

Krankenhausschließungen – eine deutsche Diskussion inmitten der Pandemie

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Ernst Hanisch, Dr. med. Thomas F. Weigel, Prof. Dr. rer. nat. Rüdiger Brause, Prof. Dr. med. Hans-Bernd Hopf, Dr. med. Alexander Buia, Prof. Dr. phil. Dieter Zapf, PD Dr. med. Dr. med. habil. Thomas Schmandra

Das Mantra der Klinikschließungen wird in einem vielstimmigen Chor vorgetragen. So forderte die Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung plakativ: „Schließt endlich Kliniken!“ [1] Aktuell wird diese Diskussion unter dem Aspekt der Corona-Krise weiter befeuert [2, 3] und an Hand von selektiven OECD-Krankenhausverweildauerdaten konstatiert: Was in der Klinik wirklich schief läuft [4].

Bereits 2016 stellte die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina in ihren 8 Thesen zur Weiterentwicklung des Gesundheitswesens zum Wohle der Patienten und der Gesellschaft fest, dass, hätte Deutschland die Krankenhausstruktur von Dänemark mit einem Krankenhaus pro 250.000 Einwohner, bei uns nur noch 330 Krankenhäuser notwendig wären [5].

Eine ähnliche These vertritt die Bertelsmann Stiftung/IGES: Basierend auf der Simulation einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen (NRW). Dabei kommen die Autoren zum Schluss, dass unter den Gesichtspunkten Erreichbarkeit und Qualität mehr als zwei Drittel der Krankenhäuser in dieser Versorgungsregion geschlossen werden könnten [6].

Neben der Verbesserung der Qualität wird auch die Behebung des Pflegenotstandes als ein mögliches Argument für Krankenhausschließungen benutzt [7]. Auf den ersten Blick wäre man geneigt, den Forderungen zuzustimmen. Insbesondere der Hinweis, dass durch Klinikschließungen der Pflegenotstand behoben werden kann, erweckt Hoffnungen. Daher ist es lohnenswert, sich die Argumentation etwas genauer anzusehen.

Das Bertelsmann/IGES-Gutachten argumentiert im Wesentlichen mit Voraussetzungen und daraus abgeleiteten Projektionen. Als Voraussetzung wird angenommen, dass die Gegebenheiten in anderen europäischen Ländern ohne weiteres auch

für das hiesige Gesundheitssystem gelten. Bei der Projektion werden die Verhältnisse in NRW in einem induktiven Verfahren auf Gesamt-Deutschland übertragen. Daher stellt sich folgende Frage: Sind die Voraussetzungen und die Projektionen – die man deutlich voneinander unterscheiden sollte – richtig? Denn sollten die Voraussetzungen nicht richtig sein, ist es schwer, die Projektionen, geschweige denn die Konklusion – unter den Gesichtspunkten Erreichbarkeit und Qualität können zwei Drittel der Krankenhäuser geschlossen werden – mit der von anderen [7] vorgetragenen Schlussfolgerung, dass dies den Pflegenotstand behebt, zu akzeptieren.

Voraussetzungen und Ergebnisse des Bertelsmann/IGES-Gutachten

Als Voraussetzungen werden angenommen:

- Es gibt ein großes Potenzial für die ambulante Behandlung von stationären Krankenhaufällen, hergeleitet aus dem Vergleich mit anderen EU-Staaten und einem Delphi-Verfahren, in dem Ärzten ICD-Codes vorgelegt wurden mit der Vorgabe zu entscheiden, ob eine ambulante Behandlung möglich ist.
- Die Projektion geht bis 2030, da kurzfristig der ambulante Sektor nicht in der Lage ist, die zusätzlichen ambulanten Fälle (das Gutachten geht von einem nach eigenen Angaben eher moderaten Ansatz von 11 % aus) zu bewältigen.
- Die aktuelle mittlere Verweildauer wird in der Projektion bis 2030 beibehalten.
- Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten können geschlossen werden.

