademie-Mitglieder zahlen in der Regel ermäßigte Gebühren für Akademieveranstaltungen und können kostenfrei an ausgewählten Veranstaltungen teilnehmen. Bitte informieren Sie sich über die Mitgliedsbeiträge online oder bei Cornelia Thriene, Fon: 06032 782-204, E-Mail: cornelia.thriene@laekh.de

Akademie online:

**www.akademie-laekh.de**

**E-Mail: akademie@laekh.de**





Termine und Terminänderungen tagesaktuell unter [www.carl-oelemann-schule.de](http://www.carl-oelemann-schule.de)

### Prüfungsvorbereitungskurse für Auszubildende

Zur Vorbereitung auf die Winterprüfung!

#### Abschlussprüfung praktischer Teil

**Termine:**

(PVK 3\_14): Mo., 20.12.2021, 09:30–17:45 Uhr oder

(PVK 3\_15): Di., 21.12.2021, 09:30–17:45 Uhr oder

(PVK 3\_16): Mi., 22.12.2021, 09:30–17:45 Uhr oder

**Gebühr:** € 100

#### Abrechnung: GOÄ/UV-GOÄ

**Termine:**

(PVK 2\_3): Mi., 22.12.2021, 09:30–16:00 Uhr

**Gebühr:** € 90

#### Medizinische Fachkunde

**Termin (PVK 4\_3):** Sa., 30.10.2021 und Sa., 13.11.2021,  
jeweils 09:30–16:00 Uhr

**Gebühr:** € 140

#### Betriebsorganisation und Verwaltung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde

**Termin (PVK 6\_5):** Sa., 06.11.2021, 09:30–16:00 Uhr

**Gebühr:** € 90

#### NEU: Wundversorgung

**Inhalte:** Anhand von verschiedenen Behandlungsfällen wird die einfache Wundversorgung und aufbauend die Vorbereitung/Nachbereitung eines chirurgischen Eingriffes inklusive der Prozesse zur Aufbereitung von Medizinprodukten besprochen und praktisch geübt.

**Termin (PVK 8):** Termine auf Anfrage  
jeweils 09:30–17:45 Uhr

**Gebühr:** € 100

#### NEU: Punktionen und Labor

**Inhalte:** Der Prüfungsvorbereitungskurs (PVK) ist auf das praktische Üben der verschiedenen Entnahmetechniken, Vorbereiten von Injektionen und Infusionen inklusive Übungen zur Durchführung von delegationsfähigen Injektionen (z. B. subcutan und intramuskulär) ausgerichtet. Weiterhin beinhaltet der Kurs Übungen zur Urinuntersuchung und Versand von Untersuchungsmaterial.

**Termin (PVK 9):** Termine auf Anfrage  
jeweils 09:30–17:45 Uhr

**Gebühr:** € 100

**Kontakt:**

Elvira Günthert, Fon: 06032 782-132, Fax: -180

#### NEU: Diagnostik und Notfallmaßnahmen

**Inhalte:** Die praktischen Übungen beinhalten auch das Training der Kommunikation.

Die einzelnen Übungen werden besprochen und geübt. Weiterhin beinhaltet der Kurs auch das Errechnen des Body Mass Index mit Wiegen und Messen.

**Termin (PVK 10):** Termine auf Anfrage  
jeweils 09:30–17:45 Uhr

**Gebühr:** € 100

**Kontakt:**

Elvira Günthert, Fon: 06032 782-132, Fax: -180

### Ernährungsmedizin (ERM) 120 Stunden\*

Als Mitglied des ernährungstherapeutischen Teams sollen die fortgebildeten Mitarbeiter/-innen bei Aufgaben der Koordination und Organisation von Präventionsleistungen sowie Therapiemaßnahmen ernährungsbedingter Krankheiten qualifiziert unterstützen und delegierbare ärztliche Leistungen übernehmen.

**Termin (ERM):** Interessentenliste

**Gebühr (ERM):** 980 € zzgl. 60 € Lernerfolgskontrolle

**Kontakt:** Karin Jablotschkin, Fon: 06032 782-184, Fax: -180

### Patientenbegleitung und Koordination (PBK) 40 Stunden\*

**Inhalte:**

- Patientenbetreuung und Koordination chronisch kranker Patienten (Interaktion mit chronisch kranken Patienten)
- Patientenbegleitung – Koordination und Organisation von Therapie- und Sozialmaßnahmen

**Termin (PBK):** Interessentenliste

**Gebühr (PBK):** 290 €

**Kontakt:** Katja Rühlmann, Fon: 06032 782-176

### Neurologie und Psychiatrie (NP) 120 Stunden\*

**Inhalte:**

Im Qualifizierungslehrgang werden Tätigkeiten vermittelt mit dem Ziel, bei der Behandlung und Begleitung von Patienten in der neurologischen und/oder psychiatrischen Praxis delegationsfähige ärztliche Leistungen übernehmen zu können.

**Termin (NP):** Interessentenliste

**Gebühr (NP):** 980 € zzgl. 60 € Lernerfolgskontrolle

**Kontakt:** Katja Rühlmann, Fon: 06032 782-176, Fax: -180

\* : Infos dazu auf der nächsten Seite oben



**Pandemiebedingt stehen alle Termine unter Vorbehalt – wir bitten um Ihr Verständnis**

### \* zusätzlich zu belegende Fortbildungen

Bei den mit \* gekennzeichneten Fortbildungen sind zusätzlich die Themen:

**Kommunikation und Gesprächsführung (PAT 1)** und **Motivation und Wahrnehmung (PAT 2)**

zu belegen. Diese werden in Einzelveranstaltungen vermittelt und können terminlich unabhängig gebucht werden. Termine siehe Website oder auf Anfrage.

**Gebühr (PAT 1 und PAT 2):** jeweils 100 €

### Aufbereitung von Medizinprodukten (SAC)

Die Medizinprodukte-Betreiberverordnung regelt das Errichten, Betreiben, Anwenden und Instandhalten von Medizinprodukten. Die Fortbildung zum Erwerb der Sachkenntnis wird auf der Grundlage des Curriculums der Bundesärztekammer „Aufbereitung von Medizinprodukten in der Arztpraxis“ durchgeführt.

**Termin (SAC):** Interessentenliste

**Teilnahmegebühr:** 350 € inkl. Lernerfolgskontrolle

**Kontakt:** Ilona Preuß, Fon: 06032 782-154, Fax -180

### Refresher: Aufbereitung von Medizinprodukten

**Inhalte:** Die Fortbildung richtet sich an Teilnehmer/-innen, die bereits die Sachkenntnis zur Aufbereitung von Medizinprodukten erworben haben, ihren Kenntnisstand aktualisieren und die Gelegenheit zum fachlichen Austausch nutzen möchten.

**Termin:**

**MED 12\_2:** Interessentenliste

**Gebühr:** 80 €

**Kontakt:** Ilona Preuß, Fon: 06032 782-154, Fax: -180

### Fachwirt/-in für ambulante medizinische Versorgung Aufstiegsfortbildung (FAW)

Die Aufstiegsfortbildung umfasst im Pflichtteil folgende Module:

- Betriebswirtschaftliche Praxisführung
- Patientenbetreuung und Teamführung
- Risikopatienten und Notfallmanagement
- Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- Qualitätsmanagement
- Durchführung der Ausbildung
- Lern- und Arbeitsmethodik

Durch die Kombination von **300 Stunden Pflichtteil und 120 Stunden medizinischem Wahlteil** hat der/die Fachwirt/-in für ambulante medizinische Versorgung Kompetenzen sowohl im

Bereich des Praxismanagements als auch in den Bereichen Patientenkoordination und Medizin.

Als medizinischer Wahlteil werden u. a. Fortbildungskurse gemäß der Mustercurricula der Bundesärztekammer anerkannt. Eine Tätigkeitsbeschreibung finden Sie auch unter: [www.fortbildung-mfa.de](http://www.fortbildung-mfa.de).

**Termin:** Interessentenliste

**Gebühr Pflichtteil:** 1.630 €

**Prüfungsgebühren:** 200 €

Es besteht die Möglichkeit der Teilnahme an einzelnen Modulen. Teilnahmegebühr auf Anfrage.

**Kontakt:** Karin Jablotschkin, Fon: 06032 782-184, Fax: -180

### Tagesaktuelle Informationen zu unserem Fortbildungsangebot

Über unsere tagesaktuellen Fortbildungsangebote informieren wir Sie auch auf unserer Website [www.carl-oelemann-schule.de](http://www.carl-oelemann-schule.de) und über Facebook [www.facebook.com/LAEKHessen/](https://www.facebook.com/LAEKHessen/). Nebenstehender QR-Code für Smartphones führt Sie direkt dorthin.

Bleiben Sie auf dem Laufenden und abonnieren Sie den Newsletter der Landesärztekammer!  
[www.laekh.de/newsletteranmeldung](http://www.laekh.de/newsletteranmeldung)



### ALLGEMEINE HINWEISE

**Anmeldung:** Schriftlich oder per Fax. Eine Bestätigung der Anmeldung erfolgt schriftlich.

Carl-Oelemann-Schule

Carl-Oelemann-Weg 5

61231 Bad Nauheim

Fax: 06032 782-180

Website: [www.carl-oelemann-schule.de](http://www.carl-oelemann-schule.de)

**Veranstaltungsort** soweit nicht anders angegeben:

Bildungszentrum der Landesärztekammer Hessen,  
61231 Bad Nauheim, Carl-Oelemann-Weg 5

**Übernachtungsmöglichkeit und Buchungsanfrage:**

Gästehaus der Carl-Oelemann-Schule, Carl-Oelemann-Weg 26,  
61231 Bad Nauheim, Fon: 06032 782-230, Fax: 06032 782-320  
E-Mail: [gaestehaus@fbz-hessen.de](mailto:gaestehaus@fbz-hessen.de)

# Die Carl-Oelemann-Schule geht online

## Erweiterung der Überbetrieblichen Ausbildung (ÜA) Medizinischer Fachangestellter



Foto: © iichaznong – stock.adobe.com

Lernen im digitalen Transferprozess.

Seit die Landesärztekammer Hessen 1974 die Gründung einer Schule zur Organisation der Überbetrieblichen Ausbildung (ÜA) von damals Arzthelferinnen, später dann Medizinischen Fachangestellten beschloss, haben über 130.000 junge Frauen und Männer die Ausbildung erfolgreich absolviert.

Der Gründungsgedanke ergab sich aus der Schwierigkeit vorwiegend fachärztlicher Praxen, die praktischen Inhalte einer bundesweit einheitlichen, zunehmend anspruchsvollen Ausbildung vollständig zu vermitteln. Gäbe es die Carl-Oelemann-Schule (COS) nicht, müssten viele Praxen Ausbildungsverbünde gründen, um ihren Auszubildenden Lern- und Trainingsmöglichkeiten zu verschaffen und damit die durch die Ausbildungsordnung vorgegebenen Inhalte zu vermitteln. Die Berufsschulen sind im Rahmen der dualen Ausbildung für einen Teil der systematischen Theorievermittlung zuständig und haben damit einen anderen Bildungsauftrag.

Die Etablierung von Stätten der Überbetrieblichen Ausbildung war und ist in der Industrie sowie in verschiedenen Dienstleistungsbereichen bereits lang geübte Praxis. Deutschland gilt hier europaweit als Vorbild und exportiert dieses Ausbil-

dungsmodell auch in viele europäische und außereuropäische Länder. Deutschlandweit hatte wiederum die Landesärztekammer Hessen (LÄKH) mit der COS zunächst ein Alleinstellungsmerkmal, bis 1986 die Ärztekammer Schleswig-Holstein eine ähnliche Einrichtung gründete. Die Angebote zur Aus- und Fortbildung werden gerne und regelmäßig von Kammern der angrenzenden Bundesländer genutzt.

### „Hands on!“

So lautet das Motto des bisher einwöchigen Lehrgangs pro Ausbildungsjahr in Bad Nauheim. Wie wird eine Infusion korrekt vorbereitet? Welche Injektionstechniken gibt es, wie führt man sie praktisch durch? Wie lagere ich schwere erwachsene Patienten sicher und unter Schonung meiner eigenen Rückengesundheit, um sie auf eine Untersuchung vorzubereiten? Wo genau werden die EKG-Elektroden angelegt? Diese und zahlreiche andere Themen des Praxisalltags werden, zumeist nach einer kurzen theoretischen Einführung, praktisch geübt. Aber auch die anlassgerechte Kommunikation mit Patienten und das teamförderliche Verhalten im Arbeitsalltag werden behandelt und in Rollenspie-

len oder an Beispielen diskutiert und erlebt. So gelingt es, den gewählten Beruf mit zunehmendem professionellen Selbstverständnis auszufüllen.

