

PASSION

CHIRURGIE



PANORAMA

**BDC-JOURNALISTENPREIS 2023:
ORGANTRANSPORT –
WETTLAUF GEGEN DIE ZEIT**

im Fokus

**KÜNSTLICHE
INTELLIGENZ
IN DER CHIRURGIE**

03 | I | 2024

MITGLIEDERZEITSCHRIFT:
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE
BERUFSVERBAND DER DEUTSCHEN CHIRURGIE

DGCH

DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
CHIRURGIE E.V.
Gründ. 1872, Sitz Berlin



BDC Berufsverband der
Deutschen Chirurgie e.V.

Das Abo mit mehr Tiefe

„DIE CHIRURGIE“

(12 Hefte pro Jahr)

Digitale chirurgische
Fachzeitschriften

Facharzt-Training

e.Medpedia

CME

JETZT NEU

Die Chirurgie plus
umfangreiches Online-Angebot
zur Wissensvertiefung, zum
Fortbilden und Trainieren.



Hier eintauchen:
SpringerMedizin.de/chirurgie-abo

**Sonderpreis
für BDC-
Mitglieder**

Künstliche Intelligenz in der Chirurgie

Hans Friedrich Fuchs



Univ.-Prof. Dr. med. Hans Friedrich Fuchs FACS FEBS (Hon.)

Leiter des BDC|Themenreferats
„Digitalisierung und technische
Innovation“

Leitender Oberarzt
Sektion roboterassistierte minimal-
invasive Viszeralchirurgie & Künstliche
Intelligenz in der Chirurgie
Klinik und Poliklinik für
Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und
Transplantationschirurgie
Uniklinik Köln (AöR)
hans.fuchs@uk-koeln.de

Die künstliche Intelligenz (KI) bestimmt unseren Alltag mit und hält natürlich auch zunehmend Einzug in die Medizin und Chirurgie.

Chatbots, wie beispielsweise ChatGPT, scheinen ungeahnte Vereinfachungen und Möglichkeiten zu bieten, aber die strukturierte Evaluierung des Nutzens in der Medizin steht zum aktuellen Zeitpunkt noch aus. Zudem sind ethische und strukturelle Voraussetzungen für die breite Anwendung im deutschen Gesundheitssystem noch nicht vorhanden.

Umso entscheidender ist es für unser Fach, die bereits jetzt zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten der KI zu kennen, um den Weg in die Zukunft zu bahnen.

Mit dieser Schwerpunktausgabe möchten wir beispielhaft drei Themen aus diesem Bereich näher beleuchten und haben Expertenartikel mit Fokus auf diesen Bereich zusammen-

Benedikt Braun aus Tübingen hat einführend in seinem Beitrag den Nutzen von KI mit Fokus auf Computer Vision (CV) zusammengefasst.

Hier knüpft Andreas Kirschniak aus Mönchengladbach an. Er hat mit seiner Arbeitsgruppe die Möglichkeiten der KI zur Verbesserung von Patientenoutcomes beleuchtet und führt Argumente zur Optimierung des chirurgischen Trainings mit Exkurs zur autonomen Robotik auf.

Abschließend hat unser Vizepräsident Peter Kalbe ein beeindruckendes Forschungsprojekt des Fraunhofer IAIS Instituts zur KI-basierten Erstellung von Arztbriefen zusammengefasst.

Ich hoffe sehr, Ihnen mit dieser Zusammenstellung eine spannende Lektüre und einen aktuellen, kleinen Einblick in das weite Feld „Künstliche Intelligenz“ in der Chirurgie bieten zu können.

Ihr
Hans Fuchs



© iStock/Pavel_R

Fuchs HF: Editorial Künstliche Intelligenz.
Passion Chirurgie. 2024 März;
14(03/I): Artikel 01.



Mehr zur Künstlichen Intelligenz finden
Sie auf BDC|Online (www.bdc.de)
unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete |
Robotik/Künstliche Intelligenz.



CHIRURGIE

HERAUSGEBER

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e.V.
Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.

DGCH

Präsidentin: Prof. Dr. med. Christiane Bruns
Vizepräsidenten: Prof. Dr. med. Andreas Seekamp,
Prof. Dr. med. Udo Rolle,
Prof. Dr. med. Roland Goldbrunner
Generalsekretär: Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen
(V.i.S.d.P.)
Schatzmeister: Prof. Dr. med. Jens Werner

BDC

Präsident: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hans-Joachim Meyer
V.i.S.d.P.
Vizepräsidenten: Dr. med. Peter Kalbe,
Dr. med. Jörg-Andreas Rüggeberg
Geschäftsführerin: Dr. med. Friederike Burgdorf
Justitiar: Dr. jur. Jörg Heberer, Berlin/München

REDAKTION

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hans-Joachim Meyer (V.i.S.d.P.)
Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen (V.i.S.d.P.)
Dr. med. Jörg-Andreas Rüggeberg
Dr. med. Friederike Burgdorf
Katrín Kammerer (Tel: +49 (0) 30 28004-202 |
passion_chirurgie@bdc.de)

VERLAG

schaefermueller publishing GmbH
Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin
info@schaefermueller.de | Tel: +49 (0)30 76180 625
www.schaefermueller.de

DESIGN

Nina Maria Küchler, Berlin

ANZEIGEN

Sabine Bugla
PassionChirurgie@t-online.de
Tel: +49 (0) 5632 966147

ABBILDUNGSHINWEISE

Teaserfotos von iStock oder von den Autoren.
Cover © iStock/dem10

ERSCHEINUNGSWEISE UND BEZUG:

Passion Chirurgie erscheint monatlich als elektronische
Ausgabe (eMagazin via BDC/Mobile App über Apple
AppStore oder GooglePlay).
Quartalsweise erscheint sie als gedruckte Zeitschriftenausgabe.



Der Bezug ist im Mitgliedsbeitrag des Berufsverbandes
der Deutschen Chirurgie e.V. und der Deutschen
Gesellschaft für Chirurgie e.V. enthalten und den
Mitgliedern vorbehalten.

EIGENTÜMER UND COPYRIGHT:

© BDC-Service GmbH | Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin

ISSN 2194-5586

GERICHTSSTAND UND ERFÜLLUNGORT: BERLIN

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in Passion
Chirurgie zur Bezeichnung von Personengruppen oft
nur die männliche Form verwendet, gemeint sind aber
Angehörige aller Geschlechter.



INHALT

1 EDITORIAL

- 1 Künstliche Intelligenz in der Chirurgie
Hans Friedrich Fuchs

4 KURZNACHRICHTEN

6 CHIRURGIE

6

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ, COMPUTER VISION UND BILDGEBUNG IN DER UNFALLCHIRURGIE

*Benedikt Braun, Tina Histing, Carolina Girstein,
Daniel Schäfer, Michael Roland, Daniel Truhn*

12

KI-BASIERTE ARZTBRIEFERSTELLUNG – ENTLASTUNG FÜR ÄRZTINNEN UND ÄRZTE DURCH GENERATIVE SPRACHMODELLE

Peter Kalbe

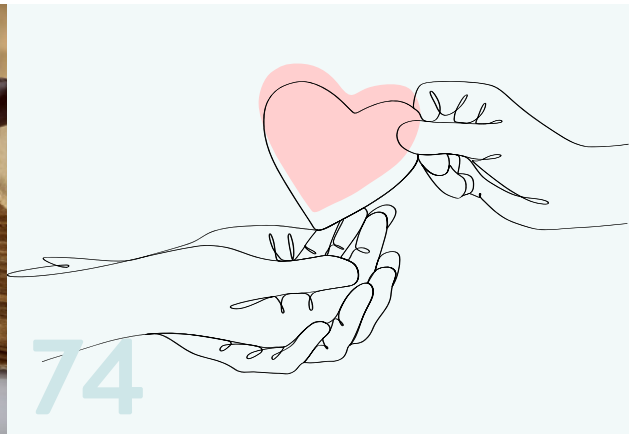
18

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER VISZERALCHIRURGIE

*Jens Rolinger, Pirmin Storz,
Marc Immenroth, Andreas Kirschniak*

22 CHIRURGIE⁺

- 22 Akademie aktuell: Vorbereitung für
die mündliche Prüfung des M3-Staatsexamens –
besser geht's nicht!
*Wolfgang Schröder,
Natalia Kandinskaja*



24 **Safety Clip:** Die EU-Medizinprodukte-Verordnung für mehr Patientensicherheit *Larissa Gerke*

28 **Hygiene-Tipp:** Assistenzhunde im Krankenhaus
*Nina Parohl, Sabine Edlinger, Walter Popp,
Lutz Jatzwauk, Wolfgang Kohnen*

30 **Arztpraxis Tipp:** Zugang zum D-Arzt-Verfahren für Kinderchirurginnen und -chirurgen *Peter Kalbe*

31 Personalia

32 RECHT

32 **F+A:** Mutterschutzlohn im Beschäftigungsverbot
Jörg Heberer

33 GESUNDHEITSPOLITIK

33 **BDC-Praxistest:** Geschlechtsspezifische Medizin – Ein aufstrebendes Querschnittsfach aller chirurgischen Disziplinen
*Elpiniki Katsari,
Rebecca Sängler, Kerstin Schick*

38 **Berufspolitik Aktuell:** Chaos ohne Ende
Jörg-A. Rüggeberg

39 **BDC-Pressemitteilung:** Ambulantisierung – BDC und BDA einigen sich auf Empfehlung zur Aufteilung der Hybrid-DRG

40 INTERN

40 DGCH

40 Kommentar des Generalsekretärs
Thomas Schmitz-Rixen

43 Einladung zur DGCH-Mitgliederversammlung 2024
Thomas Schmitz-Rixen

44 Einladung zum DCK 2024 *Christiane Bruns*

47 Sehr persönlich nachgefragt bei Barbara Rantner

48 Next Generation Surgical Simulation (NGSS) – Startschuss für eine Initiative
*Stefan Benz, Christian Krautz, Stefanie Speidel,
Tobias Huber, Daniel Roth*

51 Reisebericht ACS Reisetipendium *Florian Kühn*

54 Der „gute deutsche Doktor“ – Chirurg auf der Insel Milos *Michael Sachs*

58 Nachruf auf Univ.-Prof. Dr. med.
Dr. h.c. mult. Jörg Rüdiger Siewert

60 Nachruf auf Prof. Dr. med. Klaus Balzer

61 Rekrutierende multizentrische chirurgische Studien in Deutschland
Solveig Tenckhoff

64 Spendenaufruf Langenbeck-Virchow-Haus

65 DGCH-Präsidium ab 01. Januar 2024

66 BDC

66 BDC|News

67 BDC|Schnittstelle – im Fokus: Prof. Dr. Carolin Tonus
Olivia Päßler

69 Termine BDC|Akademie

74 PANORAMA

74 BDC-Journalistenpreis 2023: Organtransport – Wettlauf gegen die Zeit
Johannes Lenz

81 Bilderrätsel

Award für Hochzuverlässigkeit in Medizin und Pflege

AUSZEICHNUNG FÜR GESUNDHEITSPROJEKTE MIT VORBILDFUNKTION

Eine sichere Patientenversorgung lebt von exzellenter und zuverlässiger Routine. Eine Routine, die ohne professionelle Teams und deren täglichen Einsatz für die Patientensicherheit nicht denkbar wäre. Die Ecclesia Gruppe und der Gesundheitsstadt Berlin e. V. haben Ende 2023 in Berlin erstmals einige dieser Teams mit einem HRO-Award ausgezeichnet.



Der Preis für High Reliability Organizations (HRO) ging an die **BG Klinikum Bergmannstrost Halle gGmbH (Saale)**, die **Krankenhaus der Elisabethinen GmbH in Graz (Österreich)** und die **Rettungsdienst-Kooperation in Schleswig-Holstein (RKiSH) gGmbH** aus Heide. Die ausgezeichneten Teams sind in

der direkten Versorgung von Patientinnen und Patienten tätig. Sie arbeiten stets höchst zuverlässig, trainieren kontinuierlich und optimieren Abläufe bis ins Detail...

Mehr Informationen zum Award und den Preisträgern: www.bit.ly/HROAward

KINDERBETREUUNG

AUF DEM DCK 2024 IN LEIPZIG



Geben Sie Ihre Kinder ab und lassen sich Zeit für Seminare, Workshops und netzwerken: Auf dem Chirurgenkongress 2024 gibt es wieder die Möglichkeit, Kinder ab 12 Monaten und bis zu zehn Jahren an allen Kongresstagen – also vom 24.4. bis 26.4.2024 – zwischen 08:00 Uhr und 18:00 Uhr durch den KidsClub im Congress Center Leipzig betreuen zu lassen.

Wir bitten Sie um eine verbindliche Anmeldung, da die Betreuungskapazität auf 20 Kinder täglich begrenzt ist. Auch Vorort-Anmeldungen am Tagungsschalter sind grundsätzlich möglich, sofern zur gewünschten Zeit noch Kapazitäten frei sind.

Zum Anmeldeformular „KIDSClub“: www.bit.ly/BDCKidsClub2024

Organspendezahlen in 2023 auf leichtem Erholungskurs



Im vergangenen Jahr haben 965 Menschen nach ihrem Tod ein oder mehrere Organe gespendet. Dies sind 96 mehr als in 2022 und entspricht 11,4 Spendern pro Million Einwohner. Im Vergleich zu 2022 (869 Organspender; 10,3 Spender pro Million Einwohner) ist die Zahl der Spenderinnen und Spender damit um 11 Prozent gestiegen.

Auch die Summe der in Deutschland postmortal entnommenen Organe, die über die internationale Vermittlungsstelle Eurotransplant nach festgelegten medizinischen Kriterien verteilt und schließlich hierzulande oder im Ausland transplantiert werden konnten, ist gestiegen: Sie erhöhte sich um 8,1 Prozent

auf 2.877 Organe (2022: 2.662). Dazu zählten 1.488 Nieren, 766 Lebern, 303 Herzen, 266 Lungen, 52 Bauchspeicheldrüsen und 2 Därme. Die Zahl der organspendebezogenen Kontakte stieg ebenfalls: Dies sind die Fälle, in denen sich die Kliniken an die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) gewendet haben, um über eine mögliche Organspende zu sprechen. Diese Kontakte stiegen von 3.256 in 2022 auf 3.412 in 2023.

Die ganze Meldung lesen und detaillierte Statistiken einsehen: www.bit.ly/Organspende2023



Rubina® Lens – NIR/ICG in der offenen Chirurgie

- Autoklavierbare Optik für den fachgebietsübergreifenden Einsatz in Weißlicht und NIR/ICG
- Hohe Intensität, großer Sichtbereich und flexibler Arbeitsabstand
- Ergonomisches Arbeiten – handgehalten oder fixiert an einen Haltearm

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOP

IM FOKUS

KI in der Chirurgie



Korrespondierender Autor:
apl. Prof. Dr. med. Benedikt Braun,
MBA

Stellv. Leiter Themen-Referat
Nachwuchs im BDC
Perspektivforum Junge Chirurgie
Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Eberhard Karls Universität Tübingen
BG Klinik Tübingen
Schnarrenbergstraße 95
72076 Tübingen
bbraun@bgu-tuebingen.de



Prof. Dr. med. Tina Histing
Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Eberhard Karls Universität Tübingen
BG Klinik Tübingen

Braun B, Histing T, Girnstein C, Schäfer D,
Roland M, Truhn D: Künstliche Intelligenz,
Computer Vision und Bildgebung in der
Unfallchirurgie. Passion Chirurgie.
2024 März; 14(03/I): Artikel 03_01.