Für die Ergebnisse werden für den Großraum Köln zwei Strukturmodelle aufgestellt:

1. Gesichtspunkt Erreichbarkeit: Für eine 30- bzw. 60-minütige Erreichbarkeit können von den bestehenden 45 Standorten bis auf 14 alle anderen ge-

schlossen werden (= Reduktion der Krankenhäuser um 69 %).

2. Gesichtspunkt Qualität: Bei nicht ausreichender fachärztlicher Versorgung (7 Tage/24 Stunden; überprüft nach den gesetzlich vorgeschriebenen und veröffentlichten Qualitätsberichten der Krankenhäuser) werden von den bestehenden 45 Standorten bis auf 12 alle geschlossen werden (= Reduktion der Krankenhäuser um 73,4 %).

Die Autoren sind der Meinung, dass dann diese Ergebnisse, die bezogen auf ein gemischt städtisch-ländliches Gebiet im Großraum Köln ermittelt wurden, auf ganz Deutschland extrapoliert werden können. Wie müssen wir diese Modelle beurteilen?

Statistik

Wir haben den Ergebnisteil der o. a. Studie, nämlich Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten zu schließen, unter dem Gesichtspunkt „Behebung des Pflegenotstandes“ mit den Daten des Statistischen Bundesamtes 2017 [8] abgeglichen und folgende Ergebnisse ermittelt:

- Anzahl der Krankenhäuser insgesamt in Deutschland: $n = 1.942$ (Stand 2017)
- Mittlere Verweildauer 7,3 Tage
- Durchschnittliche Bettenauslastung 77,8 %
- Anzahl der Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten $n = 1.040$
- Stationäre Patienten $n = 2.992.877$ in Krankenhäusern mit weniger als 200 Betten, die von den verbleibenden 902 Krankenhäusern aufgenommen werden müssen.
- Stationäre Patienten $n = 16.448.400$ in den 902 Krankenhäusern mit > 200 Betten. Nach Schließung der Krankenhäuser < 200 Betten ergeben sich in den verbleibenden 902 Krankenhäusern $n = 19.441.277$ Patienten.

Nach der IGES-Studie könnten davon 11 % ambulant behandelt werden, also $n = 2.138.540$. Nach Abzug dieser ambulant zu behandelnden Patienten verbleiben damit $n = 17.302.737$ stationäre Patienten in den verbleibenden 902 Krankenhäusern.

Pflegenotstand

Es gibt $n = 52.266$ Vollkräfte im Pflegedienst der Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten, die dann gemäß der Projektion der IGES-Studie nach Schließung den verbleibenden Krankenhäusern zur Verfügung stehen sollen. Diese Projektion ist unrealistisch.

Die Prognosen zu den pflegerischen Berufen bis 2030 gehen, je nach Szenario, von einer Versorgungslücke von 100.000 bis 500.000 unbesetzten Stellen aus [9, 10]. Nach einer im Jahr 2018 durchgeführten Umfrage von Verdi fehlten zu diesem Zeitpunkt bereits 80.000 Pflegekräfte in den Krankenhäusern [11]. Die Bandbreite der Schätzungen muss vor dem Hintergrund gesehen werden, dass lediglich empirisch gesicherte, aber eben nicht validierte Methoden zur Personalbemessung in deutschen Krankenhäusern vorhanden sind [12].

Ungeachtet der publizierten Schätzungen des Bedarfs an Pflegekräften ergibt unser einfacher Abgleich der IGES-Ergebnisse mit den Daten des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2017, dass durch Schließung von Krankenhäusern mit weniger als 200 Betten in einem Zeitraum von zehn Jahren der Pflegenotstand allein von der Zahl der Pflegekräfte nicht behoben werden kann. Im Gegensatz zu Karagiannidis et al. [7] sind wir auch der Meinung, dass mehr Personal zur Reduzierung der Arbeitsbelastung in „systemrelevanten“ Krankenhäusern – und hier im „High end“-Bereich Intensivmedizin – definitiv nicht aus den zukünftig zu schließenden „systemirrelevanten“ Krankenhäusern zu rekrutieren sein wird. Im Gegenteil, die Abwanderungstendenz von Pflegepersonal geht nachweislich seit Jahren weg von den „systemrelevanten“ Maximalversorgern und Universitätskliniken! Erschwerend kommt hinzu, dass Erfahrungen aus dem Wirtschaftsleben belegen, dass alle Firmen Schwierigkeiten haben, Personal an andere Standorte zu versetzen.