Die vermittelten Inhalte sind durch den Ausbildungsrahmenplan vorgegeben, wobei der Ausschuss Überbetriebliche Ausbildung über die konkreten Lerninhalte der Lehrgänge entscheidet. Sie werden regelmäßig überprüft und an die jeweils geltenden Standards angepasst. Das zusätzliche Angebot gesonderter Prüfungsvorbereitungskurse kann im Einzelfall vertiefend und wiederholend unterstützen.

Die Resonanz der Auszubildenden ist sowohl bei systematischen Befragungen als auch in Einzelgesprächen durchweg positiv (siehe Tabelle). Die jungen Frauen und Männer schätzen die Möglichkeit, gemeinsam im geschützten Rahmen praktische Tätigkeiten auszuprobieren, Fehler machen zu dürfen und ihre Fragen sowohl untereinander als auch mit den Lehrpersonen zu besprechen. Die Auszubildenden aus fachärztlichen Praxen sind auf die Lerninhalte im besonderen Maße angewiesen, aber auch die Auszubildenden, denen Techniken wie Blutdruckmessung, Lungenfunktionsmessung, Untersuchungen des kleinen Labors aus der Ausbildungspraxis vertraut sind, profitieren von deren systematischer Vermittlung und Wiederholung.

### Praktische Fähigkeiten auch im digitalen Bereich erforderlich

Die Pandemiebedingungen stellten auch für die COS eine außerordentliche Herausforderung dar. Da die Ausbildungswochen üblicherweise vor allem für fern von Bad Nauheim Lebende im Internatsbetrieb stattfinden und aufgrund der Abstandsregeln die bisher geltenden Gruppengrößen reduziert werden mussten, wurde kurzzeitig ein Aussetzen der gesamten Veranstaltung erwogen – und wieder verworfen.

Gleichzeitig wurde gerade in der Pandemie deutlich, wie wichtig gut ausgebildete

Medizinische Fachangestellte an der Seite der Ärztinnen und Ärzte sind. Die Organisation des Betriebsablaufes unter AHA-Regeln, die zum Teil mühsame Bestellung von Hygieneschutzmaterialien, die hohe telefonische Inanspruchnahme mit oft ausführlichem Beratungsbedarf, neue Formate der Beratung in Form von Telefonsprechstunden, später dann die Planung der Impfungen stellten die Praxisbetriebe vor bis dahin nicht gekannte Herausforderungen. Hier waren organisatorisches Geschick und viel Geduld trotz eines sich mitunter unschön verschärfenden Umgangstons gefragt. Die nahezu täglich aktualisierten Informationen seitens des Robert Koch-Instituts (RKI), der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) und anderer relevanter Institutionen erforderten zusätzlich einen sicheren Umgang mit dem Internet und erweiterte Grundkompetenzen im Bereich Recherche.

Da aufgrund der begrenzten Raum- und Personalkapazitäten die Inhalte der Überbetrieblichen Ausbildung für die „Pandemie-Jahrgänge“ ohnehin neu geordnet werden mussten, entstand die Überlegung, die Überbetriebliche Ausbildung mit einem umfassenden E-Learning-Lehrgang zu modernisieren:

Zeitlich in der Mitte von zwei Präsenzwochen gelegen, soll er deren Inhalte vertiefen, zum Teil wiederholen bzw. in die letzte Einheit einführen (siehe Infokasten). Gleichzeitig wird der Umgang mit digitalen Fortbildungsformaten und Recherchemöglichkeiten vermittelt und trainiert. Der zeitliche Gesamtumfang der Überbetrieblichen Ausbildung ändert sich durch die geplante Neuerung nicht, allerdings kann der Lehrgang B nun flexibel und an die Bedürfnisse der Ausbildungspraxis und der Auszubildenden angepasst organisiert werden.

Leitgedanke dieser Überlegungen ist in erster Linie die deutlich gewachsene Anforderung an die „digitale Kompetenz“ aller im medizinischen Bereich Tätigen. Digitale bzw. hybride Fortbildungsformate fanden schon vor der Pandemie zunehmend Verbreitung; unter den Bedingungen des Lockdowns erlebten sie einen quantitativen und qualitativen Sprung und sind aus dem modernen Berufsalltag nun nicht mehr wegzudenken. Lebenslanges Lernen setzt einen sicheren Umgang mit



Foto: Michelle Schönbein

Hands on in der Überbetrieblichen Ausbildung.

den entsprechenden Werkzeugen voraus, für die heute junge Generation eine unerlässliche Voraussetzung nahezu jeglicher Berufstätigkeit.

Bezogen auf die Überbetriebliche Ausbildung ergibt sich ein weiterer, wertvoller Vorteil: Die von den Auszubildenden mitgebrachten Vorkenntnisse und Lerngeschwindigkeiten sind heterogen, die schulischen Abschlüsse reichen von der Hauptschule bis zum Abitur. Neben ihrer Ausbildung sind zudem häufig gerade die jungen Frauen durch Zusatzaufgaben im Familienarbeits- und Pflegebereich eingebunden.

Für sie bietet E-Learning die Möglichkeit, die Lerninhalte im je eigenen Tempo und mit den ggf. notwendigen Wiederholungen individuell zu bearbeiten bzw. zu erweitern. So werden gleichzeitig die Selbstverantwortung für die Ausbildung und die Selbstorganisation des eigenen Lernens geschult und gefördert. Die enge thematische Einbindung des E-Learning-Blocks in die beiden Präsenzlehrgänge, bei der aufeinander aufbauend Themen eingeführt, wiederholt und miteinander verknüpft werden, macht

## Überblick über die Lernbereiche in den Lehrgängen A bis C

### Lehrgang A:

- Hygiene (4 Stunden)
- Aufbereitung von Medizinprodukten (4 Stunden)
- Infusion und Injektion (3 Stunden)
- Instrumentenkunde und (kleine) chirurgische Eingriffe (4 Stunden)
- Interaktion mit Patienten (6 Stunden)
- Mitwirkung bei diagnostischen Maßnahmen: Herz-Kreislauf (5 Stunden)
- Not- und Zwischenfälle (4 Stunden)
- Präanalytik und POCT (6 Stunden)
- Wundversorgung (6 Stunden)
- Einführung in Ilias (2 Stunden)

### Lehrgang B:

- Arzneimittel (4 Stunden)
- Aufbereitung von Medizinprodukten (4 Stunden)
- Ausgewählte Labordiagnostik (4 Stunden)
- Einführung in die verschiedenen Abrechnungssysteme (8 Stunden)
- Exemplarische Untersuchungsfälle (7 Stunden)
- Instrumentenkunde (1 Stunde)
- Notfälle (4 Stunden)

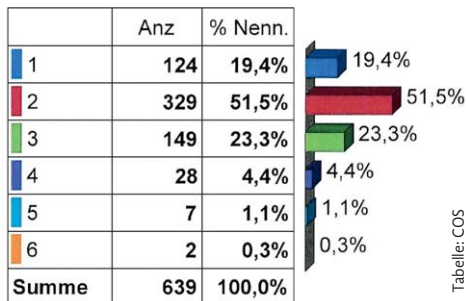
- Schutz von patientenbezogenen Daten (4 Stunden)
- Situationsgerechte Anleitungskompetenz (3 Stunden)
- Wundversorgung (2 Stunden)

### Lehrgang C:

- Abrechnung: EBM kompakt (4 Stunden)
- Aufbereitung von Medizinprodukten (4 Stunden)
- Diagnostische Maßnahmen und Patientenunterstützung (5 Stunden)
- Diagnostische Maßnahmen: Lunge (4 Stunden)
- Labor: Abstriche (2 Stunden)
- Notfalltraining anhand von Fallbeispielen (6 Stunden)
- Venenpunktion unter ärztlicher Aufsicht (3 Stunden)
- Vorbereitung von Behandlungsfällen (6 Stunden)
- Wahrnehmung und ATL (5 Stunden)
- Wund- und Stützverbände (5 Stunden)

Zeitumfang Lerneinheit: 1 Stunde = 45 Minuten

**Tabelle: Evaluation – Beurteilung der gesamten Lehrgangswochen durch die Teilnehmenden**



Exemplarisches Ergebnis der Evaluation ÜA im Jahrgang Fachstufe 2/2020. Bewertung nach Schulnotensystem.

die besondere Nachhaltigkeit dieser Kombination an Lernmethoden aus.

Eine tutorielle Betreuung erlaubt Rück- und Nachfragen und gewährleistet auch eine Kontrolle über den Lernfortschritt der einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Dabei sind die Lerneinheiten ansprechend und zur Mitarbeit einladend gestaltet – Lernvideos in unterschiedlichen Formaten, Bilder mit Tonunterlagen und Texte mit schriftlich zu lösenden Aufgaben wechseln sich ab. Ein wichtiges E-Learning-Tool sind so genannte Legetrickfilme, in denen komplexe Zusammenhänge durch anschauliche Trickanimation verständlich dargestellt werden.

Die Verlinkung mit den Websites zahlreicher wichtiger medizinischer Institutionen bietet Möglichkeiten zur Vertiefung und gewährleistet die Aktualität der Informationen, die mit Handouts und Büchern in vielen Bereichen nicht mehr zu erreichen wäre. Jede Lerneinheit schließt mit einer Selbstkontrolle, deren abschließende Bearbeitung den Zugang zur nächsten Einheit ermöglicht. Auch hier ist das „hands on“, die Praxisnähe also, das Leitmotiv für das gesamte Programm.

Die geplante Neuordnung fand nach ausführlicher Beratung die Zustimmung der zuständigen Gremien, sodass die Überarbeitung und Neugestaltung des Curriculums nun bereits seit gut sechs Monaten im vollen Gange sind. Der erste Jahrgang nach dem neuen Lehrplan wird im Januar 2022 an den Start gehen.

### Wie kann Ausbildung gelingen?

Die Landesärztekammer Hessen und in ihrem Auftrag die COS bietet ihren Mitgliedern umfangreiche Unterstützung bei der Ausbildung in diesem so wichtigen medizinischen Fachberuf. Ausführliche Informationen hierzu sind auf der Website der LÄKH zu finden, dort sind auch die Kontaktdaten für Einzelberatungen und -fragen hinterlegt.

Für die Erstkraft oder die Ausbildungsbefähigte der Praxis kann auch einzeln ein

Modul zur Ausbildungsbefähigung gebucht werden, das Bestandteil der Aufstiegsfortbildung zur/zum Fachwirt/in für ambulante medizinische Versorgung ist.

Für die technischen Voraussetzungen – in diesem Falle der Zugang zu einem geeigneten, internetfähigen Endgerät mit ausreichender Datenverarbeitungsgeschwindigkeit und -volumen – ist die ausbildende Praxis zuständig, ebenso wie für die Freistellung der Auszubildenden im für den E-Learning-Part erforderlichen Umfang. Hier wird darauf zu achten sein, die Freistellung tagsüber vorzunehmen, um den Auszubildenden ein konzentriertes, nachhaltiges Lernen und Arbeiten zu ermöglichen.

Insgesamt ist dieses neue Lernkonzept sehr vielversprechend und alle Beteiligten sehen seiner Einführung mit Spannung entgegen.

**Barbara Mühlfeld**

Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Mitglied im Berufsbildungsausschuss an der Landesärztekammer Hessen,

seit 24 Jahren ausbildende Ärztin  
E-Mail: [muehlfeld.b@t-online.de](mailto:muehlfeld.b@t-online.de)



Foto: Bernd Hartung

## Bad Nauheimer Gespräche

# Vom Mutterleib bis ins hohe Alter: Erfolgsmodell zahnärztliche Prävention

Am Abend des 8. Juli 2021 fand im neuen Sitz der Landesärztekammer Hessen an der Hanauer Landstraße im Frankfurter Osten nach längerer Corona-Pause wieder ein Vortrag der Reihe Bad Nauheimer Gespräche statt. LZKH-Vorstandsmitglied Dr. med. dent. Antje Köster-Schmidt referierte zum Thema „Angebote und Erfolge zahnärztlicher Prävention

in Kitas, Senioreneinrichtungen und zu Hause“. Niedrige Inzidenzen erlaubten eine Abkehr von der reinen Online-Veranstaltung hin zu einem Hybrid-Event – und so fanden sich, neben den Zuschauerinnen und Zuschauern vor den heimischen Bildschirmen, auch einige Gäste vor Ort ein, um einmal wieder die Atmosphäre eines Vortrags mit physischer Prä-

senz – wenn auch mit weiten Abständen – auf sich wirken zu lassen.