Weitere Artikel zum Thema „KI“ finden
Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter
der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Robotik/
Künstliche Intelligenz.

Künstliche Intelligenz, Computer Vision und Bildgebung in der Unfallchirurgie

Benedikt Braun, Tina Histing, Carolina Girnstein,
Daniel Schäfer, Michael Roland, Daniel Truhn

Kaum ein Fach ist in Diagnostik und Verlaufsbeurteilung so sehr abhängig von bildgebenden Verfahren wie die Unfallchirurgie. Von Sonographie über konventionelles Röntgen, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) bis hin zu weiteren Spezialbildgebungen sind wir für eine hochaufgelöste Darstellung des Bewegungsapparats auf diese Verfahren angewiesen. Die moderne Bildgebung ermöglicht uns, Verletzungen frühzeitig und genau zu diagnostizieren und den Heilungsprozess zu beurteilen. Alle diese Verfahren waren aber bis vor wenigen Jahren in der Beurteilung im Wesentlichen auch von der beurteilenden Person abhängig. Konzentration, Aufmerksamkeit, Erfahrung und Ausbildung sind dabei nur einige Faktoren, warum die Beurteilung dieser Modalität teilweise mit einer hohen Interobserver-Variabilität vergesellschaftet ist.

Künstliche Intelligenz (KI) hat ein großes Potenzial, die Bildgebung in der Unfallchirurgie weiter zu optimieren. Der Teilbereich der KI, der hier im Wesentlichen zum Einsatz kommt, ist das Feld der sogenannten „Computer Vision“ [1]. Hierbei werden maschinelles Lernen und komplexe neuronale Netzwerke eingesetzt, um es Computern zu ermöglichen, Informationen aus klinischen Bildern und visuellen Eingaben zu erfassen, zu analysieren und zu interpretieren. Eines der ganz wesentlichen Ziele ist dabei eine verbesserte

Diagnosegenauigkeit, die ermöglichen soll, dass gerade subtile und selten auftretende Verletzungen besser erkannt werden können, aber auch, dass besonders schwerwiegende Verletzungen mit entsprechenden klinischen Konsequenzen nicht übersehen werden. Nicht nur in der Akutdiagnostik, sondern auch in der Nachbehandlung besteht großes Potential für den Einsatz von Computer-Vision-Methodiken. Durch eine bessere Erkennung des Heilungsverlaufs von Frakturen ist zu erwarten, dass die Nachbehandlung bezüglich Belastung und Bewegung zukünftig individueller angepasst werden kann. Daneben versprechen KI-Algorithmen auch eine Effizienzsteigerung: zeitraubende Routineaufgaben, wie etwa die Vermessung der Beinachsen, können durch neuronale Netze schneller und genauer durchgeführt werden [2].

Wie weit diese Techniken aktuell schon verbreitet sind, sieht man daran, dass wir bereits im klinischen Alltag zunehmend mit KI-gestützten Analysetechniken konfrontiert werden. Boneview Trauma (gleamer.ai) und andere bereits jetzt kommerziell erhältliche Systeme sind dabei sicherlich erst der Beginn der zunehmenden Verbreitung dieser Form der Bildbeurteilung. Wir möchten in diesem Artikel daher kurz die Grundlagen der Technik und damit verbundene Herausforderungen vorstellen, um im Anschluss vor diesem Hintergrund zukünftige Entwicklungen zu diskutieren.



Dr. med. Carolina Girnstein
Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Eberhard Karls Universität Tübingen
BG Klinik Tübingen



Daniel Schäfer
Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Eberhard Karls Universität Tübingen
BG Klinik Tübingen



Dr. rer. nat. Michael Roland
Angewandte Mechanik
Universität des Saarlandes



**PD Dr. med. Dipl.-Phys.
Daniel Truhn**
Klinik für Diagnostische und
Interventionelle Radiologie
RWTH Aachen

FUNKTIONSWEISE

Zum Einsatz der Technik können grundsätzlich verschiedene Arten von Bilddaten als Input verwendet werden. Häufig sind hier aktuell vor allem konventionelle Röntgen- und CT-Bildgebung zu nennen. Um ein entsprechendes Modell zu konstruieren, das über konventionelle Statistik hinausgeht und auch komplexe, nichtlineare Beziehungen zwischen individuellen Bildmerkmalen und einem Befund erkennt, gibt es verschiedene Herangehensweisen [1, 3]. Ganz grob unterscheidet man dabei zwei grundsätzliche Techniken, die aktuell im medizinischen Bereich häufiger zur Anwendung kommen. Das sogenannte „Supervised Learning“, bei dem es zu jedem Bild eine menschliche Aussage als Vorgabe für das Modell gibt. In diesem Fall werden korrekte Wertungen des Modells belohnt und falsche Wertungen bestraft. So lernt das neuronale Netz, die menschliche Wertung nachzuahmen. Die zweite Technik ist das sogenannte „Unsupervised Learning“. Hier sind die menschlichen Wertungen für die Bilder nicht vorhanden und das neuronale Netz wird stattdessen darauf trainiert, ein allgemeines Bildverständnis zu entwickeln, indem es beispielsweise maskierte Bildbereiche vorhersagen muss. Meist werden diese Techniken hintereinander angewandt, d. h. das Modell entwickelt durch Unsupervised Learning anhand einer großen Datenmenge zunächst ein generelles Verständnis der Bildinhalte (beispielsweise, dass ein Röntgenbild schwarz-weiß ist und Knochenkonturen in der Regel kontinuierlich verlaufen), bevor es in einem zweiten Schritt im Supervised Learning dazu gebracht wird, eine konkrete Fragestellung zu beantworten („Fraktur ja oder nein“). Zur Erstellung des Modells werden die Bilddaten in Trainings- und Testsets aufgeteilt. Eine gebräuchliche Aufteilung ist hier ein Split von 80:20. Das Modell wird basierend auf den Trainingsdaten erstellt, während die Testdaten zur anschließenden Validierung dienen. Durch das Aufteilen der Daten wird vermieden, dass sich das Modell zu sehr an die Trainingsdaten anpasst („Overfitting“). Eine weitergehende Einführung in die Technik, wie auch die

damit verbundene Nomenklatur im orthopädisch-unfallchirurgischen Kontext kann in folgenden Publikationen im Detail nachgelesen werden: Lisacek-Kiosoglous et al [3] und Prijs et al [1].

ANWENDUNGSBEISPIELE

DETEKTION VON FRAKTUREN

Der vielleicht naheliegendste Anwendungszweck für Computer Vision auf unserem Fachgebiet liegt in der Detektion von Frakturen. Hier häufen sich die Beschreibungen in der Literatur sowohl für die obere als auch die untere Extremität [3–5]. Hohe, im mindestens menschenäquivalente Detektionsraten, sind hier vom Calcaneus bis zum Radius für die häufigsten Frakturen beschrieben [3]. Auch für Frakturen mit erschwelter Detektierbarkeit in konventionell-radiologischen Untersuchungen, wie zum Beispiel an der Handwurzel, sind entsprechende wissenschaftliche Arbeiten publiziert [3, 4].

AUTOMATISIERTE MESSUNGEN

Zeitraubende Routineaufgaben für Radiologen oder Unfallchirurgen eignen sich besonders für die Anwendung von KI-Modellen. Hierbei werden die ärztlichen Kolleg:innen nicht ersetzt, sondern in ihrer Arbeit unterstützt. Exemplarisch sei hier auf die automatisierte Vermessung der Beinachsen verwiesen, die herkömmlicherweise manuell erfolgt. Diese kann mittels KI-Modellen sowohl schneller als auch genauer und konsistenter erfolgen (Abb. 1) [2].

NACHBEHANDLUNG NACH VERLETZUNGEN

Auch im Rahmen der Nachbehandlungsphase können Techniken aus dem breiten Anwendungsfeld der KI dabei helfen, den Behandlungsprozess zu unterstützen. So nutzen wir im Rahmen von klinischen Studien zur Darstellung der Frakturmechanik einen Simulationsablauf, der den Einfluss der postoperativen Belastung auf die Frakturheilung visualisieren kann (Abb. 2) [6].

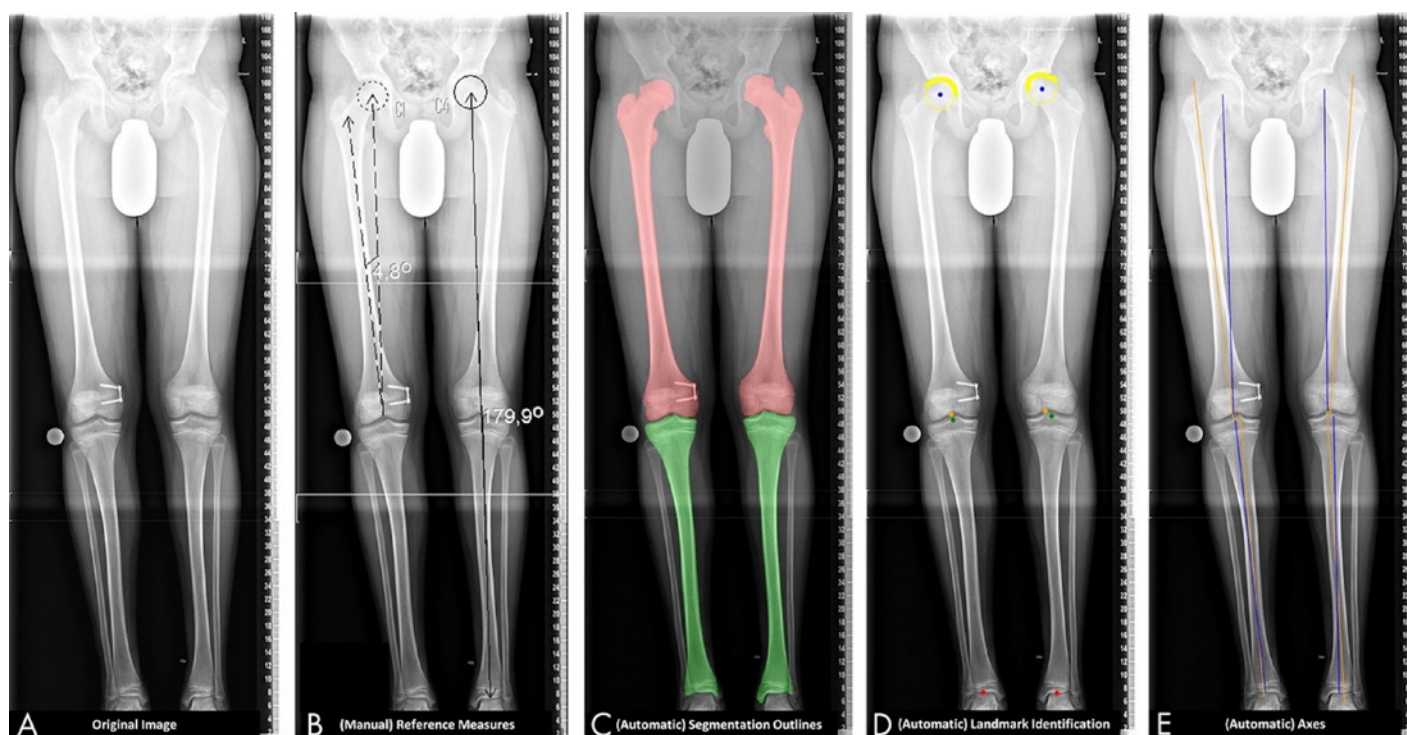


Abb. 1: Beispiel für die Anwendung einer KI. Von links nach rechts: Originalbild, Referenzmessung durch Radiologen, Segmentierung der Knochen durch das KI-Modell, Extraktion von Landmarken durch das KI-Modell, automatisierte Winkelmessung durch das KI-Modell. Bild reproduziert aus Schock J, Truhn D, Abrar DB, Merhof D, Conrad S, Post M et al. Automated Analysis of Alignment in Long-Leg Radiographs by Using a Fully Automated Support System Based on Artificial Intelligence. Radiology: Artificial Intelligence 2021;3:e200198. <https://doi.org/10.1148/ryai.2020200198>.

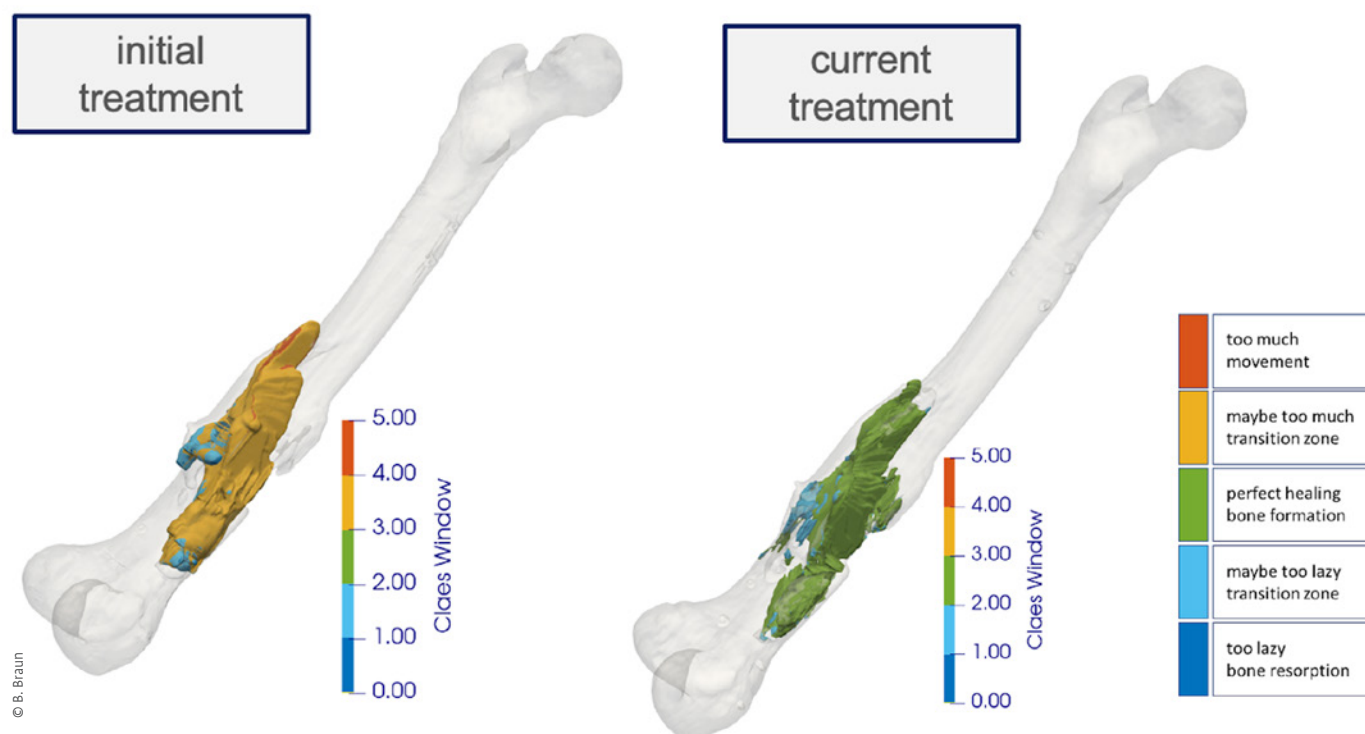


Abb. 2: Simulationsbild eines Patienten mit einer Pseudarthrose des distalen Femurs vor (initial treatment) und nach (current treatment) einer Revisionsbehandlung. Das Farbschema zeigt die zu erwartende Gewebedifferenzierung in Relation zur Patienten-individuellen Belastung gemäß den Grenzwerten, publiziert aus der Arbeitsgruppe um Prof. Lutz Claes.