Fakt ist: Hauptursache für den Pflegenotstand sind die schlechten Arbeitsbedingungen in Krankenhäusern. So sehen Krankenhausärzte fachübergreifend die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz zu 42 % gewährleistet, Chirurgen lediglich zu 35 %. Bei den Pflegekräften in Krankenhäusern sind es abteilungsübergreifend 31 %, in der Chirurgie sogar nur 25 % [13]. Insbesondere die emotionale Erschöpfung als zentrale Facette des Burn-out-Syndroms ist z. B. bei Assistenz- und Fachärzten stark erhöht und auf einem sehr kritischen Level [14].

Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit bleiben im Durchschnitt Pflegenden nur siebeneinhalb Jahre im Beruf. Ein knappes Drittel der deutschen Pflegekräfte gilt als Burn-out-gefährdet, so die RN4Cast-Studie. Nur in England sieht es noch finsterner aus (42 %, [15]).

Um die Attraktivität des Pflegeberufes zu erhöhen, hat das RWI folgende Maßnahmen vorgeschlagen wie z. B. eine Reduktion der Teilzeitquote von Pflegekräften, eine Ausweitung der Ausbildungsaktivitäten sowie Weiterbildungsaktivitäten zur Höherqualifikation von Hilfspersonal und eine Verlängerung der Verweildauer von Pflegekräften in ihrem Beruf.

Darüber hinaus

- (i) eine höhere Vergütung, die sich über die Knappheit am Arbeitsmarkt einstellen wird,
- (ii) eine größere Lohnspreizung, um Anreize zur Weiterbildung zu erhöhen und um die mittlere Führungsebene zu stärken,
- (iii) attraktive Rückkehrangebote nach einer beruflichen Auszeit,
- (iv) eine altersgerechte Arbeitsorganisation, um ältere Pflegekräfte zu halten und
- (v) neue Karrierepfade und Aufgabenfelder, um die berufliche Laufbahn interessanter zu machen [16].

Die Umsetzung dieser notwendigen und sinnvollen Maßnahmen wird Zeit benötigen, die das „System“ u. E. nicht mehr hat. Zur Abhilfe des Pflegenotstandes ausländische Pflegekräfte z. B. aus Serbien und Mexiko ab/anzuwerben, sehen wir sehr kritisch. Eingebettet in ein Programm wie dem „Triple win-Programm bei Kranken- und Altenpflegern“ der Bundesagentur für Arbeit kann das durchaus funktionieren.

Hierbei geht es um die systematische Qualifikation und Unterstützung von Pflegenden, die aus Ländern kommen, in denen tendenziell zu viel Pflegepersonal (zu viel jedenfalls im Verhältnis zu angebotenen Stellen) ausgebildet wird. Die Pflegenden bekommen alle mögliche Unterstützung, um nach Deutschland zu kommen und hier Wohnung und Arbeitsstelle zu finden. Die Daten belegen, dass das ganz gut funktioniert.

Hier die richtige Balance zu finden vor dem Hintergrund, dass sich Widerstand in Serbien und Mexiko regt, ihr Pflegepersonal Deutschland zur Verfügung zu stellen, ist nicht einfach. Mittlerweile spricht man auch von „Unethical International Nurse-Staffing Agencies“ [17].

Krankenhausschließungen unter dem Aspekt der Qualitätssteigerung

Wie Karagiannidis et al. [7] erwähnen, haben die skandinavischen Länder gezeigt, wie gut man ein Krankenhaussystem strukturieren kann – mit einem Bruchteil der aktuell in Deutschland vorhandenen Betten und Kliniken und unter gleichzeitiger Steigerung der Qualität, und weisen dabei auf die OECD-Statistik. Auch das Leopoldina-Papier [5] hebt darauf ab: Vergleicht man die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland mit denen in Schweden oder Dänemark – Länder, in denen der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP und die Bevölkerungsstruktur ähnlich sind –, so wird deutlich: Die Qualität der Versorgung und die Effizienzkennzahlen sind in diesen Ländern in Teilen besser.