Prof. Dr. med. Ursel Heudorf, 1. Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Förderkreises Bad Nauheimer Gespräche und ehemalige Stellv. Leiterin des Gesundheitsamts Frankfurt am Main, eröffnete den Abend und stellte dabei – neben einer Aufzählung der vielen gemeinsam mit



Foto: © onephoto – stock.adobe.com



Foto: LZKH

Die Referentin des Abends, Dr. med. dent. Antje Köster-Schmidt, Vorstandsmitglied der LZKH, und Prof. Dr. med. Ursel Heudorf als Vertreterin des gastgebenden Förderkreises (von links).

Köster-Schmidt realisierten Projekte – vor allem die Aktualität des folgenden Vortrags heraus. (Mund-)Gesundheits-Prävention ist ein Anliegen auf nationaler Ebene, etwa beim Netzwerk Gesund ins Leben, das 2020 sein zehnjähriges Bestehen feierte, und ebenso international. Hier verwies Heudorf auf die Resolution Mundgesundheits der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Vision 2030 des Weltzahnärztesverbandes (FDI).

Zu Beginn ihres Vortrags wies Köster-Schmidt die Zuhörenden im Saal und online darauf hin, dass es ihr nicht um einen wissenschaftlichen Vortrag gehe; Ziel sei vielmehr, das Wissen „auf die Straße zu bringen“. Antizyklisch widmete sie sich zunächst den Menschen im letzten Abschnitt ihres Lebens und dem Problem der steigenden Zahl Pflegebedürftiger. Menschen werden immer älter und zudem mit immer mehr eigenen Zähnen. Viele von ihnen sind auf Hilfe angewiesen und dies betrifft auch den Bereich der Mundhygiene und Zahnpflege, die von immobilen Seniorinnen und Senioren nicht oder nur noch sehr eingeschränkt durchgeführt werden können.

In einem weiten Bogen, der mehr als zehn Jahre in die Vergangenheit reichte, stellte die Referentin zunächst die Konzepte der Zahnärzteschaft für Menschen mit Behinderungen und Pflegebedarf und die sukzessive Umsetzung derselben durch den Gesetzgeber dar. Was mit Zuschlägen für bestimmte Leistungen begann, mündete in Kooperationsverträge von Zahnarztpra-

xen mit Pflegeheimen und schließlich in gesetzlich verankerte Ansprüche auf Präventionsleistungen.

Köster-Schmidt berichtete von verschiedenen wissenschaftlich begleiteten Projekten und Feldversuchen, durch Schulungen von Pflegekräften die Mund- und auch die Allgemeingesundheit von Pflegebedürftigen nachhaltig zu ver-

bessern, und zeigte die mittel- und langfristigen Ziele auf: die Erprobung und Etablierung einer Struktur für die umfassende zahnmedizinische Vorsorge von alten und pflegebedürftigen Menschen, vergleichbar der sehr erfolgreichen Landesarbeitsgemeinschaft im Bereich der Jugendzahnpflege. Es gehe wie auch bei den Kindern und Jugendlichen um eine Gruppenprophylaxe – die Vernetzung und Weitergabe von Kenntnissen und Fertigkeiten unter allen Beteiligten.

Zu Letzteren zählen professionell und häuslich Pflegenden, die Alterszahnmedizin und natürlich Seniorenverbände und die zuständigen staatlichen Institutionen. Mundhygiene ist nicht allein der Schlüssel zu Wohlbefinden, Würde und Lebensqualität, sondern auch zu einer Verbesserung der Allgemeingesundheit, wie etwa bei Menschen mit Diabetes, und auf die Verbesserung der Mundhygiene müsse gemeinsam hingewirkt werden. Dazu zählen, so Köster-Schmidt, nicht zuletzt Vorträge wie dieser.

Im Anschluss empfahl die Referentin den Zuhörenden, sich zu wappnen und „warm anzuziehen“. Illustriert mit vielen teils erschreckenden Bildern, widmete sich Köster-Schmidt den typischen Manifestationen oraler Krankheitsbilder bei älteren Menschen, aber auch den vielen Hilfsmitteln, die selbst bei dementen Patientinnen und Patienten eine Pflege von Mund- und Zähnen möglich machen oder erleichtern. Mit einfachen, aber umso einprägsameren Beispielen zeigte sie die Dringlichkeit des

Handlungsbedarfs auf – etwa bei einer Parodontitis, die viele immer noch als eine Bagatelle abtun: Das bisschen Zahnfleischbluten ist doch nicht schlimm – so die Wahrnehmung. Tatsächlich sei bei einer schweren Parodontitis die Wundfläche im Bereich des Zahnhalteapparates so groß wie eine Handfläche. „Wenn Sie eine offene Wunde in der Größe eines Handtellers an sich entdecken würden, wären Sie wohl kaum der Meinung, dies sei eine Bagatelle, die keiner Behandlung bedürfe“, so Köster-Schmidt.

Ganz wichtig sei es, genau hinzuschauen, denn viele Veränderungen im Mundraum können erste Stufen potenziell lebensbedrohlicher Erkrankungen sein. Damit diese erkannt werden, gebe es die Schulungsvorträge und Materialien, wie sie von der LZKH oder auch der BZÄK kostenfrei zur Verfügung gestellt werden, um Menschen, die etwa in der Pflege nahe an den Seniorinnen und Senioren sind, für diese Veränderungen zu sensibilisieren.

Im zweiten Teil ihres mit einer Vielzahl von praktischen Tipps angereicherten Vortrags widmete sich Köster-Schmidt der Gruppenprophylaxe bei Kindern und Jugendlichen und der sehr erfolgreichen Arbeit der Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege Hessen (LAGH). Durch einfache und einleuchtende Konzepte wie die 5 Sterne für gesunde Zähne oder die KAI<sup>Plus</sup> Zahnputz-Systematik wird immer mehr Kindern ein kariesfreies Leben ermöglicht und dies, ohne dafür Dinge verweigern oder verbieten zu müssen. Zur richtigen Zeit und in einem begrenzten Zeitraum ist auch Naschen kein Problem. Solange die Zähne die nötige Zeit bekommen, sich selbst zu reparieren, was sie sehr gut können, und zudem Unterstützung durch richtiges Putzen erhalten, sind gesunde Kinderzähne kein Hexenwerk – auch wenn die Symbolfigur der Jugendzahnpflege in Hessen eine sympathische kleine Hexe ist.

**Dr. phil. Veit Justus Rollmann**  
Landeszahnärztekammer Hessen

Der Beitrag erschien zuerst in DHZ – Das Mitgliedermagazin für hessische Zahnärztinnen und Zahnärzte, Ausgabe 7/8 2021.





# Neuer Fahrplan für den Kurs „Ärztliches Qualitätsmanagement“ (äQM)

Mit der Umsetzung des aktuellen (Muster-)Kursbuchs der Bundesärztekammer (BÄK) wird die Kurs-Weiterbildung „Ärztliches Qualitätsmanagement“ (äQM) bei der Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung der Landesärztekammer Hessen (LÄKH) inhaltlich neu ausgerichtet. Die Kursleitung berichtet im Folgenden über Neues und Bewährtes. [1]

Auch 23 Jahre nach dem Start des äQM-Kurses ist das Interesse an dieser Qualifizierungsmaßnahme ungebrochen – wie die seit Jahren immer wieder ausgebuchten Termine zeigen. Sicherung von Qualität ist fester Bestandteil des ärztlichen Alltags und besitzt in der Ärzteschaft einen hohen Stellenwert. Dies spiegelt auch der langjährige Status des äQM als Zusatzbezeichnung nach Weiterbildungsordnung wieder [2, 3].

Einer wichtigen Grundlage des QM – der stetigen Verbesserung und Weiterentwicklung – wurde in den vergangenen Jahren mit der Überarbeitung des Curriculums „Ärztliches Qualitätsmanagement“ Rechnung getragen. Das aktuelle „(Muster-)Kursbuch Ärztliches Qualitätsmanagement“ der BÄK gibt ab dem aktuellen Durchlauf 2021/22 den Rahmen für die Kurs-Weiterbildung nun auch bei der LÄKH vor. Es orientiert sich an der Systematik der neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung von 2018. Darin steht der Erwerb von Kompetenzen ganz im Vordergrund. Dies ist von jeher ein wichtiges

Anliegen für alle Mitwirkenden am LÄKH-Kurs, sollen doch bei aller notwendigen Theorie besonders praxistaugliche Inhalte vermittelt werden [1, 4–7].

In den regelmäßigen Evaluationen bescheinigen die Teilnehmenden dem Kurs einen starken Nutzen für ihren Arbeitsalltag!\* Dies erfüllt uns als Kursleitung mit Stolz, ist doch gerade die Auswahl der Inhalte sowie der Referentinnen und Referenten aufgrund der thematischen Vielfalt eine besondere Herausforderung.

Aber auch Kritik der Absolventen nehmen wir uns zu Herzen. So haben wir auf deren Anregung bereits im jüngsten Durchlauf einen Anteil Hämotherapie integriert, um zumindest grobe fachspezifische Basics für die Qualifikation zur/zum Qualitätsbeauftragten Hämotherapie zu vermitteln, die mit der Kurs-Weiterbildung zusätzlich erworben wird. Auch die Vorstellung eines real durchgeführten QM-Befragungsprojektes durch einen ehemaligen Teilnehmer ist nun fester Programmpunkt. Mit der diesjährigen „Neuaufgabe“ des äQM-Kurses freuen wir uns beispielsweise auf eine Vertiefung bzw. Neuaufnahme folgender Themen: Patientensicherheit, Zertifizierung von Rehaeinrichtungen sowie eine Einführung in die Umsetzung von Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen. Auch konnten wir neue Referentinnen und Referenten für den Kurs gewinnen. Bewährtes wie die beiden großen Praxisprojekte, die sich um eine Befragung und das Risikomanagement drehen, bleiben bestehen.

Basics, die sonst eher „frontal“ vermittelt werden mussten, werden nun im Rahmen einer neuen Telearnphase zum Selbststudium vor dem ersten Kursblock angeboten.

Je nach Pandemiegeschehen würden wir uns freuen, wenn die Kurs-Weiterbildung weitgehend in Präsenz stattfinden könnte – ist doch die Vernetzung der Teilnehmenden und Referenten aus maßgeblichen Einrichtungen nicht nur des Rhein-Main-Gebietes eine wichtige „Grundfunktion“ der Veranstaltung. Um dies zu ermöglichen, haben wir uns auch entschlossen, die Gruppengröße mit ca. 20 Teilnehmenden trotz Warteliste für die Anmeldungen möglichst klein zu halten.

Ebenfalls neu ist eine kurze freiwillige und anonyme Online-Befragung, die die Erwartungen der Teilnehmenden vor dem Kurs aufnehmen soll und deren Ergebnisse von den Referentinnen und Referenten im Kurs aufgegriffen werden.

Abgeschlossen wird der Kurs mit einer Prüfung zum Erwerb der Zusatzbezeichnung „Ärztliches Qualitätsmanagement“ bei der Landesärztekammer Hessen.

## Katrin Israel-Laubinger

Ärztliche Referentin und Stv. Leiterin der Stabsstelle Qualitätssicherung, Versorgungsmanagement und Gesundheitsökonomie, Ärztliches Qualitätsmanagement

## Nina Walter, M. A.

Leiterin der Stabsstelle Qualitätssicherung, Versorgungsmanagement und Gesundheitsökonomie; Stv. Ärztliche Geschäftsführerin, Ärztliches Qualitätsmanagement

beide: Landesärztekammer Hessen

### Kurs-Weiterbildung zum Erwerb der Zusatzbezeichnung „Ärztliches Qualitätsmanagement“: Anmeldung und Kontakt

Die 200 Stunden, die das (Muster-)Kursbuch der Bundesärztekammer [1] vorsieht, werden in Bad Nauheim in mehreren Kursblöcken angeboten. Der aktuelle Kurs 2021/2022 ist ausgebucht – der nächste startet im September 2023.

**Kursleitung:** Nina Walter und Katrin Israel-Laubinger, Stabsstelle Qualitätssicherung.

Informationen und Anmeldung:  
Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung der LÄKH, Adiola Canelo-Römer  
Fon: 06032 782-227  
Fax: 069 9767267-227  
E-Mail: [adiela.canelo-roemer@laekh.de](mailto:adiela.canelo-roemer@laekh.de)  
[www.akademie-laekh.de](http://www.akademie-laekh.de) → Veranstaltungsangebot → Qualitätsmanagement.