Hierzu werden 3D-Modelle der Versorgungssituation unserer Patient:innen aus der vorhandenen Bildgebung konstruiert und im Anschluss mit den individuellen Bewegungsdaten zur jeweiligen Behandlungssituation belastet. Wenngleich der dahinterstehende Arbeitsablauf nicht primär KI gestützt ist, gibt es hier in der Verarbeitung des Bildmaterials Ansatzpunkte, wie KI-Techniken das Handling der Bilddaten vereinfachen können und Arbeitsabläufe, die anderweitig händisch erfolgen müssten, weitestgehend automatisiert werden können. Durch die „automatische“ Erkennung von Knochen und seine Grenzen kann das zur 3D-Modellerstellung benötigte Segmentieren des Bilddatensatzes soweit erleichtert werden, dass der ansonsten zeitraubende Prozess zu großen Teilen ohne menschliche Intervention

ablaufen kann. Dies bietet in Zukunft eine große potentielle Erleichterung, die letztlich auch den Zugang zu dieser erweiterten Diagnostik für mehr Zentren möglich machen wird.

Ein weiterer Ansatzpunkt auch für Techniken, die sich an der Schnittstelle zwischen klassischer Statistik und KI befinden, ist die weitergehende Auswertung von bereits bestehenden klinischen und Forschungsdatensätzen. Ein Beispiel kann hier die Auswertung von Datensätzen mit vielen Datenpunkten sein, wie zum Beispiel die longitudinale Erhebung von postoperativen Bewegungsdaten mit hoher Frequenz (tägliche Schrittzahl, Aktivitätszeit über mehrere Monate). In einer ersten Machbarkeitsstudie haben wir zur Darstellung des prinzipiellen Nutzens dieser

Techniken ein logistisches Regressionsmodell erstellt, was uns ermöglichen soll, in Zukunft Patient:innen mit einem Risiko für einen verlangsamen Rehabilitationsprozess frühzeitig zu erkennen, um sie so einer intensivierten Beübung oder auch frühzeitigen Intervention zuführen zu können (**Abb. 3**) [7]. Die Analyse basiert dabei lediglich auf Bewegungsdaten, die mit patienteneigenen Wearable-Systemen (Smartphone, Smartwatch) erhoben wurden, und schafft dabei einen Mehrwert zur klassischen Auswertung. Dabei wird der Rehabilitationsverlauf über den Surrogat-Parameter Schrittzahl visualisiert. Für diese Art der Anwendung, wie KI auch für bereits vorhandene Datensätze einen interpretativen Mehrwert schaffen kann, gibt es in der aktuellen Literatur viele Beispiele.

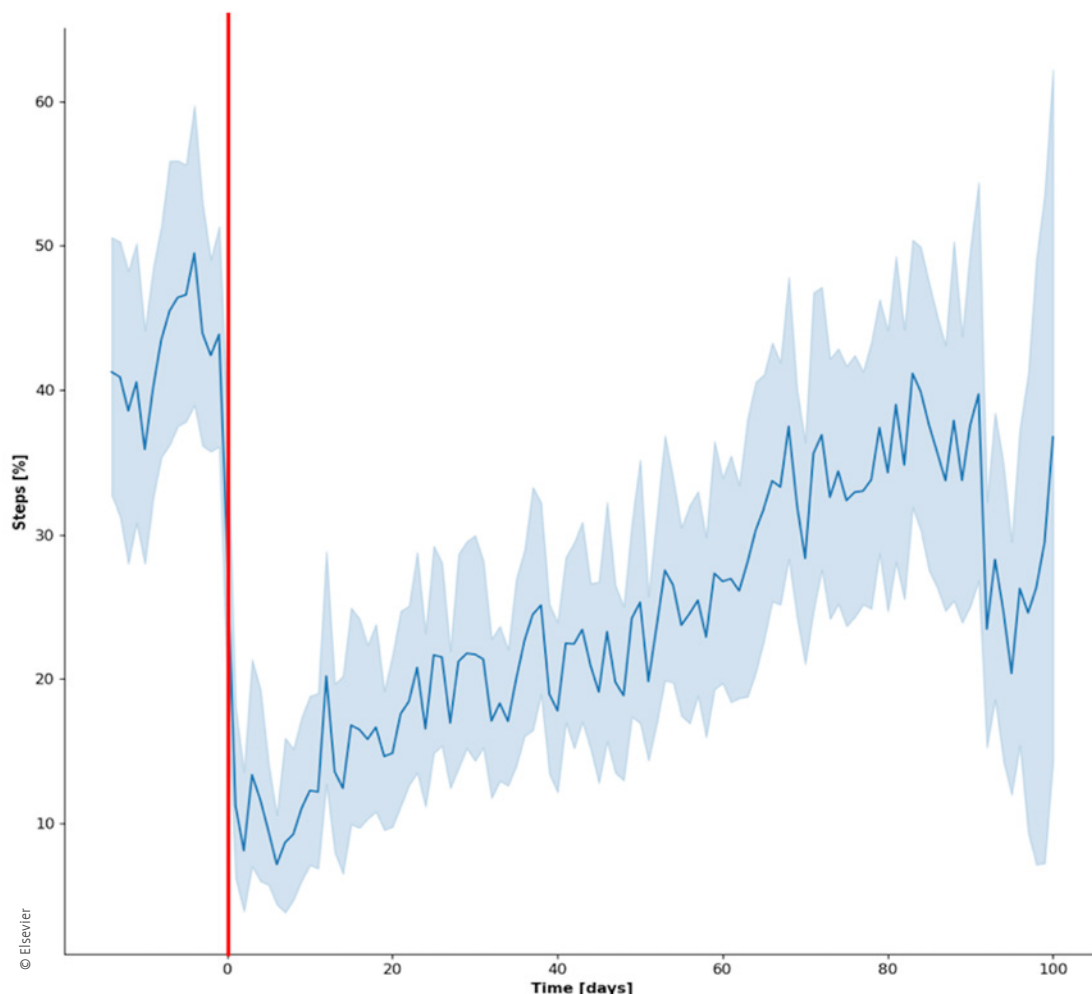


Abb. 3: Visualisierung des Rehabilitationsverlaufs bei Patient:innen nach muskuloskelettalen Verletzungen. Gezeigt ist der Rehabilitationsprogress des untersuchten Kollektivs visualisiert anhand der relativen Schrittzahl (y-Achse) über die Zeit vor (links der roten Linie) und nach der Verletzung (rechts der roten Linie; x-Achse zeigt die Tage). Über ein lineares Regressionsmodell ist es möglich, die Wahrscheinlichkeit der funktionellen Erholung nach der Verletzung mit einer Genauigkeit von über 80 % vorherzusagen (ACC und AUC > 80 %).

HERAUSFORDERUNGEN

Grundsätzlich sind alle Modelle durch die Qualität und die Strukturierung der Trainingsdatenbank limitiert. Qualität und Umfang der Daten, die für die Ausbildung von KI-Algorithmen verwendet werden, sind entscheidend für die Genauigkeit der Ergebnisse. Es ist nicht zu erwarten, dass ein Modell Frakturen oder Pathologien erkennt, die völlig anders aussehen als jene, die es im Training präsentiert bekommen hat. Externe Validierung ist ein entscheidender Schritt bei der Validierung eines Modells mit neuen Daten, zum Beispiel aus einer anderen geografischen Region. Ein Frakturerkennungsprogramm mag am Ort der Trainingsdatenerstellung gut funktionieren (interne Validierung), kann aber im Einsatz an einem weiteren Krankenhaus (externe Validierung) bereits an seine Grenzen stoßen. Dies kann bedingt sein durch andere Einstellungstechniken, unterschiedliche Vorverarbeitung der Bilder oder eine andere Dosisvorwahl zur Bilderstellung. Ändern sich lokale Protokolle der Bilderstellung, kann auch ein bereits gut funktionierendes System Fehler machen. Hier wird in Zukunft ein höherer Fokus zu setzen sein, um eine Anwendbarkeit in der Breite zu ermöglichen. Letztlich wirft der Einsatz von KI auch ethische Fragen auf, wie zum Beispiel die Frage nach der Verantwortung für die Entscheidungen, die KI-Algorithmen treffen. Datensicherheit und Data-Ownership sind dabei weitere relevante Fragestellungen, die in der aktuellen Literatur diskutiert werden, den Umfang dieses Übersichtsartikels aber sprengen würden.

AUSBLICK

Das Feld entwickelt sich schnell weiter und Ausblicke in die allzu weite Ferne sind vor dem Hintergrund des schnellen technischen Fortschritts mit einem hohen Maß an Ungenauigkeit versehen. Der Einsatz von Bildgebung und KI in der Unfallchirurgie ist noch in einem frühen Stadium. In den nächsten Jahren ist jedoch mit einer weiteren Verbreitung dieser Technologien zu rechnen, die dazu beitragen werden, die Diagnose und

Behandlung von Unfallverletzungen weiter zu verbessern und die Patientenversorgung zu optimieren.

Fragt man die aktuell in den Populärmedien wahrscheinlich meistverbreiteten Sprachmodelle von „open ai“ und „Google“ nach ihrer Einschätzung zur KI und Bildgebung, so bekommt man eine wenig überraschende Aufstellung der zukünftig relevanten Anwendungsfelder in der Unfallchirurgie:

1. Automatisierte Diagnose von Frakturen;
2. Planung von Implantaten;
3. Navigation während der Operation;
4. Individualisierung der Behandlung und Nachbehandlung.

Dies stimmt auch mit der Meinung des Autorenteams überein. Wichtig zu erkennen ist auch, dass wir uns zu einer Verbreitung dieser Technik während aller Aspekte der Behandlung hinbewegen (Prälinik, Klinik und Nachbehandlung/Rehabilitation). Nicht mehr nur in der Diagnosestellung, sondern ganz spezifisch auch in der Behandlungs- und Nachbehandlungsphase werden Computer-Vision-Anwendungen zukünftig vermehrt zum Einsatz kommen. Es ist anzunehmen, dass dadurch der Grad der Therapieindividualisierung für die Patient:innen deutlich steigen wird. Aber auch für die Kolleg:innen wird sich dadurch die Ausübung der Arbeit in Zukunft ändern. Durch die Vereinfachung von bildassoziierten Arbeitsabläufen (Erkennen, Planungsunterstützung) ist nicht zu erwarten, dass KI Arztstellen ersetzen wird, sondern verschiedene Aufgaben für uns verringern kann und uns ermöglichen wird, unsere Zeit effizienter mit unseren Patient:innen zu verbringen.

LITERATUR

- [1] Prijs J, Liao Z, Ashkani-Esfahani S, Olczak J, Gordon M, Jayakumar P, et al. Artificial intelligence and computer vision in orthopaedic trauma: the why, how, and what. *The Bone & Joint Journal* 2022;104-B:911–4. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.104B8.BJJ-2022-0119.R1>.
- [2] Schock J, Truhn D, Abrar DB, Merhof D, Conrad S, Post M, et al. Automated Analysis of Alignment in Long-Leg Radiographs by Using a Fully Automated Support System Based on Artificial Intelligence. *Radiology: Artificial Intelligence* 2021;3:e200198. <https://doi.org/10.1148/ryai.2020200198>.
- [3] Lisacek-Kiosoglous AB, Powling AS, Fontalis A, Gabr A, Mazomenos E, Haddad FS. Artificial intelligence in orthopaedic surgery: exploring its applications, limitations, and future direction. *Bone Joint Res* 2023;12:447–54. <https://doi.org/10.1302/2046-3758.127.BJR-2023-0111.R1>.
- [4] Langerhuizen DW, Bulstra AEJ, Janssen SJ, Ring D, Kerkhoffs GM, Jaarsma RL, et al. Is deep learning on par with human observers for detection of radiographically visible and occult fractures of the scaphoid? *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2020;478:2653.
- [5] Beyaz S, Açıcı K, Sümer E. Femoral neck fracture detection in X-ray images using deep learning and genetic algorithm approaches. *Joint Diseases and Related Surgery* 2020;31:175.
- [6] Braun BJ, Histing T, Herath SC, Rollmann MF, Reumann M, Menger MM, et al. Bewegungsanalyse und muskuloskeletale Simulation in der Pseudarthrosentherapie-Erfahrungen und erste klinische Ergebnisse. *Die Unfallchirurgie* 2022;1–9.
- [7] Braun BJ, Histing T, Menger MM, Herath SC, Mueller-Franzes GA, Grimm B, et al. Wearable activity data can predict functional recovery after musculoskeletal injury: Feasibility of a machine learning approach. *Injury* 2024;55:111254. 



KI-basierte Arztbriefherstellung – Entlastung für Ärztinnen und Ärzte durch generative Sprachmodelle

Peter Kalbe

EIN FORSCHUNGSPROJEKT DES FRAUNHOFER-INSTITUTS FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS

Künstliche Intelligenz (KI) oder Artificial Intelligence (AI) hat bereits seit Jahren in vielen Anwendungen Einzug in unseren Alltag gefunden. Gesichtserkennung beim Smartphone, Spracherkennung und -unterstützung bei Alexa und in modernen Fahrzeugen und diverse Assistenzsysteme beim Fahren sind Teil unseres Alltags geworden. KI hat aber darüber hinaus erhebliches Potenzial, unsere tägliche ärztliche Arbeit zu unterstützen und zu erleichtern. Am bekanntesten sind

die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten bei der automatisierten Mustererkennung, z. B. in der Auswertung radiologischer Bildgebung und von Pathologie-Schnitten. Aktuell eröffnen sich weitere Anwendungen durch den Einsatz von generativen Sprachmodellen.

Die Veröffentlichung der frei zugänglichen KI-Software ChatGPT von OpenAI kann diesbezüglich als Quantensprung in der KI-Anwendung gelten. Hiermit steht erstmals ein mächtiges Tool zur Verarbeitung von Sprache zur allgemeinen Verfügung, das wohl schon jeder einmal spielerisch für einen Zeitschriftenartikel (nicht für diesen) oder für eine private Ansprache genutzt hat.



Dr. med. Peter Kalbe
Vizepräsident
Berufsverband der Deutschen
Chirurgie e.V. (BDC)
Kalbe@bdc.de

Auch die erweiterte Rechtschreibprüfung in Microsoft Word in der Funktion „Editor“ und andere Tools im Office-Programm arbeiten KI-basiert.

Für die Medizin ist dies besonders bedeutsam, um die Kommunikation zwischen den Akteuren im Gesundheitswesen zu erleichtern und zu verbessern. In diesem Licht ist ein laufendes Entwicklungsprojekt (**Smart-Hospital.NRW**, www.smarthospital.nrw) des Fraunhofer IAIS spannend, das die automatische Generierung des Arztbriefs bei Entlassung aus dem Krankenhaus zum Ziel hat. Auch wenn die Schätzung von bis zu drei Stunden ärztlicher Arbeitszeit pro Tag für die Brieferstellung sehr hoch angesetzt erscheint [1], so ist doch die zeitgerechte Erstellung des Entlassungsbriefs eine immense bürokratische Belastung und dies in der Regel für Ärztinnen und Ärzte in der Weiterbildung.

Gleichwohl ist eine umfassende Information über Diagnosen, durchgeführte Behandlungen und Empfehlungen zur Weiterbehandlung sowie die Medikation von entscheidender Bedeutung für die Weiterbehandlung im ambulanten Bereich, in der Verlegungsklinik oder in der Rehabilitation. Als weiteren Schritt könnte die KI auch den lang gehegten Wunsch erleichtern, einen zusätzlichen Arztbrief für die Patienten in einfacher laienverständlicher Sprache zu generieren.