Dabei sollte nicht aus dem Blick geraten, „dass ein umfassender internationaler Vergleich der Qualität von Gesundheitssystemen auf Basis ‚harter‘ Faktoren nicht existiert. Bisher verfügt die Forschung hier nur über ein relativ schmales Set abgesicherter Indikatoren, die einen internationalen Vergleich erlauben. Insofern ist gerade hier Vorsicht geboten, bevor aus Einzelergebnissen wissenschaftliche oder sogar politische Schlussfolgerungen mit Blick auf die Performance oder den Reformbedarf eines Gesundheitssystem gezogen werden“ [18].

Daneben gibt es nach unserer Meinung aber auch eine Fundamentalkritik derjenigen OECD-Daten, die belegen sollen, dass andere Länder eine bessere Relation Pflege/Patient aufweisen. Das RWI fasst dies so zusammen: „Die festgestellte unterschiedliche Ausstattung mit Pflege und Ärzten in Krankenhäusern zwischen den Ländern lässt vermuten, dass Gesundheitssysteme stark variierende Aufgabenspektren für Pflegekräfte und Ärzte haben. Aus den Zahlen lässt sich jedoch nicht ablesen, mit welchen konkreten Aufgaben Pflegekräfte in den einzelnen OECD-Staaten betraut werden, wie das Pflegepersonal ausgebildet ist oder wie der ambulante und stationäre Sektor zusammenarbeiten. Auch geben diese Statistiken keine Antwort darauf, wie die Arbeitsteilung zwischen Ärzten und Pflege in den verschiedenen Gesundheitssystemen konkret ausgestaltet ist, ob z. B. in anderen Ländern Pflegenden Aufgaben erfüllen, die in Deutschland Ärzte durchführen. Wegen der unterschiedlichen Ausgestaltung der Gesundheitssysteme lässt sich aus diesen Statistiken nicht ableiten, dass in Deutschland zu wenige Pflegekräfte oder zu viele Ärzte im Krankenhaussektor eingesetzt werden.“

Hierzu sind einfache internationale Vergleiche anhand hochaggrierter Statistiken nicht ausreichend. Stattdessen bedürfte es detaillierter Analysen mit Daten auf Krankenhaus- oder Individualebene“ [16].

Schlussfolgerung

Auch wenn andere Autoren „Tödliche Lücken“ im deutschen Gesundheitssystem konstatieren und als gutes Beispiel zur Abhilfe dieser Lücken das amerikanische Gesundheitssystem benennen mit ihren mehr als 200 verbindlich vorgeschriebenen Qualitätsindikatoren [19], steht Deutschland im internationalen Vergleich nach der „Mirror Mirror-Studie“ (siehe Abbildung mit dem overall ranking: Zusammenfassung von Care Process, Access, Administrative Efficiency, Equity, Health Outcomes) mit anderen Industrienationen auf gleicher Höhe, während die USA abgeschlagen auf dem letzten Platz landen. Dieses letztere Ergebnis wird auch durch andere Daten erhärtet [20]. Gleich-

zeitig macht diese Analyse vor der Pandemie deutlich, wie schwierig es ist, Gesundheitssysteme zu bewerten und international zu vergleichen. So ist die Analyse des Commonwealth Fund, dass das Gesundheitssystem der Vereinigten Staaten schlecht abschneidet, offenbar keine Überraschung, wenn man sieht, wie das Gesundheitssystem in den USA durch diese Pandemie kollabiert (<https://tinyurl.com/y53gk7q3>). Auf der anderen Seite sagt die Studie, dass das Vereinigte Königreich am besten abschneidet: vor dem Hintergrund der heutigen Berichte aus dem UK mit den höchsten Covid-19-Todesraten in Europa „auf den ersten Blick“ eher ein paradoxer Befund.