Der QR-Code für Smartphones führt direkt dorthin.



Die Literaturhinweise finden sich auf unserer Website [www.laekh.de](http://www.laekh.de) unter der Rubrik „Hessisches Ärzteblatt“.

\* Evaluation 2017/2018 und 2019/2020, keine systematische Erfassung.

## äQM in der Praxis:

Bereits seit 2003 betreue ich die kursbegleitenden Befragungsprojekte im Rahmen des Kurses „Ärztliches Qualitätsmanagement“. Die Teilnehmenden haben hierbei die Aufgabe, in Teams gemeinsam ein von ihnen ausgewähltes reales Befragungsprojekt zu konzipieren, durchzuführen, auszuwerten und zu präsentieren. Dabei arbeiten wir meist mit Patienten- oder Mitarbeiterbefragungen in den jeweiligen Einrichtungen (also in Praxen oder Kliniken), aber zum Teil auch mit spannenden außergewöhnlichen Projektideen aus dem gesellschaftlichen oder privaten Umfeld der Teilnehmenden. In lebhafter Erinnerung ist mir z.B. eine Kundenbefragung bei einem Friseur, die der Projektgruppe viel Spaß gemacht und einen großen Lerntransfer für den eigenen Arbeitsbereich ermöglicht hat. Mir persönlich macht es sehr viel Freude, die Teilnehmenden in diesen

individuellen Projekten und den damit verbundenen Herausforderungen über einen längeren Zeitraum hinweg begleiten zu dürfen und zu sehen, welcher Gewinn durch die aktive praktische Arbeit in den Projekten für das Qualitätsmanagement erzielt werden kann.

### Prof. Dr. rer. pol. Stefanie Winter

Professorin für Wirtschafts- und Sozialpsychologie Hochschule Darmstadt. Experte für Befragungsprojekte (insbesondere Mitarbeiter- und Kunden-/Patientenbefragungen), Forschungsschwerpunkte: Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterengagement und Glück in Organisationen)



Foto: h\_da/Hünig

Als ich 1997 am ersten Kurs „Ärztliches Qualitätsmanagement“ der Akademie teilnahm, galt Qualitätsmanagement als „exotisch“ und ich musste ständig erklären, „was ich denn damit wolle“. Zwischenzeitlich ist Qualitätsmanagement für Einrichtungen des Gesundheitswesens eine Selbstverständlichkeit geworden. War das Qualitätsmanagement anfänglich noch sehr an den industriellen Vorbildern angelehnt, wurde es mittlerweile an die besonderen Bedürfnisse des Gesundheitswesens angepasst und weiterentwickelt. Allerdings betrachte ich die zunehmende Anzahl an Richtlinien, Vorgaben und Zertifizierungsverfahren

und die damit einhergehende Bürokratisierung des QM mit Sorge. Dem gilt es in der Weiterbildung für ein pragmatisches, alltagstaugliches QM entgegenzuwirken!

### Dr. med. Heike Anette Kahla-Witzsch,

MBA, Fachärztin für Urologie, Ärztliches Qualitätsmanagement, Risikomanagerin nach ONR 49003, Beratung im Gesundheitswesen, Dozentin „Ärztliches Qualitätsmanagement“



Foto: @Anne Simon (www.fotografie-ame.de)

Ich habe den äQM-Kurs bei der LÄKH als Teilnehmer sehr genossen. Insbesondere den kollegialen Austausch und die wiederholten Gruppenarbeiten empfand ich als Bereicherung. Meine Tätigkeit in der Industrie erfordert täglich die Auseinandersetzung mit Fragen des Qualitätsmanagements. Allein deswegen möchte ich

diese Zusatzqualifikation nicht mehr missen.

### Dr. med.

**Michael Sroka**  
Leitender Arzt  
der Fraport AG



Foto: Fraport AG

Mir als langjähriger Kursleiterin liegen der Bad Nauheimer Kurs, besonders aber auch das Thema „Ärztliches Qualitätsmanagement“ am Herzen. Als Mitglied einer Arbeitsgruppe bei der Bundesärztekammer durfte die Landesärztekammer Hessen ihre Erfahrung aus über 20 Jahren Kurs-Weiterbildung aktiv in die Neugestaltung des Curriculums, jetzt (Muster-)Kursbuch, einbringen. Besonders froh bin ich darüber, dass der Status des „Ärztlichen Qualitätsmanagements“ als Zusatzweiterbildung erhalten geblieben ist. Dies setzt ein deutliches Zeichen, dass der Ärzteschaft Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung und Patientensicherheit wichtige Anliegen sind, und dokumentiert, dass wir als Ärztinnen und Ärzte Qualitätssicherung federführend mitgestalten und umsetzen.

### Nina Walter, M. A.

Ärztliches Qualitätsmanagement, Leiterin Stabsstelle Qualitätssicherung, Versorgungsmanagement und Gesundheitsökonomie, Stv. Ärztliche Geschäftsführerin, Kursleiterin „Ärztliches Qualitätsmanagement“



Foto: Katarina Ivanisevic

## Voraussetzungen

### für den Erwerb der Zusatzbezeichnung Ärztliches Qualitätsmanagement

Als Mindestanforderungen müssen 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet (§ 11 MWBO) sowie 200 Stunden Kurs-Weiterbildung (Ärztliches Qualitätsmanagement) (§ 4 Abs. 8) absolviert werden – dies ist parallel möglich. Die zuständige Ärztekammer erteilt die Anerkennung und Führbarkeit der Zusatzbezeichnung nach einer erfolgreich abgelegten Prüfung. [1, 5–7]



Literatur zum Artikel:

# Neuer Fahrplan für den Kurs „Ärztliches Qualitätsmanagement“ (äQM)

von *Katrin Israel-Laubinger und Nina Walter*

- [1] Bundesärztekammer (Herausgeber). (Muster-)Kursbuch Ärztliches Qualitätsmanagement auf der Grundlage der (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018. 1. Auflage Berlin, 28.04.2020. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/muster-kurs-buecher/> (Zugriff: 13.01.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/574yph6v>.
- [2] Beschlussprotokoll des 107. Deutschen Ärztetages vom 18.-21. Mai 2004 in Bremen: Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerztetag/beschlussprotokolle-ab-1996/107-daet-2004/zu-punkt-iv-der-tagesordnung-muster-weiterbildungsordnung/zusatz-weiterbildung-aerztliches-qualitaetsmanagement/> (Zugriff 27.05.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/7pvhyway>.
- [3] Beschlussprotokoll des 107. Deutschen Ärztetages vom 18.-21. Mai 2004 in Bremen S. 29, Punkt 4, [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Beschlusse107.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Beschlusse107.pdf) (Zugriff 27.05.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/ys5zeu2p>.
- [4] Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (Herausgeber) Curriculum Ärztliches Qualitätsmanagement. 4. Auflage 2007. Texte und Materialien der Bundesärztekammer zur Fortbildung und Weiterbildung Band 10: Curriculum Ärztliches Qualitätsmanagement Bundesärztekammer.
- [5] Bundesärztekammer beschließt neue Weiterbildungsordnung. *Aerzteblatt*. de Freitag, 16. November 2018. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/99198/Bundesaerztekammer-beschliesst-neue-Weiter%C2%ADbildungs%C2%ADordnung> (Zugriff 13.01.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/3cza422n>.
- [6] Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern). (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 in der Fassung vom 26.06.2021. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung/> (Zugriff 27.08.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/2uyukudh>
- [7] Neue ärztliche Weiterbildungsordnung für Hessen (WBO) ab 1. Juli 2020 in Kraft. <https://www.laekh.de/heftarchiv/ausgabe/artikel/2020/juni-2020/neue-aerztliche-weiterbildungsordnung-fuer-hessen-wbo-ab-1-juli-2020-in-kraft> (Zugriff 13.01.2021) oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/ummf4d3k>.



# Das Hessische Weiterbildungsregister

## Soziodemografische Trends zu den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung

Dr. Iris Natanzon, Annette Seelig, Silke Nahlinger, Nina Walter

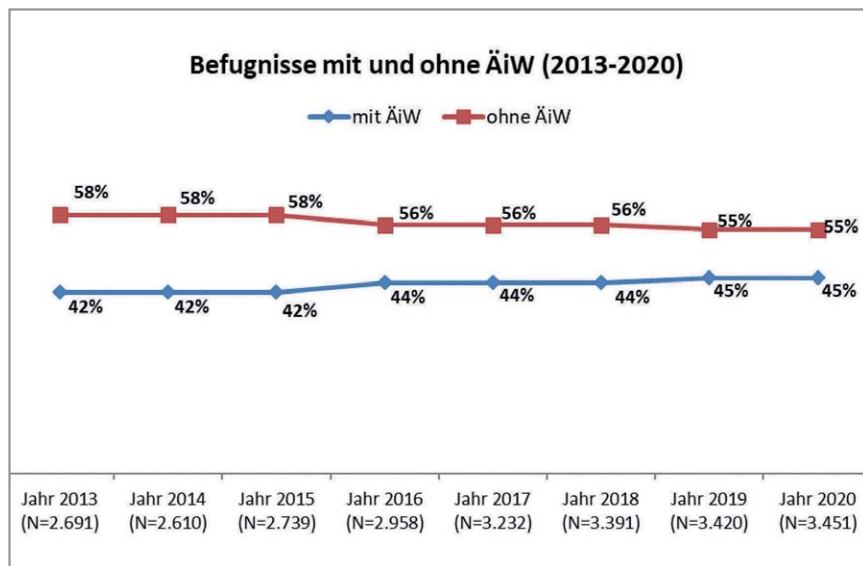


Abb. 1: Befugnisse mit und ohne ÄiW (2013–2020), Landesärztekammer Hessen.

Wie sehen die Berufspläne des ärztlichen Nachwuchses aus? Welche Facharztrichtungen wählen junge Ärztinnen und Ärzte? Bis 2013 verfügte Hessen über keine aktuellen Daten über die sich in Weiterbildung befindlichen Ärztinnen und Ärzte. Um diese Lücke zu schließen, wurde bei der Landesärztekammer ein Weiterbildungsregister etabliert, das die in Hessen tätigen Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung (ÄiW) einmal jährlich erfasst. Dies geschieht über eine Abfrage aller zur Weiterbildung befugten Ärzte in einer Gebietsbezeichnung, die nach der aktuellen Weiterbildungsordnung (WBO § 5 Abs. 7) verpflichtet sind, die Ärztekammer bei der Aktualisierung des Weiterbildungsregisters nach Aufforderung zu unterstützen. 2014 sowie 2016 wurde im Hessischen Ärzteblatt über die ersten zentralen Ergebnisse des Weiterbildungsregisters berichtet [1–3].

Nach acht Erhebungsjahren liegt in diesem Beitrag der Fokus auf den soziodemografischen Merkmalen der ÄiW und auf der Weiterbildungsdauer. Eine zusätzliche Analyse von Daten aus der Mitgliederdatenbank der Landesärztekammer Hessen sowie eine repräsentative Absolventenbefragung der

LÄKH [4] wurden herangezogen, um die Angaben aus dem Weiterbildungsregister genauer analysieren zu können.

### Methodik

Seit 2013 werden einmal jährlich alle Weiterbildungsbefugten einer Gebietsbezeichnung in Hessen schriftlich aufgefordert, die sich bei ihnen in Weiterbildung befindlichen Ärztinnen und Ärzte zum Stichtag 1.10. zu melden. Befugte für eine Zusatz- oder Schwerpunktbezeichnung werden nicht berücksichtigt.

Die Meldung erfolgte in den ersten beiden Erhebungsjahren postalisch oder per Fax. Seit 2015 ist eine Meldung auch über das Mitgliederportal möglich. Die Weiterbildungsbefugten werden um folgende Informationen gebeten: die Einheitliche Fortbildungsnummer (EFN) der Ärzte in Weiterbildung, die vertragliche Wochenarbeitszeit der ÄiW und der Hinweis darauf, ob sich die Ärzte in Mutterschutz oder Elternzeit befinden. Falls ein Befugter zum Stichtag über keine ÄiW in seiner Weiterbildungsstätte verfügt, soll er dies ebenfalls der Landesärztekammer mitteilen.

### Ergebnisse

Seit Erhebungsbeginn im Jahr 2013 liegt die durchschnittliche Rückmeldequote bei 90 %. Pro Erhebungsjahr hatten sich bei ca. 4 % der angeschriebenen Personen die Voraussetzungen einer Weiterbildungsbefugnis verändert. Sie wurden von der jährlichen Grundgesamtheit ausgeschlossen. Gründe dafür waren u. a. „Ruhestand“, „Praxisschließung“ oder „verstorben“.