AUTOMATISIERTE ERSTELLUNG DES ARZTBRIEFS BEI KRANKENHAUSENTLASSUNG

Die wichtigen und auch rechtlich bedeutsamen Informationen liegen in der Regel als schriftliche Dokumente in der Krankenhaus-EDV (im KIS) vor und werden für die Arztbrieferstellung teilweise übernommen. Dem Arzt kommt die Aufgabe zu, die Relevanz einzelner Daten und Befunde zu bewerten und diese möglichst knapp und übersichtlich als Informationsquelle für die Weiterbehandlung zusammenzufassen. Die Qualität eines dazu eingesetzten „Intelligenten Arztbrief-Generators“ (IAG) muss sich vor allem bei dieser epikritischen Zusammenfassung bewähren.

ZUGRUNDE LIEGENDE TECHNOLOGIE

Einen tieferen Einblick in die zugrunde liegende Technologie bietet ein Vortrag von Frau Katrin Klug vom Fraunhofer IAIS, der für Leser der Passion Chirurgie über diesen [LINK](#) zugänglich ist. Darüber hinaus hat Frau Klug einige Fragen dazu im Kurz-Interview (am Ende des Artikels) beantwortet.

Zusammengefasst geht es darum, den Umfang des umfassenden deutschen ChatGPT-Sprachmodells auf medizinische Inhalte zu reduzieren und damit den Einsatz auch auf begrenzter Rechenleistung innerhalb einer Domäne, also abgegrenzt zum Internet, zu ermöglichen. Andererseits wird „das Wissen“ der KI spezifisch um medizinische Inhalte erweitert. Dazu wurden mehrere Datensätze gesammelt und ausgewertet, unter anderem: GGPONC, Pubmed Abstracts, Springer Nature Corpus, PhD Thesis, Wikipedia, UFAL, Medical Forum Posts und medizinische Leitlinien. Weiterhin werden medizinische Datensätze aus der am Projekt beteiligte Uniklinik Essen verarbeitet, deren Ärzte auch am notwendigen „Feintuning“ beteiligt sind.

Um die Dimensionen zu verdeutlichen: ChatGPT 3 greift auf ca. 175 Milliarden Parameter zu. Für das deutsche Modell ist im ersten Schritt auf 1,3 Milliarden Parameter reduziert worden, im Endausbau werden 7 Milliarden Parameter angestrebt (**Abb. 1**).

Mit dem neuen System soll der zeitintensive Prozess der Filterung und Synthese der notwendigen Informationen durch KI gesteuert und automatisiert werden. Es bleibt dem Arzt aber immer noch die Aufgabe der abschließenden Prüfung und Freigabe des daraus generierten Briefs (**Abb. 2**). Trotzdem dürfte sich ein wesentlicher Zeitgewinn an ärztlicher Arbeitszeit erzielen lassen.

POTENZIELLE RISIKEN UND NACHTEILE

Die Zuverlässigkeit der KI bei der Auswahl relevanter Daten muss noch belegt werden. Es ist auch darauf zu achten, dass nicht wegen

Kalbe P: KI basierte Arztbrieferstellung – Entlastung für Ärztinnen und Ärzte durch generative Sprachmodelle. Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/I): Artikel 03_02.



Weitere Artikel zum Thema „KI“ finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Robotik/ Künstliche Intelligenz.

Arztbriefgenerator

Ablauf des Trainings



Modell

- Deutsches open-source Modell
- **Start:** „kleinem“ 1.3 Milliarden Parameter
- **Nächster Schritt:** 7 Milliarden Parameter

Medizinische Daten

- **Start:** 10 verschiedene open-source Datensätze + klinische Daten
- **Größe des Datensatzes*:** 10 GB
- **Anzahl Dokumente*:** 8.137.829
- **Anzahl Token*:** 572.725.200

* open-source Datensätze

Seite 17

15.12.2023

© Fraunhofer IAIS

Restricted

© Fraunhofer IAIS/SmartHospital.NRW

Abb. 1: Schematische Übersicht über die Entwicklung eines medizinspezifischen Sprachmodells

Arztbriefgenerator

Tool für ärztliches Personal

Michaela Schneider (220 037 626) – Beendigung der Tumortherapie (A)

Familienanamnese: Mutter an Mammakarzinom erkrankt (75. LJ)

Bisheriger Verlauf / Onkologische Therapie

- 01.06.2021: Erste kleine, schmerzhaft subkutane Läsionen, ungesicherte Leistungsminde rung
- 06.2021: Bronchoskopie mit transbronchialer Biopsie, histologische Sicherung (RLK) **MIT Schädli**: Kein Nachweis einer zentralen Metastasierung
- 07.07.2021: Ein Zyklus einer Chemotherapie mit Cisplatin und Pemetrexed bei rascher Zunahme der subkutanen Läsionen und zunehmenden Schmerzen
- 21.07.2021: Zielgerichtete Therapie mit dem ALK-Tyrosinkinaseinhibitor **Brigatinib** im Rahmen der ASP-Studie

Epikrise

Status der Erkrankung: Die geplante stationäre Aufnahme von Frau Schneider erfolgte zur Fortführung einer Chemotherapie bei bekanntem metastasiertem nicht kleinzelligem Lungenkarzinom (NSCLC).

Erneuerte Labordiagnostik: Laborchemisch zeigte sich eine diskrete CRP-Erhöhung auf 3,1 mg/dl ohne klinische Infektionsschei n.

Verlauf: Der weitere stationäre Aufenthalt gestaltete sich unauffällig, sodass wir am heutigen Tag Herrn xxx in gutem Allgemeinzustand in Ihre geschätzte ambulante Weiterbehandlung entlassen können.

Anamnese/ECOG Status: In der Aufnahmeuntersuchung zeigte sich Frau Schneider in gutem Allgemein- und kachektischem Ernährungszustand (ECOG 1). Die letzte Gabe einer Systemtherapie habe er insgesamt gut vertragen. Blutungs- oder Infektionszeichen wurden verneint.

ABRECHNEN SPEICHERN

Quelle: Eigene Darstellung

Partner:

Seite 18

15.12.2023

© Fraunhofer IAIS

Restricted

© Fraunhofer IAIS/SmartHospital.NRW

Abb. 2: Beispiel für eine Kontrollmaske am Arbeitsplatz zur Arztbrieferstellung

Sicherheitserwägungen der Umfang der Entlassungsbriefe noch weiter zunimmt. Schon heute ist es nämlich nicht einfach, auf der Empfängerseite des Arztbriefes [1] aus dem umfassenden Konglomerat an Informationen die für die Weiterbehandlung wichtigen Informationen zu extrahieren. Weiterhin gibt es noch – wie auch in anderen Bereichen der KI-Anwendungen – eine breite gesellschaftliche Diskussion über die juristische Verantwortung für daraus resultierende Fehler. Mehr Informationen zu Risiken von generativen KI-Anwendungen und Schritten zur vertrauenswürdigen KI hat das Fraunhofer IAIS in seinem Whitepaper „**Vertrauenswürdige KI-Anwendungen mit Foundation-Modellen entwickeln**“ (www.bit.ly/FraunhoferKI) kürzlich veröffentlicht. [3].

Die Kernziele des BDC umfassen neben dem Bürokratieabbau auch die Nachhaltigkeit in der Medizin [2]. Es darf also nicht übersehen werden, dass sowohl das Training als auch die Anwendung dieser KI-Modelle einen immensen Aufwand an Rechenleistung erfordern und damit einen hohen Energieverbrauch induzieren. Für eine allgemeine Akzeptanz und weitere Verbreitung ist es unerlässlich, dass auch hier Fortschritte zur Reduzierung der Umweltbelastungen erzielt werden.

DATENSCHUTZ

Bei den frei zugänglichen Sprachmodellen ChatGPT und auch bei Microsoft Bing erfolgt die Datenverarbeitung zentral auf den Servern der Anbieter, in der Regel in den USA. Dies ist für medizinische Anwendungen natürlich nicht akzeptabel. Das Fraunhofer IAIS hat daher besonderen Wert daraufgelegt, die technischen Voraussetzungen so weit zu vermindern, dass eine Umsetzung auch im Rahmen der IT-Kapazitäten einer Klinik erfolgen kann und somit keine Daten nach außen gelangen. Zurzeit ist nach Einschätzung durch die Entwickler ein Betrieb derartiger umfangreicher Software auf einem PC noch nicht vorstellbar. Dies könnte sich aber durch Vereinfachung der Algorithmen und weiter steigender Rechenleistung in PCs in naher Zukunft ändern.

MÖGLICHE ERWEITERUNGEN – INTELLIGENTER FORMULAR-GENERATOR

Für die Verarbeitung unstrukturierter Informationen ergeben sich mannigfaltige weitere Einsatzgebiete im Bereich der Medizin, sowohl in den Kliniken als auch in den Praxen. So besteht auch ein riesiger Bedarf, eingehende medizinische Information zu analysieren, nach festgelegten Vorgaben zu bewerten und als Exzerpt dem medizinischen Personal zu Verfügung zu stellen. Das würde zum Beispiel auch das Aufnahme-prozedere in der Klinik mit der Auswertung mitgebrachter Befunde und Arztbriefe erleichtern und in den Arztpraxen dabei helfen, Fremdbefunde aus schriftlichen Dokumenten und Laborergebnisse auszuwerten. Somit würde es dann auch der Empfängerseite des KI-basierten Arztbriefes, z. B. in der chirurgischen Praxis, erleichtern, aus den oft sehr umfangreichen Entlassungsbriefen die relevanten Informationen zu extrahieren und automatisch im PVS zu speichern.

Ein Teil des Forschungsprojekts TraumaInterfaces am Fraunhofer IAIS ist auch die Entwicklung eines intelligenten Formular-Generators. Dieser wird aktuell in der Befunddokumentation für das TraumaRegister DGU® erprobt, indem die KI aus dem gesprochenen und aufgenommenen Übergabedialog bei Einlieferung in den Schockraum zahlreiche administrative und medizinische Parameter automatisch extrahiert und in den Dokumentationsbögen überträgt. Eine solche technische Lösung würde sicher viele Ärztinnen und Ärzte begeistern, die sich tagtäglich mit dem Ausfüllen Dutzender Formulare herumschlagen müssen.

ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE

Im Zusammenhang mit der anstehenden verpflichtenden Einführung der elektronischen Patientenakte (Opt-out) haben viele Kollegen zu Recht Zweifel, dass dem behandelnden Arzt ein Überblick über die dort (zunächst unstrukturiert) abgelegten Daten möglich sein wird. Hier könnte eine KI-basierte Software in zweierlei Hinsicht hilfreich sein: Zum einen bei der Erstellung von relevanten Meta-Daten,

die den Überblick erleichtern, und zum anderen bei der gezielten Suche nach relevanten Informationen in der e-PA. Die meisten Ärzte und Ärztinnen stimmen darin überein, dass es medizinisch äußerst hilfreich wäre, jederzeit Zugriff auf alle Gesundheitsdaten eines Patienten zu haben, fürchten aber zu Recht, in der e-PA bildlich den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr zu sehen. Eine mächtige und zuverlässige KI-basierte Software könnte hier zum Game Changer werden.

ZUSAMMENFASSUNG

KI hat somit das Potenzial, uns Ärzte von lästiger Bürokratie zu entlasten und wertvolle Arbeitszeit freizumachen für ureigene ärztliche Aufgaben, nämlich die Zuwendung zu unseren Patienten. Denen könnten wir dann wieder ohne Zeitdruck mit Verständnis und Empathie entgegenkommen, also mit menschlichen Eigenschaften, die so schnell nicht durch Computer-Algorithmen ersetzbar sein dürften. Unter Kognitionswissenschaftlern ist es umstritten, ob KI wirklich denken kann oder nur eine wahrscheinlichkeitsbasierte Auswahl aus von Menschen vorgegebenen Lösungsmustern auf neue Probleme überträgt. Umso höher muss der Anspruch an die Qualität der Entwicklung und an das Training dieser Technologie sein.

LITERATUR

- [1] Heinrich-Heine-Universität, Studie zu Arztbriefen 2019: <https://www.hhu.de/die-hhu/presse-und-marketing/aktuelles/presse-meldungen-der-hhu/news-detailansicht/studie-zu-arztbriefen>, Zuletzt zugegriffen 23.1.2024
- [2] BDC: Leitbild und Programmatik: <https://www.bdc.de/der-bdc/leitbild-und-programmatik/>, Zuletzt zugegriffen 23.1.2024
- [3] Fraunhofer IAIS-Whitepaper: Vertrauenswürdige KI-Anwendungen mit Foundation-Modellen entwickeln: https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/iais/publikationen/studien-und-whitepaper/Fraunhofer_IAIS_Whitepaper_Vertrauenswuerdige_KI-Anwendungen.pdf, Zuletzt zugegriffen: 23.1.2024

» ZUR PERSON



Katrin Klug

Data Scientist NLU Team
Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse-
und Informationssysteme IAIS
Schloss Birlinghoven 1
53757 Sankt Augustin
Katrin.klug@iais.fraunhofer.de

» VIER FRAGEN AN FRAU KATRIN KLUG VOM FRAUNHOFER IAIS ZUM KI-GESTÜTZTEN ARZTBRIEF- GENERATOR

Peter Kalbe Wie stellen Sie sicher, dass die KI die Arztbrieferstellung qualitativ mindestens so gut und sicher erledigt wie ein durchschnittlicher Krankenhausarzt?

Katrin Klug Im medizinischen Bereich sind vertrauenswürdige KI-Anwendungen unerlässlich. Daher legen wir großen Wert darauf, dass unser Arztbrief-Generator zuverlässig und sicher funktioniert und transparent sowie zuverlässig mit Daten umgeht. Um sicherzustellen, dass ein KI-gestützter Arztbrief-Generator qualitativ mindestens so gut und sicher arbeitet wie ein durchschnittlicher Krankenhausarzt, sind mehrere Schlüsselaspekte für uns von entscheidender Bedeutung:

Training und Datensätze: Wir achten darauf, dass unsere KI-Modelle mit einer breiten Palette von qualitativ

hochwertigen medizinischen Daten trainiert werden. Dies ermöglicht es der KI, ein umfassendes Verständnis für medizinische Begrifflichkeiten und Kontexte zu entwickeln. Die Qualität der Trainingsdaten ist hierbei entscheidend, da die KI nur so gut sein kann wie die Daten, mit denen sie trainiert wird.

Qualitätskontrolle der Ergebnisse: Vor der Inbetriebnahme werden die Modelle gründlich statistisch und semantisch evaluiert. Dies umfasst Standardtests zur Überprüfung der medizinischen und biologischen Fähigkeiten, diese Tests zu lösen. Außerdem ist ein wichtiger Bestandteil der Vergleich von KI-generierten Texten mit von Ärzten geschriebenen Texten, um zu beurteilen, ob die Qualität vergleichbar oder sogar besser als die des ärztlichen Personals ist. Dieses Feedback können wir auch direkt für die Optimierung des Modells nutzen.

Human in the Loop: Obwohl die KI Vorschläge für Arztbriefe generiert, ist eine menschliche Überprüfung und Genehmigung unabdingbar. In unserem

Prozess wird der KI-generierte Text dem ärztlichen Personal als Vorschlag im System angezeigt. Die Ärzte müssen die generierten Arztbriefe somit gegenlesen und können bei Bedarf Anpassungen vornehmen. Dies stellt sicher, dass die endgültigen Dokumente genau und angemessen sind.