In komplexen Systemen wie einem Gesundheitssystem werden Unberechenbarkeiten und paradoxe Phänomene natürlich immer präsent sein [21]. Komplexe Systeme funktionieren nun mal nicht nach linearen Kausalitätsbeziehungen im Sinne von „Wenn-Dann“ [22].

Deshalb sind vermeintlich einfache Lösungen zum Scheitern verurteilt, frei nach dem Motto: „For every complex problem, there is an answer that is clear, simple and wrong“ [23].

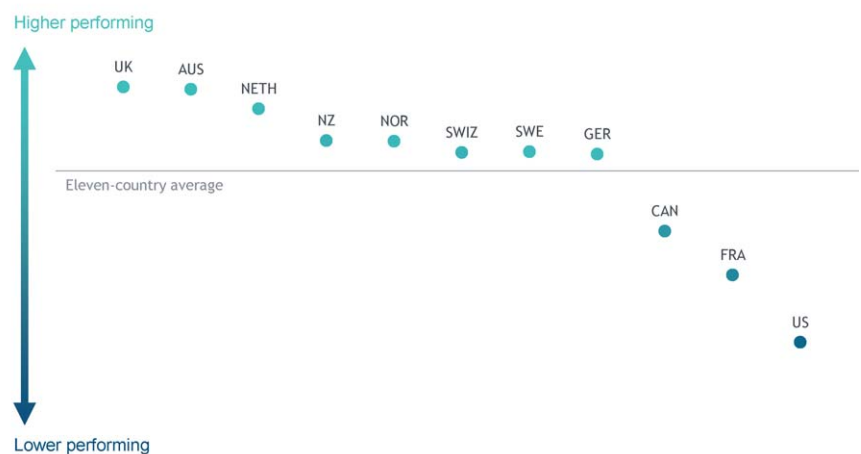
So wird, basierend auf dem eingangs erwähnten IGES-Gutachten, für 11 % der stationären Krankenhausbehandlungen ein ambulantes Behandlungspotenzial postuliert. Diese Annahme beruht auf Ver-

gleichszahlen aus EU-Ländern (und wie oben geschildert aus einem Delphi-Prozess, der ohne jeden praktischen Bezug mit Patienten durchgeführt wurde), ohne allerdings die **dahinterstehenden** Behandlungsstrukturen zu beleuchten.

Auch bei einem Projektionszeitraum von zehn Jahren ist angesichts der Engpässe in der ambulanten Patientenbehandlung bei Fachärzten unklar, wie dabei noch zusätzlich Patienten aus Krankenhäusern ambulant behandelt werden sollen. Analoges gilt für die Behandlung der stationären Behandlung der Patienten der zu schließenden Häuser mit weniger als 200 Betten, welche von den verbleibenden Krankenhäusern übernommen werden müssen. Das Gegenargument, dass „unsere Krankenhäuser ja nach der OECD-Statistik wie eingangs erwähnt zu hohen Kosten mit Patienten überflutet werden, die eigentlich keine Krankenhausbehandlung brauchen [4]“ ist aus unserer Sicht eine geradezu populistische Sicht der Dinge ohne Realitätsbezug.

Auch wenn wir konstatieren, dass das Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals gute Ansätze beinhaltet, wird der Pflegenotstand aus unserer Sicht in den nächsten Jahren damit nicht beseitigt. Dazu ist ein gesellschaftlicher Kulturwandel notwendig, der die Wertschätzung des Pflegepersonals auf Augenhöhe in den Mittelpunkt stellt. Und das ist nicht ausschließlich eine

Health Care System Performance Scores



Note: See How This Study Was Conducted for a description of how the performance scores are calculated.
Source: Commonwealth Fund analysis.



E. C. Schneider, D. O. Sarnak, D. Squires, A. Shah, and M. M. Doty. *Mirror, Mirror: How the U.S. Health Care System Compares Internationally at a Time of Radical Change*. The Commonwealth Fund, July 2017.