Abb. 1 verdeutlicht, dass im Jahr 2020 45 % der rückgemeldeten Befugnisse über einen oder mehrere Ärzte in Weiterbildung verfügten. Rund 55 % der Befugnisse waren ohne ÄiW. Im Vergleich zu den Vorjahren ist der Anteil an Befugnissen mit ÄiW um drei Prozentpunkte gestiegen.

### Wie viele Ärzte in Weiterbildung wurden gemeldet?

Zum Stichtag 1. Oktober 2020 wurden 6.650 aktive ÄiW von den Weiterbildungsbefugten einer Gebietsbezeichnung gemeldet. Wie in Abb. 2 dargestellt, ist der Anteil der gemeldeten Ärztinnen und Ärzte seit Erhebungsbeginn um 30 % gestiegen.

### Welche soziodemografischen Daten weisen die ÄiW auf?

Wie auch in den Jahren zuvor ist die Mehrheit weiblichen Geschlechts (57 %), der Anteil der männlichen ÄiW ist seit 2017 konstant geblieben (43 %). Allerdings ist der Anteil an männlichen Ärzten seit 2013 um fünf Prozentpunkte gestiegen. Ferner verdeutlichen die Registerdaten, dass der Anteil an ÄiW mit ausländischem Pass bis 2018 zugenommen hat (vgl. Abb. 3). Während im Jahr 2013 rund 17 % der gemeldeten ÄiW über einen ausländischen Pass verfügten, besaß 2018 jeder vierte Arzt in Weiterbildung einen ausländischen Ausweis. 2020 blieb der Anteil an ausländischen ÄiW im Vergleich zum Vorjahr unverändert (n=1.818; 27 %). Mit 19 Prozentpunkten stark gewachsen ist seit 2013 der prozentuale Anteil von Nicht-

EU-Bürgerinnen und -Bürgern (2020: 64 %).

Auffällig ist, dass die 1.818 ÄiW mit ausländischer Staatsangehörigkeit überwiegend männlichen Geschlechts sind (2020: 53 %). Hierdurch lässt sich vermutlich der Anstieg an männlichen ÄiW in der Grundgesamtheit erklären.

Hinsichtlich der Altersstruktur gab es seit Erhebungsbeginn kaum Unterschiede. Während im Jahr 2013 das Durchschnittsalter der gemeldeten Ärzte in Weiterbildung 34,7 betrug, lag es 2020 bei 34,9 Jahren. Die gültige Weiterbildungsordnung fordert in der Regel Mindestweiterbildungszeiten von 5–6 Jahren. Die seit 2013 erhobenen Daten aus dem Weiterbildungsregister sowie die soziodemografischen Daten aus der Absolventenbefragung der Landesärztekammer belegen jedoch, dass selbst in durchschnittlich 7,4 Jahren nach Erhalt der Approbation die Weiterbildung noch nicht abgeschlossen wurde. Zielgruppe der seit Herbst 2009 kontinuierlich laufenden Befragung sind alle Absolventen der ärztlichen Prüfung in Hessen, die mit ihren Examensergebnissen zusammen den Fragebogen erhalten. Hier werden Fragen zum Verlauf des Medizinstudiums und Pläne für die Weiterbildung gestellt. Der Rücklauf beträgt im Durchschnitt 50 %, sodass die Ergebnisse repräsentativ sind. Wie man Abb. 4 entnehmen kann, betrug das Durchschnittsalter der Absolventen des Medizinstudiums im Laufe von acht Erhebungsjahren 27,4 Jahre. Betrachtet man nun die Zeitspanne zwischen Ende des Medizinstudiums und Facharztprüfung, fällt auf, dass durchschnittlich 10,7 Jahre vergehen.

**Rund elf Jahre liegen zwischen Approbation und Facharztprüfung: Welche Gründe gibt es für diese Zeitspanne?**

Es stellt sich die Frage nach den Ursachen dieser relativ späten Weiterbildungsabschlüsse. Gibt es Verzögerungen während der Weiterbildung? Dazu wurde anhand der Daten aus dem Weiterbildungsregister untersucht, wie viele der gemeldeten Ärzte in Weiterbildung in Teilzeit beschäftigt waren. Wie in Abb. 5 dargestellt, verdeutlichen die Zahlen, dass der Anteil an Teilzeitbeschäftigten seit Erhebungsbeginn um 4 Prozentpunkte gestiegen ist (2020: 20 %). Besonders zugenommen hat hierbei der An-

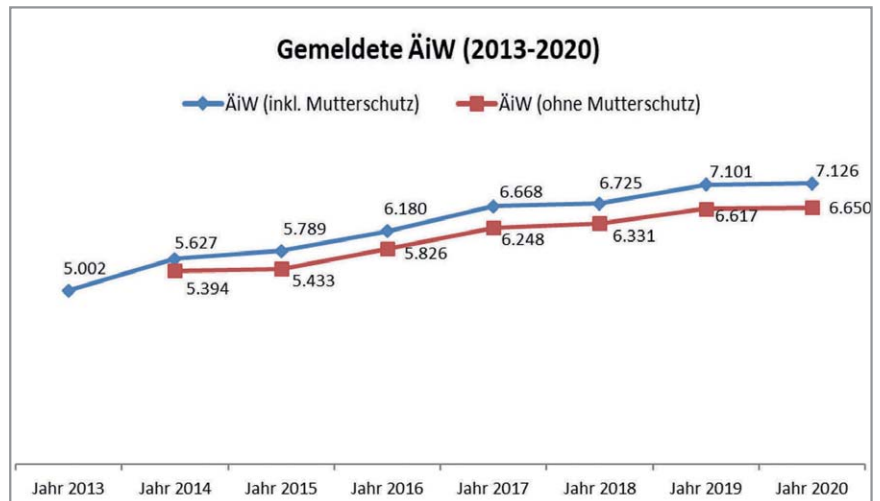


Abb. 2: Gemeldete ÄiW (2013–2020), Landesärztekammer Hessen.

teil an männlichen Teilzeitbeschäftigten: um 4 Prozentpunkte seit 2013 (2020: 8 %).

Der Anteil der in Mutterschutz oder Elternzeit gemeldeten Ärzte in Weiterbildung betrug 2014 rund 4 %. 2020 waren es 7 %.

**Diskussion**

Die Landesärztekammer Hessen beschäftigt sich schon seit Jahren mit Fragen zum ärztlichen Nachwuchs. Anhand des bundesweit einmaligen Weiterbildungsregisters können Entwicklungen des fachärztlichen Nachwuchses genauer prognostiziert, potenzielle Engpässe in der zukünftigen Versorgung frühzeitig identifiziert sowie Handlungsmaßnahmen abgeleitet

werden. Ferner können potenzielle Trends zur Weiterbildungsdauer erkannt werden. Die Registerdaten verdeutlichen, dass zwar der weibliche Anteil an Ärztinnen in der Weiterbildung größer ist, die Zahl der männlichen Ärzte jedoch überproportional gestiegen ist. Potenzielle Trends, die häufig durch den wachsenden Frauenanteil erklärt werden, lassen sich im Rahmen der Registerdaten durch die steigende Zahl an männlichen Ärzten in Weiterbildung nicht mehr ausschließlich begründen. Die lange Zeitspanne zwischen Ende des Medizinstudiums und Facharztprüfung von durchschnittlich 10,7 Jahren kann somit nicht nur durch die häufigere Teilzeittätigkeit und Inanspruchnahme von Elternzeit/Mutterschutz durch Ärz-

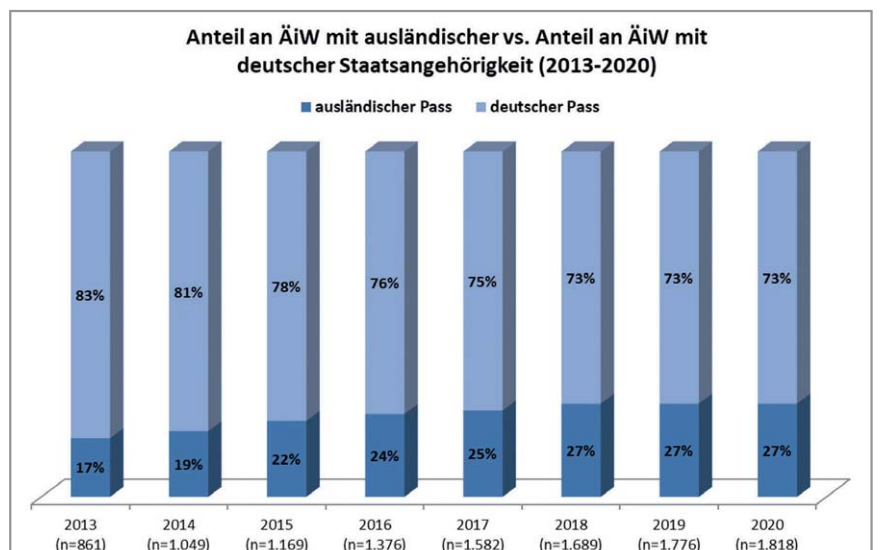


Abb. 3: Anteil an ÄiW nach ausländischer vs. deutscher Staatsangehörigkeit (2013–2020), Landesärztekammer Hessen.

## Durchschnittsalter der AbsolventInnen des Medizinstudiums, der ÄrztInnen in Weiterbildung sowie AbsolventInnen der Facharztprüfung seit 2013

| AbsolventInnen Medizinstudium* |                    |        | ÄrztInnen in Weiterbildung* |                    |        | AbsolventInnen der FA-Prüfung* |                    |        |
|--------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|--------------------|--------|--------------------------------|--------------------|--------|
| Jahr                           | Durchschnittsalter | Anzahl | Jahr                        | Durchschnittsalter | Anzahl | Jahr                           | Durchschnittsalter | Anzahl |
| 2013                           | 27,5               | 351    | 2013                        | 34,7               | 4.791  | 2013                           | 37,6               | 839    |
| 2014                           | 27,3               | 341    | 2014                        | 34,8               | 5.607  | 2014                           | 37,7               | 903    |
| 2015                           | 27,6               | 383    | 2015                        | 35,0               | 5.433  | 2015                           | 37,7               | 885    |
| 2016                           | 27,6               | 422    | 2016                        | 34,8               | 5.826  | 2016                           | 37,6               | 925    |
| 2017                           | 27,6               | 450    | 2017                        | 35,0               | 6.248  | 2017                           | 39,1               | 882    |
| 2018                           | 27,5               | 461    | 2018                        | 35,0               | 6.331  | 2018                           | 38,0               | 991    |
| 2019                           | 27,2               | 458    | 2019                        | 34,9               | 6.617  | 2019                           | 39,0               | 992    |
| 2020<br>(1.Hj.)                | 27,4               | 230    | 2020                        | 34,9               | 6.650  | 2020                           | 38,5               | 983    |

\*Quelle: AbsolventInnenbefragung der LÄKH/ Stabsstelle QS

\*Quelle: Weiterbildungsregister der LÄKH/ Stabsstelle QS

\*Quelle: Mitgliederdatenbank der LÄKH/ZMD/ WB-Abt.

Abb. 4: Durchschnittsalter der Absolvent/-innen des Medizinstudiums, der Ärzt/-innen in Weiterbildung sowie der Absolvent/-innen der Facharztprüfung, Landesärztekammer Hessen.

tinnen erklärt werden. Immer mehr männliche Ärzte in Weiterbildung sind in Teilzeit tätig. Neben dem allgemeinen Anstieg an Teilzeitbeschäftigung müssen zukünftig weitere Gründe für die relativ lange Weiterbildungsdauer – bspw. durch eine Evaluation der Weiterbildungssituation – untersucht werden.

### 2004 verzeichnete man bereits eine relativ lange Weiterbildungsdauer.

Bereits im Jahr 2004 beschäftigte sich die Landesärztekammer Hessen mit der Weiterbildungszeit hessischer Ärzte. Anhand einer eigenen Auswertung wurde die Zeitspanne zwischen Approbation und Facharztprüfung von Ärztinnen und Ärzten

anhand von Informationen aus der Mitgliederdatenbank der LÄKH analysiert [5]. Die Daten belegten, dass im Jahr 2004 ca. 42 % aller Ärzte selbst 7 Jahre nach der Approbation ihre Weiterbildung noch nicht abgeschlossen hatten. Elf Jahre nach ihrer Approbation verfügten 77 % über eine Facharztqualifikation, davon 86 % der männlichen Ärzte, aber lediglich zwei Drittel der Ärztinnen. Ein nicht unerheblicher Anteil dieser „Noch-nicht-Fachärztinnen“ dürfte damals das Ziel, Fachärztin zu werden, aus familiären oder sonstigen Gründen bereits aufgegeben haben. Gezielte Befragungen der sich in Weiterbildung befindlichen Ärzte zu ihrer fachärztlichen Weiterbildung können nun an-

hand der Kontaktdaten der gemeldeten Ärzte für das Weiterbildungsregister direkt durchgeführt werden, ohne „Umweg“ über die Befugten.