Monitoring der Ergebnisse im Betrieb: Nach der Implementierung der KI ist eine kontinuierliche Überwachung der Ergebnisse essenziell. Dies schließt regelmäßiges Feedback von medizinischem Personal und die Anwendung von Qualitätsmetriken ein, um die Leistung der KI zu überwachen und zu verbessern.

Benutzerfeedback und -engagement: Während der Testphasen ist es wichtig, aktives Feedback von Krankenhausärzt*innen zu sammeln und zu berücksichtigen. Dieses Feedback kann verwendet werden, um die generierten Texte durch Reinforcement Learning zu verfeinern.

Durch diese Ansätze stellen wir sicher, dass der KI-gestützte Arztbrief-Generator

nicht nur die erforderliche Qualität und Sicherheit bietet, sondern auch kontinuierlich verbessert wird, um den sich ändernden Anforderungen des medizinischen Umfelds gerecht zu werden.

Eine ausführliche Erläuterung mit Schritten zur Entwicklung vertrauenswürdiger KI-Anwendungen haben wir in unserem Whitepaper „**Vertrauenswürdige KI-Anwendungen mit Foundation-Modellen entwickeln**“ (www.bit.ly/FraunhoferKI) zusammengefasst.

PK Wann rechnen Sie mit einer „Serienreife“ des Arztbrief-Generators und wie stellen Sie sich die Integration in bestehende Krankenhausinformationssysteme (KIS) vor?

KK Die Serienreife unseres KI-gestützten Arztbrief-Generators erwarten wir nach dem erfolgreichen Abschluss des Smart Hospital NRW Projekts, das für Ende 2025 angesetzt ist. Dieses Projekt zielt nicht nur auf die Entwicklung und Verfeinerung des Generators ab, sondern befasst sich auch intensiv mit dem organisatorischen Wandel hin zu einem „Smart Hospital“.

Wir planen, unseren Arztbrief-Generator so zu gestalten, dass er sich nahtlos in die bestehenden IT-Infrastrukturen von Gesundheitseinrichtungen einfügen lässt. Dies soll durch die Entwicklung von Schnittstellen und Modulen erfolgen, die eine reibungslose Kommunikation und Datenübertragung zwischen unserem System und den verschiedenen KIS ermöglichen. Dafür nutzen wir weit verbreitete interoperable Datenstandards

wie FHIR (Fast Healthcare Interoperable Resources).

Letztendlich ist es unser Ziel, dass der Arztbrief-Generator über das Smart-Hospital- NRW-Projekt hinaus in anderen Gesundheitsorganisationen implementiert werden kann, wobei die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt als Blaupause für weitere Implementierungen dienen sollen. Damit streben wir an, einen wesentlichen Beitrag zur Digitalisierung und Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen zu leisten.

PK Welche Hardware wird aktuell dafür benötigt und ist es vorstellbar, dass die Software auch einmal auf einem PC laufen wird?

KK Die Hardwareanforderungen für unseren aktuellen KI-gestützten Arztbrief-Generator sind vorrangig durch die Komplexität und Länge der zu verarbeitenden Texte sowie Patientenakten bestimmt. Aktuell empfehlen wir für eine effiziente Nutzung der Software die Verwendung von zwei GPUs mit je 80 GB Speicher. Diese leistungsstarke Hardwarekonfiguration ist notwendig, um die großen Datenvolumina, die für die Ausführung unseres KI-Modells erforderlich sind, zu bewältigen.

In Bezug auf die zukünftige Entwicklung ist es durchaus vorstellbar, dass unsere Software auch auf einem herkömmlichen PC laufen kann. Fortschritte in der KI-Optimierung und in der Hardwaretechnologie machen dies zunehmend realistischer. Hier gibt es

Optimierungsverfahren, wie Quantisierung, die zu einer Verringerung des Speicherbedarfs und der Rechenleistung führen, ohne dabei signifikant an Genauigkeit oder Leistungsfähigkeit zu verlieren.

PK Wie stellen Sie die Einhaltung der hohen Ansprüche des Datenschutzes für medizinische und personenbezogene Daten sicher?

KK Um die hohen Ansprüche des Datenschutzes für medizinische und personenbezogene Daten zu gewährleisten, legen wir besonderen Wert darauf, dass alle sensiblen Daten innerhalb des Krankenhauses verbleiben. Die Daten, die für den Betrieb unseres KI-gestützten Arztbrief-Generators benötigt werden, werden ausschließlich lokal im Netzwerk des jeweiligen Krankenhauses gespeichert und verarbeitet. Dies stellt sicher, dass die sensiblen Patientendaten das Krankenhaus zu keinem Zeitpunkt verlassen.

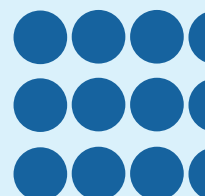
Da unsere KI-Modelle mit medizinischen Daten trainiert werden, ist es von entscheidender Bedeutung, dass kein unbefugter Zugriff auf die Modelle selbst erfolgt. Möglicherweise erhält jedes Krankenhaus oder jede medizinische Einrichtung, die unseren Arztbrief-Generator nutzt, Zugriff auf ein individuell auf ihren Daten angepasstes Modell. Bei der Anwendung des Arztbrief-Generators soll nur ärztliches Personal, das ebenfalls Zugriff auf Patientendaten hat, die Anwendung bedienen. Dadurch stellen wir sicher, dass nur befugte Personen sensible Daten sehen können. ○



Webinar,
10. – 11. April 2024
Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med. Ferdinand Köckerling



BDC Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.
Ein Gemeinschaftsprojekt der
Deutschen Herniengesellschaft (DHG)
und der BDC|Akademie





© iStock/ponywang

Künstliche Intelligenz in der Viszeralchirurgie

Jens Rolinger, Pirmin Storz, Marc Immenroth, Andreas Kirschniak

Anstatt die etwa 50 mehr oder weniger „wahrscheinlichsten Ursachen für ein akutes Abdomen in Betracht zu ziehen, versucht die intelligente Chirurgin vielmehr, ein klinisches Muster zu erkennen und aus einem begrenzten Spektrum von Behandlungsoptionen eine zielführende Vorgehensweise zu wählen.“ So steht es zu lesen in einem weltweit bekannten Lehrbuch zum Thema Notfallchirurgie des Abdomens [1]. Den ersten und entscheidenden Schritt in der medizinischen Versorgung eines Patienten oder einer Patientin, nämlich das Erarbeiten einer Differenzialdiagnose, sollten wir vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung aktueller Veröffentlichungen des Technologiedienstleisters Google in Zukunft womöglich am besten einer Künstlichen Intelligenz (Artificial Intelligence, KI) oder genauer gesagt einem entsprechenden Sprachmodell (Large Language

Model, LLM) überlassen. In der Studie war das LLM den Ärztinnen und Ärzten bei der Analyse textbasierter Fallbeispiele in Bezug auf die Erstellung umfassender Listen möglicher Differenzialdiagnosen überlegen, wobei diese zudem mit größerer Wahrscheinlichkeit die korrekte Diagnose enthielten [2]. Natürlich unterscheiden sich die Rahmenbedingungen einer solchen Studie wesentlich von einer Arzt-Patienten-Begegnung im klinischen Alltag. Zudem werden hier gezielt einzelne Aspekte einer solchen Begegnung mit einem Sprachmodell adressiert, bei denen die KI ihre Stärke, die Verarbeitung großer Mengen unterschiedlicher Daten, ausspielen kann. Hier sind die menschlichen Fähigkeiten begrenzt [3] und daher könnte eine Unterstützung durch KI in diesem Zusammenhang auch in der Medizin, zum Beispiel in der computergestützten Diagnosefindung [4], ein nützliches,



Korrespondierender Autor:
Prof. Dr. med. Andreas Kirschniak,
MBA

Klinik für Allgemein- und
Viszeralchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
Viersener Straße 450
41063 Mönchengladbach
andreas.kirschniak@mariahilf.de



Dr. med. Jens Rolinger
Klinik für Allgemein- und
Viszeralchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
Viersener Str. 450
41063 Mönchengladbach
jens.rolinger@mariahilf.de

Rolinger J, Storz P, Immenroth M,
Kirschniak A: Künstliche Intelligenz
in der Viszeralchirurgie. Passion Chirurgie.
2024 März; 14(03/I): Artikel 03_03.



Weitere Artikel zum Thema „KI“ finden
Sie auf BDC|Online (www.bdc.de)
unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete |
Robotik/Künstliche Intelligenz.

ergänzendes Hilfsmittel darstellen [5], wenn-
gleich ethische und sicherheitstechnische Be-
denken hier eine besondere Rolle spielen [6].

Die Veröffentlichung von ChatGPT im Novem-
ber 2022 machte KI durch die Interaktion
mittels Sprache für jedermann greif- und
erfahrbar. Solche Modelle, die in der Lage
sind Texte, Bilder oder andere Daten als Reak-
tion auf eine Benutzereingabe zu erzeugen,
werden auch als generative KI (*Generative
Artificial Intelligence*, GenAI) bezeichnet. Die
frühen Anfänge dieser Entwicklung reichen
jedoch schon Jahrzehnte zurück und wer-
den in Abgrenzung zur generativen KI als
traditionelle KI bezeichnet. Spätestens seit
Beginn des 21. Jahrhunderts hat sich KI auch
im Gesundheitswesen zu einem wichtigen
Werkzeug mit großem Potenzial entwickelt,
an das aber auch hohe Erwartungen gestellt
werden [6, 7]. In der Medizin kommt KI auf
zwei unterschiedliche Arten zur Anwendung:
Die virtuelle Ebene umfasst dabei die compu-
tergestützte Datenverarbeitung auf der Basis
von Maschinellern Lernen (*Machine Learning*,
ML). Unter ML versteht man die Fähigkeit
eines Systems anhand möglichst großer und
repräsentativer Trainingsdatensätze Kate-
gorien, Muster und Gesetzmäßigkeiten in
diesen zu erkennen. Das dadurch erarbeitete
statistische Modell kann dann auf bis dahin
unbekannte Daten übertragen und zu deren
Verarbeitung und Analyse eingesetzt werden
[7]. Die physische Ebene beschäftigt sich
hingegen mit der KI-gestützten Steuerung
robotischer Systeme [8].

VIRTUELLE ANWENDUNGSEBENE KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DER VISZERALCHIRURGIE

KI-Algorithmen sind vor allen Dingen im
Bereich der Analyse und Verarbeitung von
Bilddaten (*Computer Vision*, CV) bereits weit
entwickelt. CV kann daher in diagnostischen
Bereichen, die zum Großteil auf visuellen
Informationen beruhen, zur Verbesserung
von Effizienz und Sensitivität beitragen [9].
Außerhalb der Chirurgie werden beispiels-
weise in der Dermatologie [10] oder Patho-
logie [11] diagnostische Tools entwickelt, die
pathologische Effloreszenzen bzw. Merkmale

unmittelbar anhand von dermatoskopischen
bzw. histopathologischen Bildern erken-
nen können. Im Bereich der Radiologie wird
ebenfalls KI-gestützte Befundung erprobt.
Beispielhaft sei die Diagnose pneumoni-
scher Infiltrate anhand eines Röntgen-Thorax
genannt, die bereits mit einer dem Radiolo-
gen vergleichbaren Genauigkeit arbeitet [12,
13]. Aber auch in chirurgischen Fachdiszi-
plinen findet dieser CV-Ansatz Anwendung,
wie zum Beispiel bei der Dokumentation und
Beurteilung chronischer Wunden. Mitt-
lerweile sind bereits in jedem Smartphone
verschiedenste Sensoren verbaut, die für
deren detaillierte Erfassung genutzt werden
können. Beispielhaft sei hier die Applika-
tion der kanadischen Firma Swift Medical
genannt, die bereits während der Bildakquise
eine automatische Kalibrierung von Farbe,
Belichtung und Bildausschnitt vornimmt, die
Wunde erkennt und automatisch vermisst
[14]. Derzeitige Forschungsansätze der deut-
schen Firmen Coldplasmatech GmbH, Con-
fias AI Solutions GmbH und Nibiru Systems
GmbH gehen noch einen Schritt weiter und
erkunden, ob die Prognose des Heilungsver-
laufs von chronischen Wunden aufgrund der
Fotodokumentation der Wunde mittels KI
möglich ist. Durch Fortschritte in der Sensorik
lassen sich zudem komplexere Analysen, wie
die Erstellung von 3D-Reliefs oder die Darstel-
lung der Gewebeoxygenierung mittels Nahin-
frarot-Fluoreszenz (*Near-infrared Fluorescence*,
NIRF), abbilden [15].

Im Vergleich zu dieser eher statischen Bild-
analyse stellt die Integration von KI-Appli-
kationen in ein modernes interventionelles
oder chirurgisches Setting deutlich höhere
Anforderungen an entsprechende Systeme,
nämlich die simultane Verarbeitung und
Auswertung großer Datenmengen aus mul-
tiplen Quellen möglichst in Echtzeit [9]. In
der Endoskopie werden solche Algorithmen
bereits seit mehreren Jahren zur Steigerung
der Detektionsrate und zur Verminderung
der Inter-Untersuchervariabilität erfolg-
reich eingesetzt [16, 17]. Analog zu den
Begriffen *Genomics* und *Radiomics* [18, 19]
bezeichnen Wagner et al. *Surgomics* als die
Gesamtheit an charakteristischen Merkma-
len eines bestimmten Eingriffs, die durch
automatisiertes Auslesen und Verarbeiten

**Pirmin Storz**

Klinik für Allgemein- und
Viszeralchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
pirmin.storz@mariahilf.de

**Dr. phil. Marc Immenroth**

Confias AI Solutions GmbH
Lange Reihe 15
20099 Hamburg
m.immenroth@confias.ai

multimodaler, intraoperativer Datenquellen gewonnen und zur Prozessanalyse verwendet werden [20]. Als Quellen können dabei unter anderem die (digitale) Patientenakte bzw. das klinische Informationssystem (KIS), bildgebende Verfahren, Bild- und Videoaufnahmen des OP-Feldes, Vital- und Laborparameter sowie Sensoren an verschiedenen Instrumenten und Geräten dienen. Daraus ergeben sich beispielsweise sowohl Informationen zur Vorhersage des Patientenoutcomes als auch für ein maßgeschneidertes Feedback für die behandelnde Chirurgin oder den Chirurgen [5, 20]. Das immense Potenzial der chirurgischen Datenwissenschaft (*Surgical Data Science*, SDS) zielt darauf ab, zusätzliche Informationen und Assistenzfunktionen peri- sowie intraoperativ bereitzustellen. Maier-Hein et al. identifizieren die Bereiche klinische Entscheidungsfindung (*Clinical Decision Support*), kontextsensitive Assistenzsysteme und chirurgisches Training als Schlüsselanwendungen für diesen Zukunftssektor [5].

KLINISCHE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Nach wie vor wird die Indikation, also die Entscheidung, ob und wie eine Patientin oder ein Patient zu operieren ist, in der Chirurgie im Wesentlichen erfahrungsbasiert gestellt [21]. Durch Integration und Berücksichtigung (möglichst) aller zur Verfügung stehenden, multimodalen Informationen besteht jedoch großes Potenzial für die virtuelle Anwendung von KI bei der fundierten Entscheidungsfindung im Hinblick auf die Indikationsstellung, aber auch die Abschätzung von Resektabilität [22], perioperativen Komplikationen und Prognose [23–25]. Vornehmlich Anwendung finden solche ML-Modelle jedoch in den nichtchirurgischen Fachdisziplinen, wie zum Beispiel bei der Vorhersage eines akuten Nierenversagens bei intensivmedizinischen Patientinnen und Patienten [26].