Frage der finanziellen Mittel (wobei die These einer „Kostenexplosion“ im deutschen Gesundheitswesen falsch ist; [18]), sondern auch eine Frage der Rückbesinnung der Ärzte und Klinikleitungen auf ihre eigentlichen Aufgaben. Nur Anstrengungen für eine Neuorganisation der Pflegeberufe, hin zu einem Team aus Ärzten, Pflegenden und externen Fachleuten wird die Arbeitsbedingungen in den Krankenhäusern verbessern.

Eine höhere Zufriedenheit der Beschäftigten ist das, was man erreichen muss: Der Lohn winkt in Form eines niedrigeren Krankenstands, höherer Popularität des Berufs, längeren Berufskarrieren und freundlicherem, weniger gehetzten Menschen. Ein Gewinn für Jeden!

Ein solcher Ansatz für den Pflegenotstand könnte leicht in Modellkliniken umgesetzt werden – wenn man nur wollte. Da wir alle mit einem hohen Mass an kognitiver Voreingenommenheit ausgestattet sind, dürfte dieser Lösungsansatz nicht einfach werden [24].

Hier schließt sich nahtlos der Aufruf des British Medical Journals für eine Reformation an: „Medicine has become a daily grind of to-do lists, patient lists, and bed numbers. To reignite our passion for our profession, people must be put back at the heart of everything we do“ [25].

Auch in den Vereinigten Staaten scheint ein Umdenken in Gang zu kommen: „After 2 decades of efforts relying largely on quality measurement and performance-linked payment incentives, we need new ideas and new conversations. As revealed by health care workers’ response to the Covid-19 pandemic, professionalism in health care may be an underused resour-

ce. Reframing quality improvement around the linchpin of care delivery — physician agency — could provide much-needed direction by elucidating strategies that address problems of information or motivation when professionals act as agents on their patients’ behalf. These strategies need not rely on measures“ [26].

Krankenhausschließungen, wie vom „Apologeten des Abbaus von Überkapazitäten in der stationären Versorgung“ Busse gefordert (so in einem aktuellen Interview vom Herausgeber des Monitor Versorgungsforschung bezeichnet [27]), gehören unserer Meinung nach nicht zu den geforderten Ideen, insbesondere nicht vor dem Hintergrund einer Assoziation von erhöhter Covid-19-Sterblichkeit in Ländern mit nachgewiesener niedrigster Bettenanzahl [28].

Der Grad der Zufriedenheit mit dem eigenen Gesundheitswesen mit der Einschätzung „gut“ liegt in Deutschland bei 90 % – Dies langfristig zu erhalten und zu verbessern sollte uns allen zutiefst am Herzen liegen.

Korrespondierender Autor:

**Prof. Dr. med.
Dr. med. dent.**

Ernst Hanisch

Asklepios Klinik
Langen,
Mitglied des
Aufsichtsrates,
Stellv. Leiter

des regionalen Studienzentrums
CHIRNET an der Asklepios Klinik Langen,
E-Mail: e.hanisch@asklepios.com



Foto: privat

Dr. med. Thomas F. Weigel, M.A.

Ltd. Oberarzt, Allgemein-
und Viszeralchirurgie,
Heilig-Geist-Hospital Bingen

Prof. Dr. rer. nat. Rüdiger Brause, i. R.

Institut für Informatik
Goethe-Universität Frankfurt

Prof. Dr. med. Hans-Bernd Hopf

Chefarzt, Klinik für Anästhesie,
Periop. Medizin und
interdisziplinäre Intensivmedizin,
ECLS/ECMO-Zentrum Langen,
Asklepios Klinik Langen,
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Goethe-Universität

Dr. med. Alexander Buia

Chefarzt, Klinik für Allgemein-,
Viszeral- und Thoraxchirurgie,
Asklepios Klinik Langen,
Leiter des regionalen Studienzentrums
CHIRNET an der Asklepios Klinik Langen,
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Goethe-Universität

Prof. Dr. phil. Dieter Zapf

Arbeits- und
Organisationspsychologie,
Goethe-Universität Frankfurt

PD Dr. med. Dr. med. habil.