### Jede Meldung für das Weiterbildungsregister ist wichtig!

Im Oktober werden erneut alle für eine Facharztbezeichnung befugten Ärzte in Hessen für das Weiterbildungsregister angeschrieben und um Meldung ihrer sich in Weiterbildung befindlichen Ärzte gebeten. Zur Fortsetzung eines aussagekräftigen Weiterbildungsregisters benötigen wir weiterhin die Mitwirkung aller Weiterbildenden. Wir möchten alle Befugten deshalb darauf hinweisen, ihre Meldung für das Register nach Aufforderung fristgerecht einzureichen. Nur so können verlässliche Aussagen aus dem Weiterbildungsregister gewonnen sowie Trends kontinuierlich identifiziert werden.

Weitere Informationen zum Hessischen Weiterbildungsregister sind auf unserer Website unter der Rubrik „Weiterbildung“ abrufbar:

<https://www.laekh.de/fuer-aerztinnen-und-aerzte/fort-und-weiterbildung/weiterbildung/weiterbildungsregister/>.

**Dr. Dipl.- Soz. Iris Natanzon**  
Wissenschaftliche Referentin,  
Landesärztekammer Hessen  
E-Mail: [qs@laekh.de](mailto:qs@laekh.de)

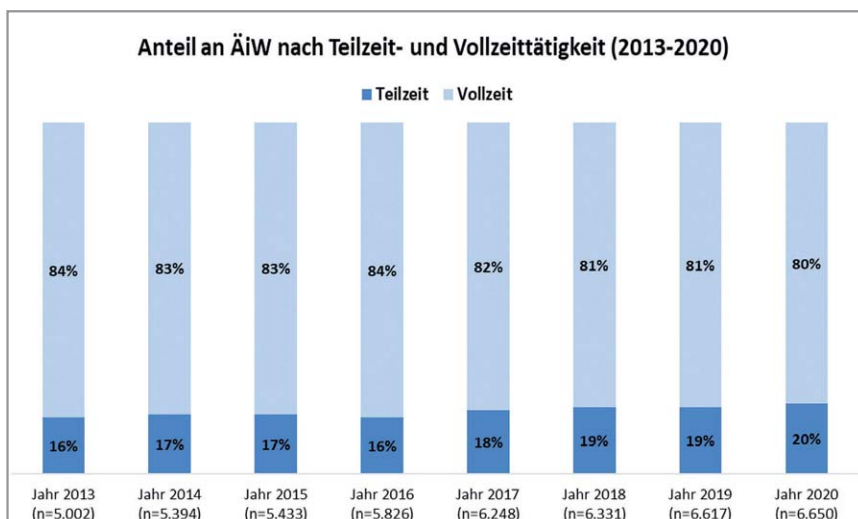


Abb. 5: Anteil an ÄiW nach Teil- und Vollzeittätigkeit (2013–2020), Landesärztekammer Hessen.



Literatur zum Artikel:

# Das Hessische Weiterbildungsregister

## Soziodemografische Trends zu den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung

von Dr. Iris Natanzon, Annette Seelig, Silke Nahlinger, Nina Walter

- [1] Bruchhäuser I, Zolg A, Karnosky V, Kaiser R: Zwischenbilanz des Weiterbildungsregisters in Hessen Teil I. Hessisches Ärzteblatt 05/2014, S. 256–258.
- [2] Bruchhäuser I, Zolg A, Walter N, Karnosky V, Kaiser R: Ergebnisse des Weiterbildungsregisters in Hessen Teil II. Hessisches Ärzteblatt 11/2014, S. 625–627.
- [3] Bruchhäuser I, Seelig A, Zolg AR, Brinkmann C, Feigi J, Gurevich O, Walter N: Das Weiterbildungsregister in Hessen – Zentrale Ergebnisse zum Stichtag 1. Oktober 2015. Hessisches Ärzteblatt 11/2016, S. 644–646.
- [4] Nahlinger S, Bruchhäuser I, Walter N, Kaiser R: Berufliche Pläne und Motive hessischer Absolventen der Ärztlichen Prüfung von 2009 bis 2014. Hessisches Ärzteblatt Sonderdruck 5/2015, S. 4–11.
- [5] Köhler S., Kaiser R, Lochner A: Junge Ärzte – Mangelware? Ergebnisse einer Absolventenbefragung (Teil II) und einer Analyse der Mitgliederdatenbank der Landesärztekammer Hessen. Hessisches Ärzteblatt 6/2005, S. 373–377.

## Goldenes Doktorjubiläum

### Ehrungen MFA/Arzthelfer\*innen

Wir gratulieren zum zehnjährigen Berufsjubiläum:

Wir gratulieren zum 25- und  
mehr  
als 25-jährigen Berufsjubiläum:

Wir gratulieren zum 40-jährigen  
Berufsjubiläum:

### Die LÄKH-Abteilung Ausbildungswesen: Medizinische Fachangestellte informiert

#### Ergebnisse MFA-Sommerprüfung

Bei der Abschlussprüfung für Medizinische Fachangestellte im Sommer 2021 haben am Schriftlichen Teil der Abschlussprüfung 980 Prüflinge teilgenommen, von denen 829 bestanden haben. 977 Prüflinge haben am Praktischen Teil der Abschlussprüfung teilgenommen, von denen 741 bestanden haben. Die detaillierten statistischen Angaben zu der Sommerprüfung 2021 können demnächst im Internet unter <http://www.laekh.de/aktuelles/> abgerufen werden.

#### Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsplan, schriftlicher Ausbildungsnachweis

Die Ausbildung zum/zur Medizinischen Fachangestellten erfolgt im dualen System, das heißt Ausbildungsstätte und Berufsschule wirken bei der Berufsausbildung zusammen. Die beiden Lernorte haben dafür gesonderte Grundlagen, die inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt sind (basierend auf der Ausbildungsverordnung vom 26. April 2006). Informationen im Internet unter: <https://www.laekh.de/aktuelles/>.



Bezirksärztekammer Frankfurt

Bezirksärztekammer Kassel

Bezirksärztekammer Marburg



Foto: Sandina Gall

Von den elf Prüflingen, die im Praktischen Teil die Note „sehr gut“ erzielt hatten, nahmen fünf an der Absolventenfeier teil. Unter ihnen war Laura Herrmann (ganz links), die auch den schriftlichen Teil mit der Bestnote abgeschlossen hatte. Neben ihr von links: Julia Heinz, Johanna Natalie Stribning, Christine Kaufmann und Ann-Kathrin Hahn.

## Gießen: 109 Medizinische Fachangestellte feierlich verabschiedet

Absolventenfeier für Medizinische Fachangestellte (MFA): Am 25. August verabschiedete die Bezirksärztekammer Gießen der Landesärztekammer Hessen (LÄKH) im Bildungszentrum in Bad Nauheim 106 Absolventinnen und drei Absolventen der MFA-Sommerprüfung aus ihren Ausbildungsverhältnissen.

Dr. med. Hans-Martin Hübner, Vorsitzender der Bezirksärztekammer Gießen, begrüßte die Absolventinnen und Absolventen, die Vertreterinnen und Vertreter der Berufsschulen und der MFA-Prüfungsausschüsse sowie insbesondere Roswitha Barthel, Leiterin der Abteilung Ausbildungswesen der LÄKH. Er gratulierte den Prüflingen zum erfolgreichen Abschluss: Von 142 Prüflingen haben 109 bestanden.

In seiner Festansprache ging der Vorsitzende auf die besondere Lage auf Grund von Corona ein. Es sei ein Ausnahmezustand und eine völlig andere Arbeitsbelastung für alle. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Praxen einschließlich der Ärztinnen und Ärzte standen unter hohem Druck durch direkten Patientenkontakt trotz eines hohen Infektionsrisikos. 80 % der Corona-Patienten seien zuerst in die örtlichen Praxen gekommen. Die Ausbildung in den vergangenen anderthalb Jahren zu absolvieren, sei daher eine ganz besondere Leistung, betonte

Hübner: „All dies ist eine neue Erfahrung in diesem Beruf, der sehr viel Verantwortung und soziale Kompetenz, auch im Umgang mit den Patienten, erfordert.“ Empathie und Zuwendungsbereitschaft beschrieb er als Eigenschaften, die im Praxisalltag ständig trainiert werden müssen. Hübner appellierte zum Abschluss an die Absolventinnen und Absolventen, sich – falls noch nicht geschehen – impfen zu lassen. Besonders erwähnenswert: Laura Herrmann, die in der orthopädischen Praxis Dr. med. Carsten Hauk und Prof. Dr. med. Turgay Efe in Lich ausgebildet wurde, hat im Schriftlichen und Praktischen Teil die Note „sehr gut“ erzielt. Sie wurde mit einem Glückwunschsreiben des LÄKH-Präsidenten Dr. med. Edgar Pinkowski, einem Büchergutschein und einem Blumenstrauß geehrt. Weitere 11 MFA erzielten im Praktischen Teil die Note „sehr gut“. Weitere Ansprachen gab es von Studiendirektorin Ria Ruppert, Abteilungsleiterin der Beruflichen Schulen am Gradierwerk Bad Nauheim, sowie von Jutta Hartmann für den Verband Medizinischer Fachberufe e. V.

Die Zahl der Auszubildenden blieb in den vergangenen Jahren auf konstant hohem Niveau; damit zeigt sich eine weiterhin hohe Beliebtheit dieses Ausbildungsberufes.

(red)

### Die Bezirksärztekammer Wiesbaden zieht um!

Am 15. September 2021 verlässt die Bezirksärztekammer Wiesbaden die Räumlichkeiten in der Wilhelmstraße 60. Ab dem 20. September 2021 ist sie in ihren neuen Räumlichkeiten in der Bierstadter Straße 17, 65189 Wiesbaden anzutreffen. Die Telefon- bzw. Faxnummern bleiben gleich:

Fon: 0611 97748-0, Fax: 97748-41;  
E-Mail: bezaek.wiesbaden@laekh.de

## Neues Format am Kompetenzzentrum Weiterbildung Hessen: Schnupperwochenende

Das Kompetenzzentrum Weiterbildung Hessen (KW Hessen) bietet ab Oktober ein neues Format zum Kennenlernen des Weiterbildungskollegs an: Das Schnupperwochenende richtet sich an alle angehenden Allgemeinmediziner, Ärzte in Weiterbildung, Quer- und Wiedereinsteigende sowie Interessierte, die noch nicht Mitglied des Weiterbildungskollegs sind. Inhaltlich erwarten die Teilnehmenden praktische Seminareinheiten mit erfah-

renen hausärztlichen Dozenten sowie ein Mentoringtreffen in gemütlicher Atmosphäre. Mit Übernachtung, alles kostenfrei. **Termine:** Fr. 29.10., 16 Uhr, bis Sa. 30.10.2021, 16:30 Uhr, Wetzlar.

**Info/Anmeldung:** Fon 0174 6705106.

[www.kwhessen.de/schnupperwochenende.html](http://www.kwhessen.de/schnupperwochenende.html), der QR-Code führt zu weiteren Informationen.



## Bezirksärztekammer Gießen

Durch einen bedauerlichen Fehler wurden in der Ausgabe 09/2021 bei den Geburtstagen aus Gießen für den Monat 10/2021 vertauschte Vornamen abgedruckt. Wir bitten, dies Versehen zu entschuldigen. Hier folgen die korrigierten Geburtstage.

## Leserbriefe in der Online-Ausgabe 10/2021

In der Redaktion sind viele Leserbrief eingegangen, die derzeit leider keinen Platz in der gedruckten Ausgabe finden. Sie finden die Zuschriften zum generellen Umgang mit Corona und zum Artikel „Zweiter Corona-Sommer – und dann?“ von Prof. Dr. med. Ursel Heudorf und Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk

(HÄBL 07/08 2021) sowie außerdem zwei Beiträge zur gendergerechte Sprache in dieser Online-Ausgabe 10/2021 im Anschluss vor dem Impressum.