KONTEXTSENSITIVE ASSISTENZSYSTEME

Als Kontextsensitivität wird die Fähigkeit eines Systems bezeichnet, bestimmte Umgebungsinformationen zu nutzen, um eine gegebene Situation zu charakterisieren und bei Bedarf eine entsprechende Interaktion

mit den Benutzer:innen über eine geeignete Schnittstelle zu generieren. Idealerweise führt diese kontextbezogene Unterstützung während eines chirurgischen Eingriffs zu einer erhöhten Sicherheit für die betreffenden Patient:innen sowie zu einer Effizienzsteigerung des chirurgischen Workflows. Durch KI-gestütztes Zusammenführen von Informationen über die Art und den aktuellen Stand des Eingriffs, den OP-Situs sowie die verwendeten Instrumente können zum Beispiel bestimmte Zielstrukturen oder obligate OP-Schritte (Stichwort: *Critical View of Safety*) zur eindeutigen Darstellung automatisiert hervorgehoben werden [27, 28]. Darüber hinaus kann ein auf diesen Prinzipien basierendes System das OP-Team frühzeitig vor einer intraoperativ zu erwartenden Hypotension der Patientin oder des Patienten warnen [29].

Ein weiteres Anwendungsbeispiel für komplexe kontextsensitive Systeme stellt die Überwachung des Workflows im Operationsbereich durch die Auswertung multimodaler Sensordaten und/oder patienten- bzw. eingriffsbezogener Parameter dar [30, 31]. Der zunehmende Zeit- und Kostendruck in der modernen Medizin zwingt allgegenwärtig zur Optimierung der Arbeitsabläufe. Um unnötige Warte- und Überleitungszeiten für Patient:innen und Personal zu vermeiden, kann die verbleibende Operationszeit im experimentellen Umfeld KI-gestützt abgeschätzt und entsprechende Maßnahmen (z. B. Abruf der nächsten Patientin/Patient von Station) automatisch eingeleitet werden (siehe auch [SPI von J&J](#), www.bit.ly/SPIJJ).

CHIRURGISCHES TRAINING

Zudem entwickelt sich die automatisierte, objektive Bewertung von chirurgisch-technischen Leistungen und Fähigkeiten zu einem wichtigen Anwendungsfeld. Sie ermöglicht die Dokumentation des Trainingserfolgs sowie die Analyse von persönlichen und strukturellen Benchmarks mit der Absicht, diese gezielt zu adressieren [32, 33]. Die erhobenen Daten werden in die automatisierte, objektive Bewertung von chirurgischen Fertigkeiten integriert [34] (siehe auch [C-SATS von J&J](#), www.csats.com).

HERAUSFORDERUNGEN IN DER UMSETZUNG

Voraussetzung für die Entwicklung von relevanten KI-Applikationen für die genannten Anwendungsbereiche ist ein umfassendes Verständnis der intra- und perioperativen Prozesse für eine Vielzahl verschiedener Eingriffe und Interventionen. Dies erfordert umfangreiche Vorarbeiten, wie zum Beispiel die automatisierte Erkennung und Segmentierung von Phasen, Zielstrukturen und Instrumenten während eines chirurgischen Eingriffs [35–39]. Dazu sind unter anderem die Erstellung und Annotation umfangreicher, qualitativ hochwertiger und frei verfügbarer Trainingsdatensätze notwendig [40]. Nach wie vor liegen im Gesundheitswesen jedoch nur wenige Daten digitalisiert und strukturiert vor, was in Deutschland unter anderem durch den Gesetzgeber mit dem Krankenhauszukunftsgesetz (BGBI. I S. 2208 - 2219) in anderem Kontext adressiert wurde. Zudem existieren auf institutioneller Ebene teilweise große Unterschiede, was die Routineabläufe in der Patientenversorgung betrifft. Divergierende Standards (z. B. in Form von *Standard Operation Procedures*, SOP) für die perioperative Behandlung von Patient:innen sowie unterschiedliche KIS und Geräte verursachen zudem Schnittstellenprobleme, die den flächendeckenden Einsatz von SDS-Ansätzen erschweren. Auch moderne KIS sind derzeit nicht darauf ausgelegt, große Datenvolumina an Sensordaten (z. B. hochauflösende Videostreams) prospektiv zu erfassen und zu speichern. Neben den technischen Hindernissen spielen datenschutzrechtliche Bedenken, aber auch die Akzeptanz von SDS bei medizinischem Fachpersonal sowie den Patient:innen eine gewichtige Rolle. In der Publikation von Maier-Hein et al. [40] werden sowohl weitere Herausforderungen als auch Konzepte zu deren Überwindung umfassend beleuchtet.

PHYSISCHE ANWENDUNGSEBENE KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DER VISZERALCHIRURGIE

Erste konzeptionelle Projekte beschäftigen sich bereits mit KI zur autonomen, kinematischen Steuerung von Operationsrobotern, auch bezeichnet als *Cognitive Surgical Robotics* [41], wobei der Grad an Autonomie stark variiert [42]. Erprobt werden sowohl die autonome Ausführung vorgegebener Operationsschritte als auch deren Anpassung an Gegebenheiten des Operationssitus. Saeidi et al. demonstrieren beispielsweise, dass ein autonom arbeitendes, robotisches System (hier: *Smart Tissue Autonomous Robot*, STAR) unter kontrollierten Studienbedingungen ex vivo als auch in vivo bei der minimalinvasiven Anlage einer vollständigen End-zu-End-Dünndarmanastomose in Bezug auf Leakagerate und Passierbarkeit mit den Ergebnissen erfahrener Chirurg:innen mithalten kann [43]. Dabei übertrifft der autonom arbeitende Roboter sogar in bestimmten Aspekten (z. B. Gleichmäßigkeit der Nahtabstände) die Leistungen ärztlicher Versuchsteilnehmerinnen und -teilnehmer, wobei dieser (noch) deutlich mehr Zeit zur Komplettierung der Anastomose und teilweise manuelle Korrekturen durch menschliche Bediener benötigt. Der Grad der Autonomie (*Level of Autonomy*, LoA) von medizinischen Robotern wird in verschiedene Stufen eingeteilt, die von einer reinen Teleoperation (LoA 0, z. B. Operationsroboter wie da Vinci, Intuitive Surgical, USA oder Hugo RAS, Medtronic, Irland) bis zu vollständiger Autonomie reichen (LoA 5, z. B. vollständiges und selbstständiges Durchführen eines komplexen chirurgischen Eingriffs ohne menschliche Unterstützung) [44]. In der Zusammenschau zeigen jedoch die meisten Arbeiten bisher entweder einen geringen Autonomiegrad der verwendeten Systeme bei komplexen Aufgaben oder aber eine hohe

Autonomie bei einfacheren Tätigkeiten [43, 45, 46].

Insgesamt scheint damit die Implementierung von Systemen mit höherem Autonomiegrad in den klinischen Alltag eines realen Operationssaals und damit von der unmittelbaren Anwendung an Patient:innen im Hinblick auf die hohe Komplexität und der wechselhaften Dynamik der Prozessabläufe sowie die Anforderungen an die Patientensicherheit noch weit entfernt. In anderen Industrie- und Dienstleistungsbereichen haben in diesem Zusammenhang hohe Erwartungen und zum Teil irreführende Begrifflichkeiten insbesondere in Bezug auf physische Anwendungsmöglichkeiten von KI bereits zu Enttäuschungen geführt. So ist beispielsweise die Frage, ob, wann und in welcher Form der flächendeckende Einsatz von autonomen Fahrzeugen im Straßenverkehr in Zukunft Realität wird, nach wie vor schwer zu beantworten [47, 48]. Neben rechtlichen Anforderungen (z. B. Datenschutzbestimmungen) aber auch ethisch-moralischen Kontroversen im gesellschaftlichen Diskurs (z. B. Schuldzuschreibung bei Unfällen bzw. Komplikationen), bestimmen immense technische Herausforderungen den aktuellen Stand der Entwicklung von leistungsfähigen KI-Systemen [40]. Bis diese Herausforderungen überwunden sind, bleiben insbesondere die Anwendungsmöglichkeiten, die einen Echtzeitbetrieb erfordern, ungeachtet ihres enormen Potenzials sowohl für eine verbesserte Patientenversorgung als auch eine effektive Unterstützung des medizinischen Personals aktuell noch begrenzt.

Die Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage via passion_chirurgie@bdc.de. ○



WATCH & LEARN
M3-PRÜFUNGSVIDEOS

AKADEMIE AKTUELL

**Beste Vorbereitung auf deine M3-Prüfung –
lerne durch Fallbeispiele!**

www.bdc-eakademie.de

BDC | Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.

© BDC

Vorbereitung für die mündliche Prüfung des M3-Staatsexamens – besser geht's nicht!

Wolfgang Schröder, Natalia Kandinskaja

Nach sechs langen Jahren ist das M3-Staatsexamen die letzte große Herausforderung vor der Approbation und damit der realen Arbeitswelt des medizinischen Alltags. Die Erfahrung vieler Prüfer:innen an den Universitäten zeigt, dass hier im Besonderen der erste Tag mit der mündlichen Prüfung am Krankenbett die eigentliche Hürde ist. Denn diese ganz sicherlich stressvolle Prüfungssituation wird im Praktischen Jahr nicht ausreichend trainiert und die Studierenden erscheinen in der Präsentation und Diskussion medizinischer Fakten oftmals unsicher.

Die BDC|Akademie hat deswegen seit vielen Jahren die Veranstaltung „Staatsexamen und Karriere“ im Programm. Zusammen mit dem Berufsverband der Deutschen Internistinnen und Internisten (BDI e.V.) wird in zwei intensiven Tagen die gezielte Vorbereitung der mündlichen Prüfung ins Visier genommen. Langjährig erfahrene Prüferinnen und Prüfer präsentieren dabei, was wichtig und unwichtig für den praktischen Prüfungsablauf ist. Dieses fest etablierte und bei den Studierenden nachgefragte Angebot wird ergänzt durch Referate und persönliche Gespräche zu den verschiedenen Karrierepfaden in der Medizin



Prof. Dr. med. Wolfgang Schröder, FACS, FEBS

Leiter der Deutschen Akademie für chirurgische Fort- und Weiterbildung
Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V.
Leitender Oberarzt
Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie
Universitätsklinik Köln
Kerpener Str. 62
50937 Köln
schroeder@bdc.de



Dr. phil. Natalia Kandinskaja
BDC|Akademie
Koordinatorin Nachwuchs & Karriere
Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V. (BDC)
Kandinskaja@bdc.de

Schröder W, Kandinskaja N: Vorbereitung für die mündliche Prüfung des M3-Staatsexamens – besser geht's nicht! Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/I): Artikel 04_01.



Mehr aus der BDC|Akademie finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Aus-, Weiter- und Fortbildung | Akademie Aktuell.

PRÜFUNG 10, FRAGEN UNFALLCHIRURGIE (5 MIN)



VIDEOANGEBOT

Preis	49,00 EUR
Veröffentlicht	23.11.2023
Kategorie	M3-Prüfungsvideos
Share	f t in

ZUM FEEDBACKBOGEN

HERZLICH WILLKOMMEN FRAU KATRIN KAMMERER

Buchungen	3
Zertifikate	0 0 CME-Punkte

und gibt damit die Möglichkeit, die individuelle berufliche Laufbahn konkret zu planen.

Jetzt haben Prof. Dr. Andreas Kirschniak und Dr. Johanna Miller für die BDC|Akademie ein völlig neues Konzept zur Vorbereitung der M3-Prüfung erarbeitet und mit viel Aufwand und Engagement auf den Markt gebracht. „**M3-Prüfungsvideos: Watch and Learn**“ heißt das innovative Produkt, in dem die mündlichen Prüfungen am Krankenbett in einem Videoformat realitätsnah simuliert werden. Aufgenommen wurden die Videoclips an zwei Standorten, dem Universitätsklinikum Tübingen und den Kliniken Maria Hilf Mönchengladbach.



Insgesamt wurden elf Prüfungen mit konstruierten Fällen aus den verschiedenen Fachbereichen, immer mit den Disziplinen Chirurgie und Innere Medizin, am Patientenbett aufgezeichnet. Prüflinge waren hierbei Medizinstudierende höherer Semester. Die Wahl der Krankheitsbilder repräsentiert die Bereiche, die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch in der echten Prüfung abgefragt werden. Nach Fallvorstellung durch den Prüfling folgt die klassische Fragerunde der anwesenden Prüferinnen und Prüfer. Die Autoren haben

darauf geachtet, dass trotz der realistischen Darstellung eben nicht die „perfekte“, fehlerfreie Prüfung abgeliefert wurde, sondern der Zuschauer aus den dokumentierten Fehlern lernen kann. Jede Prüfung schließt deswegen auch mit einer Bewertung und Take-Home-Message des Prüfungsvorsitzenden oder eines neutralen ärztlichen Beobachters.

Watch and Learn wird über die BDC|eAkademie für einen 3-monatigen Zugang gebucht. Mittels Suchfunktion können Prüfungsfächer, Krankheitsbilder sowie Untersuchungstechniken gezielt ausgewählt werden. Alle Informationen zu diesem innovativen Online-Angebot für Studierende sind unter www.bdc-eakademie.de/m3-pruefungsvideos abrufbar.

Unser Fazit: Wer **Watch and Learn** mit den Feedbacks der Prüferinnen und Prüfer durchgearbeitet und die Take-Home Messages verinnerlicht hat, wird nicht mehr das Gefühl des ersten Mals bei der echten Prüfung haben. Besser vorbereitet können Studierende nicht in die mündliche Prüfung des M3-Staatsexamens gehen.

PRÜFUNGVIDEO BEINHALTET

- schriftliche Beschreibung des Patientenfalls
- in Abschnitte eingeteilte Inhalte der Prüfung
- Take-Home Messages
- Video selber



Medical Device Regulation

SAFETY CLIP

© iStock/dmytro yarmolin

Die EU-Medizinprodukte-Verordnung für mehr Patientensicherheit

Larissa Gerke

Der Markt für Medizinprodukte und die damit einhergehenden Anforderungen haben seit 2010 durch einen aufgedeckten Skandal viel Aufmerksamkeit erhalten. Der französische Hersteller Poly Implant Prothèse (PIP) entschied sich unter anderem aus Kostengründen dafür, ein unzulässiges Industriesilikon für seine Brustimplantate zu verwenden. Über Jahre wurden diese auf dem Markt vertrieben und eingesetzt. Die Folge: Hunderttausende Patientinnen haben mit den Risiken der minderwertigen Implantate zu kämpfen, denn diese können reißen, zu Irritationen und Entzündungen führen und letztendlich weitere Operationen bedingen. Daraufhin reagierte die Europäische

Kommission mit einer Überarbeitung der bestehenden Regelungen.

DIE QUALITÄT VON MEDIZINPRODUKTEN STÄRKEN

Durch den Implantate-Skandal wurden die Auflagen für Medizinprodukte deutlich verschärft. Am 25. Mai 2017 trat die neue EU-Medizinprodukte-Verordnung (MDR) gemeinsam mit der ebenfalls neuen Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) in Kraft. Geltungsbeginn der MDR war nach einer Übergangsfrist von vier Jahren der 26.05.2021. Für die Hersteller von Medizinprodukten bedeutet das, dass unter anderem höhere Anforderungen an die



Larissa Gerke
Risikoberaterin
GRB Gesellschaft für Risiko-Beratung
mbH
Ecclesiastraße 1-4
32758 Detmold
larissa.gerke@grb.de
www.grb.de

technische Dokumentation der Herstellungsprozesse, an das Qualitätsmanagement und an die klinische Bewertung über den gesamten Produktlebenszyklus gestellt werden.