Thomas Schmandra

Chefarzt, Klinik für Gefäßchirurgie,
Gesundheits- und Sozialökonom,
Rhön-Klinikum Campus, Bad Neustadt

Die Literaturhinweise finden Sie auf unserer Website www.laekh.de unter der Rubrik „Hessisches Ärzteblatt“.

Online-Fortbildung zur Strahlenschutzverordnung

Veranstalter: Ärztliche Stelle Hessen (ÄSH) in Kooperation mit der Deutschen Röntgengesellschaft

Hauptthemen: „Die neue Strahlenschutzverordnung (StrlSchV): Anwendung, Umsetzung, Ausblicke“

Termin: Mi., 16.09.2020 von 17–21 Uhr

Themen (Auszug): Aktuelles, Dosismanagementsystemen, Strahlenanwendungen und Geräte, Strahlenschutz und Strahlenschutzmittel, Umsetzung der Strahlenschutz-Gesetzgebung

Veranstaltungsleiter: PD Dr. med. Michael Walz (ÄSH)

Referenten: Dipl.-Ing. Horst Lenzen (Universitätsklinikum Münster), Bärbel Madsack (ÄSH), Dr. Jürgen Westhof (RP Kassel).

- Die Veranstaltung der Ärztlichen Stelle Hessen (ÄSH) ist nicht gesponsert. Die ÄSH ist eine Abteilung der TÜV Süd Life Service GmbH.
- Die Inhalte der Veranstaltung sind nach Angaben der Veranstalter pro-

dukt- und dienstleistungsneutral, es bestehen keine Interessenskonflikte.

- Die Fortbildung ist mit vier Punkten zertifiziert.
- Infos & Anmeldung über die Website www.vmtb.de oder via Kurzlink: <https://tinyurl.com/y2qqq7ab/>.

Dieser QR-Code für Smartphones führt direkt zur Website.



Literatur zum Artikel:

Krankenhausschließungen – Eine deutsche Diskussion inmitten der Pandemie

von Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Ernst Hanisch, Dr. med. Thomas F. Weigel, Prof. Dr. rer. nat. Rüdiger Brause, Prof. Dr. med. Hans-Bernd Hopf, Dr. med. Alexander Buia, Prof. Dr. Dieter Zapf und PD Dr. Dr. med. habil. Thomas Schmandra