## Ungültige Arztausweise

### Folgende Arztausweise sind verloren und hiermit ungültig:

**Arztausweis-Nr.** 60050942 ausgestellt am 10.11.2017 für Dr. med.

Mithat Bayindir, Ginsheim-Gustavsburg

**Arztausweis-Nr.** 60081450 ausgestellt am 06.07.2021 für MUDr.

Ruth Dander-Bohrmann, Wiesbaden

**Arztausweis-Nr.** 60068576 ausgestellt am 07.10.2020 für Dr. med. univ.

Dara Frömel, Frankfurt am Main

**Arztausweis-Nr.** 60052697 ausgestellt am 13.02.2018 für Dr. med.

Christoph Juli, Königstein

**eHBA-Nr.** 80276001081611000000 ausgestellt am 14.07.2021 für

Dr. med. Claudia Gerda Krödel, Fulda

**Arztausweis-Nr.** 60054100 ausgestellt am 15.05.2018 für Dr. med.

Claudia Gerda Krödel, Fulda

**Arztausweis-Nr.** 60047580 ausgestellt am 08.03.2017 für Dr. med.

Bettina Michels-Maisch, Bruchköbel

**Arztausweis-Nr.** 60060996 ausgestellt am 09.09.2019 für Anna Revzina, Kassel

**Arztausweis-Nr.** 60079337 ausgestellt am 01.06.2021 für Birgit Sticher, Gießen

**eHBA-Nr.** 80276001081000000000 ausgestellt am 20.04.2021 für Dr. med.

Abdul Wase Talash, Frankfurt am Main

**Arztausweis-Nr.** 60068619 ausgestellt am 08.10.2020 für Dr. med.

Abdul Wase Talash, Frankfurt am Main

**Arztausweis-Nr.** 60064062 ausgestellt am 02.03.2020 für Harout Tatarian,

Goddert

**Arztausweis-Nr.** 60047763 ausgestellt am 21.03.2017 für Dr. med.

Irmgard Uebelacker, Marburg

**eHBA-Nr.** 80276001081611000000 ausgestellt am 29.06.2021 für Dr. med.

Irmgard Uebelacker, Marburg

**Arztausweis-Nr.** 60059286 ausgestellt am 15.05.2019 für Dr. med. Ilkay Yilmaz,

Frankfurt am Main

**eHBA-Nr.** 80276001081000000000 ausgestellt am 03.05.2021 für Dr. med.

Ilkay Yilmaz, Frankfurt am Main

### Bezirksärztekammer Gießen

## Ambulante Gesundheitsversorgung vor Ort – neue Wege in Wiesbaden

**Veranstalter:** Ärzte Club Wiesbaden e. V.

**Termin:** Mi., 24. November 2021, 18 Uhr

**Ort:** Museum Wiesbaden,  
Friedrich-Ebert-Allee 2,  
65185 Wiesbaden

Plattform zum persönlichen kollegialen Austausch für alle Ärztinnen und Ärzte in Wiesbaden und Umgebung

### Vorträge:

- Welche Wünsche haben die Patienten für ihre optimale ambulante Versorgung? Referentin: Ingeborg Toth (Wiesbadenerin und ehem. Redakteurin Wiesbadener Kurier)
- Gegenwart und Zukunft: Sicht und Vision der niedergelassenen Ärzte. Referent: Christian Sommerbrodt (Hausarzt, KV Hessen, Hausärzterverband, ÄCW)

- Welche Zukunft in der ambulanten Patienten-Versorgung wünscht die Stadt Wiesbaden? Referent: Ralf Jäger (Geschäftsführer der städtischen Gesellschaft „Für ein gesundes Wiesbaden“)

- Curandum: Eine innovative Verbundstruktur Gesundheitsdienstleistender – beispielhaft? Referentin: Dr. med. Susanne Springborn (Hausärztin, Curandum, Quartier, Deutscher Ärztinnenbund, VV ÄCW)

- Kollegialer Austausch in geselliger Runde

Der Eintritt ist frei. Anmeldung bis zum 23. November 2021 erbeten an:  
Claudia Terhedebrügge, E-Mail:  
claudia.terhedebruegge@t-online.de

### Bezirksärztekammer Darmstadt

### Bezirksärztekammer Wiesbaden

## Wir gedenken der Verstorbenen



Foto: Iso de Asbeck

Blick auf den jüdischen Teil des Alten Fried-

### Schreiben Sie uns Ihre Meinung

Die Beiträge im Hessischen Ärzteblatt sollen zur Diskussion anregen. Deshalb freut sich die Redaktion über Leserbriefe, behält sich Kürzungen jedoch vor. E-Mails bitte an: haebel@laekh.de; Briefe an: HÄBL, Hanauer Landstraße 152, 60314 Frankfurt.

Leserbrief zum Artikel „Zweiter Corona-Sommer – und dann?“ von Prof. Dr. med. Ursel Heudorf und Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk, HÄBL 07/08 2021, S. 432

## Prognosen trotz ständig wechselnder Varianten-Lage?

Ihre Veröffentlichung des Artikels „Zweiter Corona-Sommer – und dann?“ stimmt mich nachdenklich. Da werden Erkenntnisse aus Zeiten der dominierenden Ursprungs- und Alpha-Variante, konkret bis zur 19. KW 2021, in fahrlässiger Weise zu der Aussage kumuliert, die Schulen, besser gesagt Kinder und Jugendliche, würden keinen Beitrag zum Infektions- und Krankheitsgeschehen leisten, weshalb nach den Sommerferien in Schulen keine besonderen Maßnahmen mehr nötig seien.

Dieser Artikel erscheint dann in der 26. KW 2021, in der die Delta-Variante mit 50 %-igem Anteil in Deutschland zur häufigsten aller Varianten geworden ist und von der aus dem gut durchgeimpften Schottland bereits bekannt ist, dass sie sich vornehmlich in Schulen verbreitet. Auf den darauf zurückzuführenden Massenausbruch unter Schulkindern auf Mallorca, der in einem anderen sozialen Umfeld stattfand, sei nur am Rande verwiesen.

Die Frage, inwieweit es bei ständig wechselnder Varianten-Lage im Sinne eines verantwortungsvollen Journalismus vertretbar ist, unter diesen Bedingungen sieben Wochen alte Erkenntnisse als Zukunftsprognose zu veröffentlichen, mögen Sie sich selbst beantworten.

**Helge Hofmann**

Arzt für Arbeitsmedizin im Ruhestand,  
Offenbach

Kommentar zu den beiden Leserschriften „Wenn man sich schämt, Arzt zu sein“, HÄBL 02/2021, S. 99, und „Unterstellungen und Diffamierungen vertiefen Spaltung der Ärzteschaft“, HÄBL 04/2021, S. 238

## Kritische Fragen zum „Corona-Regime“

Nach dem Lesen der beiden Kommentare ging es mir ähnlich wie nach vielen Talkshows: nichts dazugelernt, kein Erkenntnisgewinn. Eine Spaltung innerhalb der Ärzteschaft wie auch der Bevölkerung besteht deshalb, weil kein Austausch, kein Diskurs stattfindet. Meinung und Glauben bedeuten aber Nicht-Wissen. Deshalb steht an erster Stelle die umfassende Information (für jeden Arzt eine Pflicht) über das, worüber man spricht. Wer anderen unärztliche Aussagen und Falschinformationen unterstellt, sollte sich fragen, wo er und wie er seine Informationen bezogen hat.

Und dazu in der Folge mein Beitrag.

1. Seit Monaten wird mit aussagelosen 7-Tage-Inzidenzwerten jongliert, die restriktiven Lockdown-Maßnahmen werden der Höhe der Zahlen angepasst, obwohl man weiß, dass die steigenden Infektionszahlen aufgrund nicht brauchbarer, unzuverlässiger PCR-Werte (u. a. WHO-Aussagen, Studien, Beipackzettel) festgelegt wurden. PCR-Tests weisen also keine Coronainfektion nach! Und Schnelltests noch weniger. Trotzdem spricht man offiziell immer noch von einem „Goldstandard“ der Diagnostik und täglich werden uns neue „Infektionszahlen“ in Presse und TV präsentiert. Normalerweise legt aber ein Arzt durch eine Untersuchung fest, ob es

sich um eine Krankheit, eine Infektion handelt. Folgen also:

1. Ungerechtfertigte Quarantäne, z. B. in Senioren- und Pflegeheimen oder die gesunden, rechtswidrig weggesperrten Arbeiter der Fleischfabrik Tönnies.
2. Lockdowns werden erneuert und verschärft, obwohl längst bekannt ist, dass diese nicht wirksam sind. Dies sagt eine Mega-Studie der WHO, auch Schweden, Texas, Florida und North-Dakota ohne Lockdowns lassen grüßen.
3. Warum die ständigen Warnungen vor möglichen Ansteckungen, obwohl (ein Beispiel nur) eine umfassende chinesische Studie aus Wuhan an neun Mio. Menschen nachgewiesen hat, dass praktisch keine asymptomatischen Infektionen aufgetreten sind?
4. Weshalb reagiert die Regierung (erst auf Druck) so spät auf bereits frühzeitige Warnungen vor Corona-Impffolgen mit Todesfällen? Sonstige Nebenwirkungen scheint es ja kaum zu geben oder? Die Überbelegung der Intensivstationen, doch nur eine punktuelle Überlastung. Abbau von ca. 6000 Intensivbetten 2020. Die Sterblichkeit an und mit Corona ist nicht überhöht. Mortalität: 0,2–0,3 %. Die tödlichen und gesundheitlichen Auswirkungen der C-Impfung zeigen, dass jeder Arzt sich mit

der Faktenlage (Fachliteratur neben den Pharmainformationen) auseinandersetzen sollte. Ist der Impfschutz größer als das Risiko der Impfung?

5. Die Masken sind offenbar zur Heiligen Kuh geworden. Eine Mega-Studie aus Dänemark zeigt auf, welche Auswirkungen aus dem Maskentragen resultieren. Masken schützen nicht und nützen nicht.

6. Weshalb gestattet man den Medien, pausenlos nur Angst und Panik zu verbreiten? Killervirus, Übersterblichkeit, Mutationen, Impfnotwendigkeit, Auslastung der Gesundheitssysteme. Trägt dies doch dazu bei, dass noch mehr völlig aus dem Blickfeld geratene Kollateralschäden beobachtbar sind.

Fazit: Fakten und fundierte wissenschaftliche Kenntnisse werden nicht generiert, finden keine oder wenig Beachtung. Kein Aufschrei bei Experten und Politikern. Eine offene und ehrliche Diskussion findet bislang nicht statt, leider auch nicht in der Medizin. Was bliebe übrig, wenn die o. a. Feststellungen, Fakten und Erkenntnisse der Studien berücksichtigt und konsequent umgesetzt würden? Das Corona-Regime sähe wohl anders aus und uns allen ginge es besser.

**Dr. med. Manfred Wolfart**  
Wiesbaden

Leserbriefe zu „Ihr seid doch mit gemeint!“ von Dr. med. Christine Hidas, HÄBL 05/2021, S. 278

## Gendern: „Unerschöpfliche Fallgrube für unsere intellektuellen Ressourcen“

Zunächst möchte ich allen Frauen und Kolleginnen – und auch den beteiligten Männern und männlichen Kollegen –, die sich für Gleichberechtigung der Geschlechter eingesetzt haben und weiterhin einsetzen, danken, dass es sich für junge Frauen wie mich (ich bin Jahrgang 1986) heute selbstverständlich anfühlt, Abitur zu machen, zu studieren und mich im Arztberuf etablieren zu können.

Beiträge wie der von Frau Dr. Hidas und teils auch die abgedruckten Leserbriefe, die sich darauf bezogen, erzeugen in mir jedoch Sorge, wie viel Energie und vielfältige intellektuelle Ressourcen in Deutschland in der Versteifung auf ein sprachbezogenes und unerschöpfliches Kampffeld gebunden werden, das ursprünglich für die Sichtbarmachung der Frau in der Gesellschaft wieder eröffnet wurde. Denn Brinkmann hatte sich bereits 1962 für eine auf die Semantik konzentrierende Sprache losgelöst vom grammatikalischen Geschlecht stark gemacht. So diskutierte er sinngemäß, „der Arzt“ meine, auch wenn grammatikalisch die Form maskulin ist, eine Person in der Funktion, ärztliche Tätigkeit auszuüben, unabhängig vom biologischen Geschlecht (Brinkmann, 1962)\*.