Das Ziel ist: Die Patientensicherheit durch eine höhere Qualität der Medizinprodukte zu stärken, ohne Innovationen einzuschränken.

Die Regelungen der MDR betreffen allerdings nicht nur neue Marktzugänge, sondern auch höherklassige Medizinprodukte, die bereits auf dem Markt vertrieben werden. Auch diese müssen einer Neuzertifizierung nach MDR unterzogen werden. Dafür braucht es ausreichend viele Zertifizierungsstellen, sogenannte „Benannte Stellen“, also staatlich autorisierte Stellen, die Prüfungen und Bewertungen durchführen. Ebenso gibt es Produkte, die aufgrund der MDR erstmalig eine Zertifizierung von der „Benannten Stelle“ benötigen, wie zum Beispiel wiederverwendbare chirurgische Instrumente oder höherklassige medizinische Software. Die Übergangsfrist für die Re-Zertifizierung von Bestandsprodukten soll 2024 auslaufen.

AUSWIRKUNGEN DER MDR AUF DIE VERSORGUNG

Zwar ist das MDR bereits vor über sechs Jahren in Kraft getreten, dennoch ist das System nach wie vor im Aufbau. Das führt auch zu langen Wartezeiten für die Ausstellung der MDR-Zertifikate. Die Kapazitäten der „Benannten Stellen“ sind, trotz steigender Zahlen, noch immer zu gering, um den gestiegenen Prüf- und Zertifizierungsaufwand abzudecken. Aus diesem Grund wurde die Übergangsfrist von Mai 2024 auf Ende 2027 für Produkte mit höherem Risiko (wie zum Beispiel Herzschrittmacher) beziehungsweise 2028 für Produkte mit mittlerem und geringerem Risiko (wie zum Beispiel Spritzen oder wiederverwendbare chirurgische Instrumente) verlängert.

Die Hersteller haben bereits mit den Bedingungen zu kämpfen. Sie müssen mit gestiegenen Anforderungen, Wartezeiten und vor allem höheren Kosten rechnen. Das führt dazu, dass sie die Produkte oder ganze Produktlinien vom Markt nehmen müssen.

Hierbei handelt es sich sowohl um Bestandsprodukte als auch um Nischenprodukte. Gleiches gilt auch für Innovationsprodukte, sodass einige Hersteller zum Teil von den EU-Märkten abwandern.

Diese geschilderten Folgen, die die MDR mit sich bringt, wirken sich auch auf Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäuser aus. Denn wenn Hersteller ihre Produkte vom Markt nehmen, dann führt das in den Kliniken zwangsläufig zu Herstellerwechseln. Durch hinzukommende Lieferengpässe muss häufiger auf Ersatzprodukte ausgewichen werden. Seltene Nischenprodukte sind noch schwieriger zu beschaffen und Innovationsprodukte lassen lange auf sich warten. Das stellt vor allem das Personal in der Patientenversorgung zusätzlich vor steigende Herausforderungen.

MEDIZINPRODUKTE SICHER ANWENDEN

Wer ein Medizinprodukt am Patienten anwendet, muss die erforderliche Ausbildung oder Kenntnis und Erfahrung besitzen sowie in die sichere Handhabung eingewiesen sein. Aus der Praxis ist bekannt, dass sich diese Anforderungen aus der Medizinprodukte-Betreiberverordnung oft schwer umsetzen lassen. Ein geringer Standardisierungsgrad beziehungsweise ein häufiger Wechsel von Medizinprodukten, wie es aktuell häufig der Fall ist, erhöhen den Aufwand für eine sichere Anwendung zusätzlich und fordern eine erhöhte Aufmerksamkeit des Personals.

Die folgenden Faktoren können die sichere Anwendung von Medizinprodukten in Krankenhäusern unterstützen:

KOMMUNIKATION:

Kommt es zu Herstellerwechseln oder Lieferengpässen und somit zur Verwendung neuer Medizinprodukte, dann sollten diese Informationen frühzeitig über interne Kommunikationswege zur Verfügung gestellt werden. Eine regelhafte Einbindung in bestehende Besprechungen und ein Austausch über Besonderheiten in der Anwendung der Produkte können einen sicheren Umgang fördern.

Gerke L: Safety Clip: Die EU-Medizinprodukte-Verordnung für mehr Patientensicherheit. *Passion Chirurgie*. 2024 März; 14(03/1): Artikel 04_02.



Weitere Artikel zur Patientensicherheit finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de), Rubrik Wissen | Qualität & Patientensicherheit | Safety Clip.

EINWEISUNG:

Auch bei selten oder nur kurzzeitig genutzten Medizinprodukten muss die anwendende Person sicherstellen, dass sie das notwendige Grundlagenwissen zur Funktion des Medizinprodukts und zum Verständnis der Risiken besitzt. Die Anwenderin oder der Anwender müssen eine Übersicht über die aktuell eingesetzten Medizinprodukte in ihrem oder seinem Arbeitsbereich haben. Notwendige Einweisungen sollte sie oder er im Rahmen der Holschuld einfordern. Der Betreiber muss für die organisatorischen Rahmenbedingungen sorgen und sicherstellen, dass alle Anwender die erforderlichen Einweisungen erhalten.

SICHERHEITSKULTUR:

Das Stärken einer Sicherheitskultur stützt die sichere Anwendung von Medizinprodukten. Eine Sicherheitskultur bietet unter anderem einen Rahmen, in dem es möglich ist, Unsicherheiten zu äußern, Sicherheitslücken zu identifizieren, zu analysieren und die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen. Das

betrifft sowohl Schulungsmaßnahmen, die Ausstattung von Medizinprodukten als auch den offenen Informationsaustausch.

FAZIT

Medizinprodukte spielen eine tragende Rolle in der täglichen Patientenversorgung. Die MDR trägt mit ihren strikten Anforderungen an Medizinprodukte einen wichtigen Teil zur Patientensicherheit bei, sodass Fälle wie der eingangs erwähnte Implantate-Skandal hoffentlich der Vergangenheit angehören. In der Praxis zeigen sich aber auch die Defizite der Verordnung. Lange Wartezeiten und steigende Kosten stellen Hersteller und Kliniken vor neue Herausforderungen. Die daraus resultierende Forderung von Verbänden, wie dem Bundesverband Medizintechnologie e.V. (BVMed), die Umsetzung der MDR praktikabler zu gestalten, ist nach wie vor laut und lässt weitere Anpassungen vermuten.

In dem ohnehin hoch belasteten System der Krankenversorgung bedeutet dies vor allem für das Personal eine zusätzliche Herausforderung.

Ein wechselndes oder unvollständiges Sortiment an Medizinprodukten erfordert nicht nur einen gestiegenen Einweisungsbedarf, sondern auch eine erhöhte Aufmerksamkeit, um Fehler in der Patientenbehandlung zu vermeiden. Umso wichtiger ist die Stärkung einer offenen Kommunikation und Sicherheitskultur zur Förderung der Patientensicherheit.

LITERATUR

- [1] <https://www.bvmed.de/de/recht/eu-medizinprodukte-verordnung-mdr>
- [2] <https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2017/04/HE-Einweisung-von-MP.pdf>
- [3] Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte, zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG, der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 und der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 und zur Aufhebung der Richtlinien 90/385/EWG und 93/42/EWG des Rates (Text von Bedeutung für den EWR.)
- [4] Medizinprodukte-Betreiberverordnung - MPBetreibV

FUSSKONGRESS ÖGF MEETS D.A.F.


D.A.F.

 Deutsche Assoziation für
Fuß und Sprunggelenk e.V.


29. Jahrestagung der Deutschen Assoziation
für Fuß und Sprunggelenk e.V. (D.A.F.)



**23.–
25.05.2024**

Austria Center
Vienna

www.fusskongress.de

© <https://www.erfolgsliebe.com/>

RECHT &
VERSICHERUNG

Versicherungs- angebote des BDC



Diese Leistungen sind in Ihrem BDC-Mitgliedsbeitrag enthalten:

- ✓ Berufs-Rechtsschutz
- ✓ Praxisvertreter-Haftpflicht
- ✓ Gastarzt-Haftpflicht

Weitere Versicherungsangebote für BDC-Mitglieder über Rahmenverträge

Exklusiv und marktführend

Über Ihre Mitgliedschaft im BDC hinaus können Sie Sonderkonditionen und besondere Versicherungslösungen u. a. auch in folgenden Bereichen erhalten:

- ✓ Berufs-Haftpflicht-Versicherung
- ✓ Sachversicherungen für Betriebsausstattung
- ✓ Betriebsunterbrechung und Ertragsausfall
- ✓ Absicherungslösungen für IT- und Cybergefahren
- ✓ Absicherung von Vermögensschäden aus Management- und Geschäftsführungs-Risiken
- ✓ Rundum-Sorglos-Paket Rechtsschutz
- ✓ Private und betriebliche Kranken- und Altersvorsorge, Unfall-Versicherungen
- ✓ Versicherungsschutz für Berufseinsteiger

HABEN SIE FRAGEN ODER WÜNSCHEN SIE EIN KONKRETES ANGEBOT? BITTE SPRECHEN SIE UNS AN:

BDC-VERSICHERUNGSSERVICE

ECCLESIA MED GMBH

Ecclesiastraße 1-4, 32758 Detmold

Telefon: 05231 / 603 6363 oder kostenlos unter: 0800 603 603 0 | Fax: 05231 / 603 60 6363

E-Mail: bdc-versicherungsservice@ecclesia.de



Dr. med. vet. Nina Parohl
Ärztl. Mitarbeiterin
HyKoMed GmbH

Dr. Sabine Edlinger
Geschäftsführerin
St. Elisabeth Gruppe
Katholische Kliniken Rhein-Ruhr

Prof. Dr. med. Prof. h. c. (MNG) Walter Popp
Ärztlicher Leiter
HyKoMed GmbH
Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für
Krankenhausthygiene e.V. (DGKH)
popp@hykomed.de

Prof. Dr. rer. nat. et rer. medic. habil. Lutz Jatzwauk
Krankenhausthygiene/Umweltschutz
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Dr. rer. nat. Wolfgang Kohnen
Stellvertretender Abteilungsleiter Krankenhaushygiene
Beauftragter für das Qualitätsmanagement
Abteilung für Hygiene und Infektionsprävention
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität
Mainz
Vorstand der Deutschen Gesellschaft für
Krankenhausthygiene e.V. (DGKH)

Parohl N, Edlinger S, Popp W, Jatzwauk L, Kohnen W:
Hygiene-Tipp: Assistenzhunde im Krankenhaus.
Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/I): Artikel 04_03.



Weitere Hygiene-Tipps finden Sie auf BDC|Online
(www.bdc.de), Rubrik Wissen | Qualität &
Patientensicherheit | Hygiene-Tipp.

HYGIENE TIPP

Assistenzhunde im Krankenhaus

Nina Parohl, Sabine Edlinger, Walter Popp,
Lutz Jatzwauk, Wolfgang Kohnen

Was ist passiert? Eine Patientin meldet sich beim Krankenhaus: Sie brauche einen OP-Termin und bringe ihren Assistenzhund mit. Antwort des Krankenhauses: Tiere im Krankenhaus sind nicht erlaubt. Folgetag: dicker Bericht in der lokalen Presse, dass das Krankenhaus der Patientin die Aufnahme verweigere und sich nicht an Recht und Gesetz halte.

Was ist da los? Es gibt Therapiehunde und Assistenzhunde. Letztere sind von Therapiehunden abzugrenzen.

Assistenzhunde – der bekannteste ist der Blindenführhund – helfen dem Besitzer bzw. der Besitzerin, der/die auf Grund einer Behinderung/Erkrankung Hilfestellungen in der Alltagsbewältigung benötigt. Diese Hilfestellungen können je nach Behinderung/Krankheitsbild ganz unterschiedlich ausfallen.

Therapiehunde hingegen werden unterstützend bei therapeutischen Verfahren – bspw. in der Logopädie oder in der Psychotherapie – eingesetzt.

Grundsätzlich handelt es sich um einen Hund, genauso wie jeder andere Hund mit (Jagdhund, Drogenspürhund) oder ohne (Familienmitglied) spezifische Funktion. Die rechtliche Situation unterscheidet sich allerdings erheblich: Therapiehunde müssen genauso wenig in einer Einrichtung oder am Arbeitsplatz zugelassen werden wie der Arbeitgeber den Mitarbeitern auch nicht zugestehen muss, ihren Privathund zum Arbeitsplatz mitzunehmen.

Über das Teilhabestärkungsgesetz, das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und die Assistenzhundeverordnung sieht dies bei einem anerkannten Assistenzhund allerdings anders aus. Unabhängig davon, ob es sich um einen Blindenführhund – der bisher der einzige nach § 33 SGB V als alternatives, medizinisches Hilfsmittel anerkannt ist und damit alternativ zu Langstock oder Rollstuhl auch von den Krankenkassen (nach Prüfung) finanziert wird – oder einen anderen Assistenzhund handelt, kann man einer Person den Zutritt zu (zumindest bestimmten Bereichen) einer Einrichtung nicht verweigern. Bezogen auf den o. g. Fall: Die Patientin ist erst einmal im Recht.

Es empfiehlt sich, frühzeitig hierfür Regelungen zu treffen, am besten auch unter Einbeziehung der Rechtsstelle. So können Vorgaben definiert werden bzw. müssen entsprechend der Gesetzeslage erfüllt sein, z. B.:



- Nachweis über Anerkennung des Hundes als Assistenzhund,
- Vorlage eines Behindertenausweises mit erheblicher Einschränkung oder Vorlage eines Blindenführhundauses oder eines Zertifikats, das die Eignung des Mensch-Hund-Teams nach § 12g BGG belegt,
- Gesundheitszeugnis des Hundes,
- gepflegtes Äußeres des Hundes,
- Impfnachweis,
- der Hund muss aktuell gesund sein: keine Parasiten, keine Magen-Darm-Erkrankungen, keine Wunden etc.,
- Nachweis einer ausreichenden Haftpflichtversicherung mit Schadendeckung von mindestens 1 Mio. €,
- Angaben dazu, wo der Hund sich hinglegt, wer sich kümmert, wenn der Besitzer ausfällt,
- Kennzeichnung des Hundes als Assistenzhund,

- der Patient muss physisch und psychisch in der Lage sein, Regeln einzuhalten und den Hund sicher zu führen.

Konkret muss der Zugang zur Station bzw. zum Zimmer geregelt werden – möglichst kurz von außen. Kein Zugang zu bestimmten Räumen, z. B. Küche oder Intensivstation.

Auch muss geregelt werden, was mit dem Hund passiert, wenn der Besitzer operiert wird. Wenn letzterer z. B. nach der OP nicht aus dem Bett kann oder auf Intensivstation kommt, was passiert dann mit dem Tier? Hier empfiehlt sich eine Regelung, dass eine weitere externe Bezugsperson des Tieres sich um dieses kümmert. Diese Person muss von Anfang an einbezogen werden.

Weiter sollten die Regeln im Krankenhaus – für Besucher und Mitarbeiter – kommuniziert werden. Ansonsten nimmt die Zahl der Tiere

massiv zu: Mitarbeiter bringen ihre Hunde mit („das Tier ist krank und kann nicht allein zu Hause bleiben“ – schon erlebt ...), Besucher erscheinen mit sogenannten Kampfhunden usw.