- [1] Balzter S: Schließt endlich Kliniken. Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 11/2019
- [2] Tutt C: 1927 Kliniken – wofür? 5.6.2020/WirtschaftsWoche 24
- [3] Tutt C: Deutschlands kranke Kliniken. Ineffizient, fehleranfällig, teuer: Warum ausgerechnet die Pandemie gezeigt hat, dass wir zu viele Krankenhäuser haben. WirtschaftsWoche online 04.06.2020. https://www.wiso-net.de/document/WWON_cd8accca93aee5dcd2a961b9a33533c9382db2bc
- [4] Balzter S: Was in der Klinik schief läuft. FAZ, 7.6.2020, S. 23
- [5] Busse R, Ganten D, Huster St, Reinhardt ER, Suttrop N, Wiesing U: Zum Verhältnis von Medizin und Ökonomie im deutschen Gesundheitssystem. 8 Thesen zur Weiterentwicklung zum Wohle der Patienten und der Gesellschaft. https://www.leo-poldina.org/uploads/tx_leopublication/Leo_Diskussion_Medizin_und_Oekonomie_2016.pdf (last accessed on 29 February 2020)
- [6] Bertelsmann Stiftung: Zukunftsfähige Krankenhausversorgung Simulation und Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen. Auflage 2019, 106 Seiten (PDF) <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/zukunftsfaeihige-krankenhausversorgung/> DOI 10.11586/2019042 (last accessed on 29 February 2020)
- [7] Karagiannidis Ch, Janssens U, Krakau M, Windisch W, Welte T, Busse R: Deutsche Krankenhäuser verlieren ihre Zukunft. Dtsch Arztebl 2020; 117(4): A131–3
- [8] Statistisches Bundesamt Fachserie 12 Reihe 6.1.1: Grunddaten der Krankenhäuser. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/grunddaten-krankenhaeuser-2120611177004.pdf?__blob=publicationFile (last accessed on 29 February 2020)
- [9] Ehrentraut O, Hackmann T, Krämer L, Schmutz S (2015): Zukunft der Pflegepolitik: Perspektiven, Handlungsoptionen und Politikempfehlungen. gute gesellschaft – soziale demokratie. # 2017 plus. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn. <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/12140.pdf> (last accessed on 29 February 2020)
- [10] Rothgang H, Müller R, Unger R. (2012): Themenreport „Pflege 2030“. Was ist zu erwarten – was ist zu tun? Hg. v. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue/Publikationen/GP_Themenreport_Pflege_2030.pdf (last accessed on 29 February 2020)
- [11] Für eine gute Versorgung fehlen rund 80.000 Pflegekräfte. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-06/verdi-erhebung-pflegekraefte-mangel-krankenhaeuser> (last accessed on 29 February 2020)
- [12] Behrendt D, Martin J, Fiedler K, Behrendt J. Diskussions- und Erkenntnisstand zur Personalbemessung im Pflegedienst deutscher Krankenhäuser. Systematische Literaturanalyse. HeilberufeSCIENCE 2013;5: 27–30.
- [13] Borgelt S, Metz A, Langer D: Kulturwandel im Krankenhaus. Passion Chir 2016; 3:13–17
- [14] Kern M, Buia A, Tonus C, Weigel TF, Dittmar R, Hanisch E, Zapf D: Psychische Belastungen, Ressourcen und Wohlbefinden von Chirurgen in Deutschland. Chirurg 2019; 90:576–584
- [15] Straßmann B: „Schluß mit Schwester!“, Die Zeit Nr. 12/2014. <https://www.zeit.de/2014/12/kopfgeld-pflegepersonal-klinik>
- [16] Augurzky B, Bünnings Ch, Dördelmann S, Greiner W, Hein L, Scholz St, Wübker A. Die Zukunft der Pflege im Krankenhaus. RWI Materialien Heft 104. Hrsg. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-materialien/rwi-materialien_104.pdf (last accessed on 29 February 2020)
- [17] Pittman P, Pulver AR: Unethical international nurse-staffing agencies – The need for legislative action. N Engl J Med 2020;382(9):793–795

- [18] Schölkopf M, Pressel H (eds.): Das Gesundheitswesen im internationalen Vergleich. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2017
- [19] Reinhart K, von Butler A, Graf J. Tödliche Lücken. FAZ Nr 122, Seite N2, Mi 27. Mai 2020
- [20] Bamdad M, Englesbe, M. Surgery and population health – Redesigning surgical quality for greater impact. JAMA Surgery online June 24, 2020. doi: 10.1001/jamasurg.2020.0808
- [21] Plsek PE, Greenhalgh T: The challenge of complexity in health care. BMJ 2001;323:625–8
- [22] Mainzer K: Komplexität. München, W. Fink Verlag 2008
- [23] Sturmberg J, Topolski St: For every complex problem, there is an answer that is clear, simple and wrong. Journal of Evaluation in Clinical Practice 2014; 20:1017–1025
- [24] Halpern S, Truog R, Miller F. Cognitive Bias and Public Health Policy during the COVID-19 Pandemic. JAMA online June 29, 2020
- [25] Abbasi K: Generalism for specialists: a medical reformation. BMJ 2020: 368:m157
- [26] McWilliams JM: Professionalism Revealed: Rethinking Quality Improvement in the Wake of a Pandemic. NEJM Catalyst: DOI: 10.1056/CAT.20.0226
- [27] Busse, R., Roskio, R., Stegmaier, P.: Daten und Evidenz für Health in all Policies. Monitor Versorgungsforschung 2020; 4: 6–9. Doi: 10.24945/MVF.04.20.1866–0533.2229
- [28] Liang L-L, Tseng C-H, Ho HJ, Chun-Ying Wu C-Y: Covid-19 mortality is negatively associated with test number and government effectiveness. Scientific Reports 2020; 10:12567–12573. DOI: 10.1038/s41598-020-68862-x