Mit dieser Interpretation der deutschen Sprache könnte sicherlich viel Unzufriedenheit und Ärger bei denjenigen vermieden werden, die täglich über „unzureichend gegenderte“ Sprache stolpern, sich dadurch angegriffen oder ausgegrenzt fühlen und mit viel Kraft für eine sprachliche „Sichtbarmachung“ der Frauen kämpfen. Wäre es dagegen nicht der viel größere emanzipatorische Schritt, sich selbstverständlich in der grammatikalisch maskulinen Bezeichnung einer Person, die lehrt oder studiert oder ärztlich tätig ist, als Frau zu finden und zukünftig in Texten nur sprachlich zu kennzeichnen, wenn explizit ein männlicher oder weiblicher Vertreter gemeint ist?

Darüber hinaus führt die in Perfektion betriebene Gendersprache meines Erachtens zur Ausgrenzung der Menschen, die sich nicht in den klassischen Geschlechtskategorien „männlich“ und „weiblich“ wiederfinden. In „Ärztinnen“ ist eben kein „d“ enthalten. Für „das Mädchen“ konnte ich übrigens noch keine Diskussion finden über den Wunsch, das grammatikalische Geschlecht abzuändern, obwohl ein Mädchen semantisch immer eine weibliche junge Person ist. Vielleicht scheint an dieser Stelle die Semantik wohl tiefer im Gedankengut verwurzelt, sodass hier kein Änderungswunsch besteht?

Gleichsam gibt es kein Bedürfnis, Giraffen, Katzen oder gar Pferde in die Gendersprache einzubeziehen, obwohl grammatikalisch feminin bzw. neutral und damit nach der Logik der männlichen und weiblichen Verfechter der Gendersprache nicht korrekt bezeichnet.

Um den Bezug zum Fokus menschlichen Handelns wieder herzustellen, ist auch die an vielen Stellen neu eingesetzte „Kraft“ („Reinigungskraft“, „Pflegekraft“) weiblich. Somit müsste der Logik folgend hier immer der Zusatz „männlich“ zugefügt werden, weil ja sonst keine männlichen Vertreter des Berufszweiges gemeint sein könnten? Ich sehe da eine unerschöpfliche Fallgrube für unsere intellektuellen Ressourcen.

Ich schließe mich Frau Dr. Hidas an, dass es schlampig ist, einen Brief an „Frau Oberarzt“ zu schreiben, da semantisch in diesem Kontext nur die weibliche Form gemeint sein kann und unsere Sprache mit dem Wort „Ärztin“ das Privileg einer extra Bezeichnung für weibliche Ärzte bereithält, das in gegebenem Kontext verwendet werden sollte. Und ich finde es auch wichtig, dass der historisch gewachsene Begriff der Kranken-„Schwester“ gemäß dem modernen Verständnis des Berufes umbenannt wurde, da ebenso wie bei

„Mädchen“ die semantische Assoziation mit dem weiblichen Geschlecht bei „Schwester“ zu groß ist.

Trotzdem finde ich es absurd, wenn inhaltlich korrekte Aufsätze abgewertet werden, weil die Sprache nicht in ausreichendem Umfang „genderneutral“ gewählt wurde. Ich für meinen Teil werde nicht sitzen bleiben, wenn im Zug die Durchsage kommt: „Ist ein Arzt an Bord?“ Und ich fühle mich auch angesprochen als Adressat des Deutschen und Hessischen „Ärzteblattes“, denn ich empfinde mich natürlicherweise als gleichberechtigte „Person, die ärztlich tätig“ sein darf. Und dafür bin ich dankbar. Dieses Gefühl wünsche ich mir für meine Kolleginnen auch.

**Dr. med. Eva Zieleniewicz**  
Frankfurt am Main

\* Brinkmann, Henning (1962): Die deutsche Sprache – Gestalt und Leistung, Band 1, Düsseldorf.

### „Wichtiger: Gleiche Bezahlung“

Haben wir im Zeitalter von Corona, Welthunger, Flutkatastrophen und Waldbränden nichts Wichtigeres zu tun, als über Gendergerechtigkeit zu diskutieren?

Es ist doch absurd, dass das Ärzteblatt Ärztinnen und Ärzteblatt heißen soll. „Ärzteblatt“ bedeutet doch, dass beide Geschlechter gemeint sind. Es verhunzt die Deutsche Sprache: \*Innen. Haben wir Frauen so wenig Selbstwertgefühl, dass es in der deutschen Sprache dokumentiert werden muss? Gleiche Bezahlung für die gleiche Arbeit sollte endlich klar sein bei Mann und Frau. Das wäre sehr wichtig.

**Dr. med. Walburg Neubourg**  
Seeheim-Jugenheim

### Schreiben Sie uns Ihre Meinung

Die Beiträge im Hessischen Ärzteblatt sollen zur Diskussion anregen. Deshalb freut sich die Redaktion über Leserbriefe, Vorschläge, Lob oder Kritik. Grundsätzlich behält sich die Redaktion Kürzungen jedoch vor. E-Mails richten Sie bitte an: haebel@laekh.de; Briefe an das Hessische Ärzteblatt, Hanauer Landstraße 152, 60314 Frankfurt.

## Hessisches Ärzteblatt

Mit amtlichen Bekanntmachungen der  
Landesärztekammer Hessen K.d.ö.R.

**Herausgeber:** Landesärztekammer Hessen, vertreten durch  
Dr. med. Edgar Pinkowski, Präsident

**Verantwortlicher Redakteur (i.S.d. Presserechts):**  
Dr. med. Peter Zürner

Stellvertreter: Dr. med. H. Christian Piper  
(beide sind Mitglieder des Präsidiums der LÄK Hessen)

**Redaktion:** Katja Möhrle M.A., Leitende Redakteurin  
Dipl. Soz. Maren Grikscheit, stv. Ltd. Redakteurin

**Heftkoordinatorin:** Dipl.-Theol. (ev.) Isolde Asbeck

### Mitglieder der Redaktionskonferenz:

Dr. med. Alexander Marković (Ärztlicher Geschäftsführer)  
Sabine Goldschmidt M.A. (Ärztliche Referentin des Präsidiums)  
Prof. Dr. med. Hans-Rudolf Tinneberg (Akademie)

**Design und Online-Auftritt:** Katja Kölsch M.A.

**Arzt- und Kassenrecht:** Manuel Maier, Justitiar der LÄK Hessen  
Dr. jur. Katharina Depfert, Gutachter- und Schlichtungsstelle

**Versorgungswerk:** Dr. med. Titus Frhr. Schenck zu Schweinsberg

**Anschrift der Redaktion:** Isolde Asbeck, Landesärztekammer Hessen  
Hanauer Landstr. 152, 60314 Frankfurt/M. | E-Mail: haebl@laekh.de  
Tel.: +49 69 97672-196, Fax: +49 69 97672-224

**Redaktionsschluss:** fünf Wochen vor Erscheinen

**Verlag:** Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Dieselstr. 2, 50859 Köln, Postfach 40 02 65, 50832 Köln  
Tel.: +49 2234 7011-0, www.aerzteverlag.de

**Geschäftsführung:** Jürgen Führer, Patric Tongbhoyai

**Produktmanagement:** Marie-Luise Bertram,  
Tel.: +49 2234 7011-389, E-Mail: ml.bertram@aerzteverlag.de

**Abonnementservice:** Tel.: +49 2234 7011-520, Fax: +49 2234 7011-6314  
Abo-Service@aerzteverlag.de

**Erscheinungsweise:** 11 x jährlich, Jahresbezugspreis Inland € 140,00  
Ermäßigter Preis für Studenten jährlich € 80,00

Einzelheftpreis € 14,00 – Preise inkl. Porto und 7 % MwSt.  
Die Kündigungsfrist beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.  
Gerichtsstand Köln. Für Mitglieder der Landesärztekammer Hessen ist der  
Bezugspreis durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten.

**Leiter Anzeigenmanagement und verantwortlich für den Anzeigenteil**

**Industrie:** Marek Hetmann, Tel.: +49 2234 7011-318,  
E-Mail: hetmann@aerzteverlag.de

**Leiter Anzeigenverkauf Stellen-/Rubrikenmarkt und verantwortlich für**

**den Stellen- und Rubrikenmarkt:** Marcus Lang, Tel.: +49 2234 7011-302,  
E-Mail: lang@aerzteverlag.de

**Verkaufsleiter Medizin:** Marek Hetmann, Tel.: +49 2234 7011-318,  
E-Mail: hetmann@aerzteverlag.de

**Sales Management:** Nicole Ohmann, Tel.: +49 2234 7011-307,  
E-Mail: ohmann@aerzteverlag.de

**Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen**

**Gebiet Nord:** Miriam Fege, Tel. +49 4175 4006499,  
Mobil +49 172 5792180, fege@aerzteverlag.de

**Gebiet Süd:** Claudia Soika, Tel. +49 89 15907146,  
Mobil +49 172 2363730, soika@aerzteverlag.de

**Non-Health:** Eric Le Gall, Tel.: +49 2202 9649510,  
Mobil: +49 172 2575333, E-Mail: legall@aerzteverlag.de

**Herstellung:**

Alexander Krauth, Tel.: +49 2234 7011-278,  
E-Mail: krauth@aerzteverlag.de

**Layout:** Petra Möller

**Druck:** L.N. Schaffrath Druck Medien, Marktweg 42-50, 47608 Geldern

### Bankverbindungen:

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Köln  
Kto. 010 1107410, (BLZ 30060601)  
IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410, BIC: DAAEDED3

Postbank Köln, Kto. 192 50-506 (BLZ 37010050)  
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506, BIC: PBNKDEFF

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 7, gültig ab 01.01.2021

Auflage Lt. IVW 2. Quartal 2021:  
Druckauflage: 38.350 Ex.; Verbreitete Auflage: 38.107 Ex.

Diese Zeitschrift ist der IVW-Informationsgemeinschaft zur Feststellung  
der Verbreitung von Werbeträgern e. V. angeschlossen.

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft LA-MED Kommunikationsforschung  
im Gesundheitswesen e. V.

82. Jahrgang

ISSN 0171-9661

### Urheber- und Verlagsrecht

Mit dem Einreichen eines Beitrags zur Veröffentlichung erklärt der Autor,  
dass er über alle Rechte an dem Beitrag verfügt. Er überträgt das Recht, den  
Beitrag in gedruckter und in elektronischer Form zu veröffentlichen, auf die  
Redaktion des Hessischen Ärzteblatts. Das Hessische Ärzteblatt ist in seiner  
gedruckten und in der elektronischen Ausgabe durch Urheber- und Verlags-  
rechte geschützt. Das Urheberrecht liegt bei namentlich gezeichneten Bei-  
trägen beim Autor, sonst bei der Landesärztekammer Hessen. Mit Annahme  
des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte  
zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen  
Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotoko-  
pien und Mikrokopien an die Deutsche Ärzteverlag GmbH über. Jede Ver-  
wertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Gren-  
zen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Anzeigen und Fremdbeila-  
gen stellen allein die Meinung der dort erkennbaren Auftraggeber dar. Für  
unverlangt eingesandte Manuskripte, Besprechungsexemplare usw. über-  
nimmt die Redaktion keine Verantwortung. Vom Autor gekennzeichnete  
Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen und sonstigen  
Kennzeichen in dieser Publikation berechtigt nicht zu der Annahme, dass  
diese frei benutzt werden dürfen. Zumeist handelt es sich dabei um Marken  
und sonstige geschützte Kennzeichen, auch wenn sie nicht als solche be-  
zeichnet sind.

### Haftungsausschluss:

Die in dieser Publikation dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der allge-  
meinen Information und stellen weder Empfehlungen noch Handlungsanlei-  
tungen dar. Sie dürfen daher keinesfalls ungeprüft zur Grundlage eigenstän-  
diger Behandlungen oder medizinischer Eingriffe gemacht werden. Der Be-  
nutzer ist ausdrücklich aufgefordert, selbst die in dieser Publikation darge-  
stellten Inhalte zu prüfen, um sich in eigener Verantwortung zu versichern,  
dass diese vollständig sind sowie dem aktuellen Erkenntnisstand entspre-  
chen und im Zweifel einen Spezialisten zu konsultieren.

Verfasser und Verlag übernehmen keinerlei Verantwortung oder Gewährleis-  
tung für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publika-  
tion dargestellten Informationen. Haftungsansprüche, die sich auf Schäden  
materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnut-  
zung der in dieser Publikation dargestellten Inhalte oder Teilen davon verur-  
sacht werden, sind ausgeschlossen, sofern kein nachweislich vorsätzliches  
oder grob fahrlässiges Verschulden von Verfasser und/oder Verlag vorliegt.

© Copyright by Deutscher Ärzteverlag GmbH, Köln