Aufgrund der aktuellen Gesetzeslage endet die Begleitung durch Assistenzhunde vor den Patientenzimmern (zumindest bei Mehrbettzimmern) und den Funktionsbereichen. Hier empfiehlt sich zukünftig eine entsprechende Wortlautanpassung durch den Gesetzgeber, um in begründeten Einzelfällen die räumlich erweiterte Begleitung zu ermöglichen. In der Zwischenzeit bleiben lösungsorientierte Rücksprachen mit den Gesundheitsämtern zu ggfs. über den Gesetzeswortlaut hinausgehenden Einzelfall-Entscheidungen. ○

Frage & Antwort



Zugang zum D-Arzt-Verfahren für Kinderchirurginnen und -chirurgen



Antwort von:

Dr. Peter Kalbe

Vizepräsident

Berufsverband der Deutschen

Chirurgie e.V. (BDC)

Gelenkzentrum Schaumburg

Kalbe@bdc.de

Kalbe, P: Zugang zum D-Arzt-Verfahren für Kinderchirurginnen und -chirurgen. *Passion Chirurgie*. 2024 März; 14(03/I): Artikel 04_03.



Mehr D-Arzt-Artikel finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de, Rubrik Wissen | Vergütung | BG- und D-Arzt).

FRAGE:

Ein Kinderchirurg in einer Kinderklinik mit sehr großer Notaufnahme möchte die Zulassung zum berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren erlangen und möchte gerne wissen, welche Voraussetzungen er dazu erfüllen muss. Dabei möchte er wissen, ob er noch 12 Monate weitere Tätigkeiten an einem SAV(Schwerstverletzungsartenverfahren)- oder VAV(Verletzungsartenverfahren)-Krankenhaus übernehmen müsste.

ANTWORT:

Für die Kinderchirurgen gelten leicht abweichende Regelungen für den Zugang zum D-Arzt-Verfahren. Mehr Informationen im Dokument **Durchgangsarzt – Anforderungen für Kinderchirurgen** (www.bit.ly/AnfoDARZT) der DGUV.

Folgende spezielle Bedingungen gelten (noch) für die Zulassung als niedergelassener kinderchirurgischer D-Arzt:

Eine Tätigkeit an einem VAV- oder SAV-Krankenhaus ist gemäß Option 1 nicht

vorgeschrieben, wenn man zwei Jahre in einer unfallchirurgischen Abteilung gearbeitet hat, die auch verletzte Kinder behandelt.

Option 1: Mit Zeugnis nachgewiesene vollschichtige Tätigkeit über mindestens zwei Jahre in einer unfallchirurgischen Abteilung zur Behandlung Schwer-Unfallverletzter, in der auch Kinder behandelt werden.

Es ist allerdings anzunehmen, dass derartige unfallchirurgische Krankenhaus-Abteilungen auch zumindest über eine D-Arzt-Zulassung oder sogar das VAV- oder SAV-Verfahren verfügen.

Option 2: Mit Zeugnis nachgewiesene vollschichtige Tätigkeit über mindestens zwei Jahre in einer kinderchirurgischen Abteilung/Klinik mit traumatologischem Aufgabenschwerpunkt an einem von den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern zum Verletzungsartenverfahren zugelassenen Krankenhaus.

Aus der Anlage lässt sich entnehmen, dass auch die zeitlichen und strukturellen Vorgaben noch nicht an den Reform-Stand der übrigen D-Arzt-Bedingungen mit dem Stand vom 1. Januar 2024 angepasst wurden. Wir haben dazu mit der DGUV Rücksprache gehalten und diese hat uns zugesichert, dass auch die Bedingungen für die niedergelassenen kinderchirurgischen D-Ärzte im Verlauf des Jahres 2024 an den Reform-Stand für die anderen D-Ärzte angepasst werden sollen.

Hier ist also etwas Geduld geboten. Allerdings ist auch für die Reform anzunehmen, dass ausgiebige Erfahrungen in der Kinder-Traumatologie und im D-Arzt-Verfahren weiterhin Voraussetzungen für eine Zulassung als kinderchirurgischer D-Arzt bleiben werden. ○

Personalia



Der Berufsverband der Deutschen Chirurgie und die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie gratulieren allen Mitgliedern zu den neuen Funktionen, Ernennungen und Auszeichnungen.

Bitte geben Sie uns Bescheid, wenn sich für Sie beruflich etwas ändert. Senden Sie uns einfach eine kurze Nachricht mit Ihrer neuen Funktion und wir veröffentlichen die Neuigkeiten an dieser Stelle. Bitte schreiben Sie an passion_chirurgie@bdc.de.

MÄRZ 2024

Dr. med. Mark Banysch ist seit Januar 2024 Chefarzt der Viszeral- und Allgemeinchirurgie am St. Bernhard-Hospital Kamp-Lintfort, die er aus seiner Zeit als Oberarzt kennt. Im August 2022 wechselte er dann als Chefarzt nach Marl, wo er die Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie der KKRN GmbH Marien-Hospital leitete.

Dr. med. Christian Clausen ist neuer Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie der Asklepios Harzkliniken. Er wechselte im Januar 2024 von der Hamburger Asklepios Klinik Nord – Heidberg, wo er Chefarzt der Klinik für Unfall- und Orthopädische Chirurgie war.

Prof. Dr. med. Jan D'Haese ist neuer Chefarzt der Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und endokrinen Chirurgie am Krankenhaus Agatharied in Hausham. Er war zuvor Oberarzt der Abteilung Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie am Klinikum der LMU München-Großhadern.

Dr. med. Oliver Haase hat im Oktober 2023 die Leitung der Allgemein- und Viszeralchirurgie der Caritas-Klinik Pankow Klinik Maria Heimsuchung in Berlin übernommen. Er war zuvor Oberarzt an der Charité Universitätsmedizin Berlin Campus Charité Mitte|Campus Virchow-Klinikum.

Dr. med. Florian Herrle, seit einem Jahr Chefarzt für Chirurgie an der RoMed Klinik Prien, ist seit Anfang des Jahres 2024 zusätzlich Chefarzt der Chirurgie der RoMed Klinik in Wasserburg.

Juri Kochno, Facharzt für Viszeralchirurgie mit Zusatzbezeichnung Proktologie und zuvor leitender Oberarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie des Franziskus-Hospitals in Bielefeld, ist seit Anfang

des Jahres neuer Chefarzt der Allgemein- und Viszeralchirurgie am Hümmling Krankenhaus in Sögel.

Dr. med. Ralf Königstein, zuletzt 17 Jahre lang Chefarzt der Chirurgie des Agaplesion Ev. Krankenhaus in Holzminden, ist neuer Chefarzt der Gefäßchirurgie am St. Ansgar Krankenhaus Hötter.

Prof. Dr. med. Kai Nowak, Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Gefäß- und Thoraxchirurgie in Rosenheim, leitet nun zusätzlich auch die Allgemein- und Viszeralchirurgie an der RoMed Klinik in Bad Aibling.

Prof. Dr. med. Stefan Schopf, Chefarzt der Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und endokrine Chirurgie am Inn Klinikum Mühldorf und Spezialist für Adipositas und Schilddrüse etabliert das neue Adipositaszentrum am InnKlinikum Mühldorf.

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Guido Schumacher, ehemals Chefarzt der Allgemein- und Viszeralchirurgie am Städtischen Klinikum Braunschweig gGmbH, wechselte Anfang 2024 als Primar in die chirurgische Abteilung Brixen in Südtirol.

Prof. Dr. med. Andreas Seekamp, Direktor der gemeinsamen Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein am Campus Kiel, ist neu gewählter Präsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU).

Dr. med. Norman Zinne ist seit Januar 2024 neuer Chefarzt der Thoraxchirurgie der Regio Kliniken in Elmshorn. Er war zuvor 12 Jahre an der Medizinischen Hochschule Hannover tätig, zuletzt als Oberarzt der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie.



Personalia-Meldungen finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de), unter der Rubrik Wissen | Karriere.

Frage & Antwort



Mutterschutzlohn im Beschäftigungsverbot



Antwort von Dr. jur. Jörg Heberer:
 Justitiar BDC
 Rechtsanwalt und Fachanwalt für
 Medizinrecht
 justitiar@bdc.de

FRAGE:

Eine Chefin fragt an, welche Vergütung sie während des vom Arbeitgeber aufgrund ihrer Schwangerschaft angeordneten individuellen Beschäftigungsverbots erhält.

ANTWORT:

Gemäß § 18 Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (MuSchG) erhält eine Frau, die wegen eines Beschäftigungsverbots außerhalb der Schutzfristen vor oder nach der Entbindung teilweise oder gar nicht beschäftigt werden darf, von ihrem Arbeitgeber Mutterschutzlohn. Als Mutterschutzlohn wird das durchschnittliche Arbeitsentgelt der letzten drei abgerechneten Kalendermonate vor dem Eintritt der Schwangerschaft gezahlt. Dies gilt auch, wenn wegen dieses Verbots die Beschäftigung oder die Entlohnungsart wechselt. Beginnt das Beschäftigungsverhältnis erst nach Eintritt der Schwangerschaft, ist das durchschnittliche Arbeitsentgelt aus dem Arbeitsentgelt der ersten drei Monate der Beschäftigung zu berechnen.

Grundsätzlich ist es also so, dass während der Zeit eines Beschäftigungsverbots vom Arbeitgeber Mutterschutzlohn zu zahlen ist. Das Beschäftigungsverbot muss außerhalb der gesetzlichen Schutzfristen des § 3 MuSchG liegen, die in der Regel sechs Wochen vor und acht Wochen nach der Entbindung betragen.

Der Mutterschutzlohn ist in Höhe von mindestens dem Durchschnittsverdienst der letzten drei Monate bzw. dreizehn Wochen vor Beginn des Monats, in dem die Schwangerschaft eingetreten ist, zu zahlen.

Dabei ist für die Berechnung des Verdienstes die arbeitsvertraglich vereinbarte geldwerte Gegenleistung des Arbeitgebers maßgeblich, wobei auch nichtständige Entgeltbestandteile, wie beispielsweise die Überstundenvergütung, Dienstgelder etc. hinzuzurechnen sind. Dazu zählt auch eine etwaige Umsatzbeteiligung, die als typischerweise arbeitsleistungsbezogen gilt. ○

Heberer J: F+A: Mutterschutzlohn im Beschäftigungsverbot. 2024 März; 14(03/Q1): Artikel 04_06.



Weitere Fragen & Antworten finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de, Rubrik Wissen | Recht & Versicherung).



© iStock/Devenor

Geschlechtsspezifische Medizin – Ein aufstrebendes Querschnittsfach aller chirurgischen Disziplinen

Elpiniki Katsari, Rebecca Sanger, Kerstin Schick

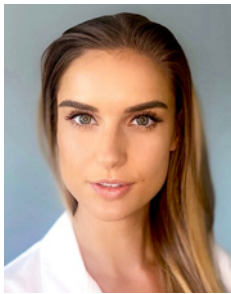
VORWORT – DAS GESCHLECHT MACHT DEN UNTERSCHIED – GENDERMEDIZIN

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Genderfragen überschwemmen aktuell den öffentlichen Diskurs. Das mag nicht jedem passen – ber Binnen-I, Gendergaps und -stars kann man ja auch trefflich streiten. Fragen der Grammatik sind der volatilen Sprachentwicklung unterworfen und entscheiden sich deshalb in allen Gesellschaften oder Gruppen am Ende normativ: eine Mehrheit entscheidet.



Dr. med. Elpiniki Katsari
Klinik für Herzchirurgie
Universitätsmedizin Greifswald
elpiniki.katsari@med.uni-greifswald.de



Dr. med. Rebecca Säger
Ab 04/2024 Assistenzärztin, Schwerpunkt:
Kniechirurgie, Geschlechtsspezifische
Medizin
Klinik für Orthopädie, Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Rehabilitative
Medizin
Universitätsklinikum Greifswald
rebecca.saenger@artemed.de



Dr. med. Kerstin Schick
Gefäßmedizin München Süd
kerstin.schick@gefassmedizin-
muenchen-sued.de

Katsari E, Säger R, Schick K: BDC-Praxistest:
Geschlechtsspezifische Medizin – Ein aufstrebendes
Querschnittsfach aller chirurgischen Disziplinen.
Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/Q1):
Artikel 05_01.



Diesen Artikel finden Sie auf
BDC|Online (www.bdc.de) unter
der Rubrik Wissen | Fachgebiete |
Fachübergreifend.

Aber manche geschlechtsspezifischen Unterschiede unterliegen keiner Meinung, Empfindung oder politischen Überzeugung, denn sie sind faktisch und damit kaum verhandelbar. Die Gendermedizin bietet solche Abweichungen.

Frauen und Männer bieten je nach Krankheit abweichende Symptome, und müssen anders behandelt werden. Dafür gibt es viele Hinweise. Die Lebenserwartung der Geschlechter weicht stark ab. Prävention ist weiblich dominiert. Männer besitzen ein geringeres Risiko für bestimmte Sportverletzungen. Frauen erkranken seltener an Krebs, und haben dann eine bessere Prognose. Männer besitzen das schwächere Immunsystem. Frauen klagen dagegen öfter über Allergien, Unverträglichkeiten, medikamentöse Nebenwirkungen und Autoimmunerkrankungen, vor der Menopause aber seltener an der koronaren Herzkrankheit. Und das soziale Rollenverständnis beeinflusst die Verhaltensmuster aller Beteiligten auch massiv.

Wir wissen das alles. Und doch wird das Thema vielfach noch ignoriert. Dabei müssen alle medizinischen Erkenntnisse auf ihre geschlechtsspezifische Gültigkeit geprüft werden. Das beginnt bei den Beschwerden und der Beratung in der Prävention und reicht über die Diagnostik bis zur Steuerung körperlicher Belastungen oder Medikationen. Wer das ignoriert, handelt unwissenschaftlich.

Und zum Schluss: Gendermedizin handelt nicht von Frauen, sondern von Geschlechtsunterschieden. Es ist eine geschlechtsspezifische Medizin und das geht alle an.

Anregende Lektüre wünschen

Prof. Dr. med. C. J. Krones und



Prof. Dr. med. D. Vallböhmer



Auf dem Geschlecht basierende Abweichungen in der Epidemiologie von Erkrankungen, ihrer klinischen Manifestation und der Prognose sind ein bisher unterschätzter, aber relevanter Einflussfaktor in der Medizin. Die Grundlage bilden biologische und soziokulturelle Unterschiede zwischen Männern und Frauen, welche die Diagnostik und Therapie wesentlich beeinflussen. Die Geschlechtsspezifische Medizin oder kurz „Gendermedizin“ ist das Querschnittsfach der Medizin, das diesen geschlechtsbasierten Dimorphismus von Erkrankungen berücksichtigt. [1]

Der Wissenschaftsrat beschreibt in einer Stellungnahme im Juli 2023 die Geschlechterforschung als ein „zukunftsträchtiges Forschungsfeld“, bemängelte aber gleichzeitig den im internationalen Vergleich

bestehenden Nachholbedarf in der Medizin in Deutschland. Er spricht sich für eine stärkere Integration von Geschlechterperspektiven in Forschung und Lehre aus. [2]

GESCHLECHTSSPEZIFISCHE MEDIZIN IN FORSCHUNG UND LEHRE

Die Lehre von geschlechtsspezifischen Inhalten ist in Deutschland bisher nur unzureichend in die medizinische Ausbildung integriert. Eine Umfrage durch den Deutschen Ärztinnenbund (DÄB) in Deutschland im Jahr 2020 und aller medizinischen Fakultäten zeigte, dass die Mehrheit der medizinischen Fakultäten den Wissenstransfer unzureichend sicherstellt. Nur etwa 70 % der deutschen medizinischen Fakultäten machen

die Studierenden gelegentlich auf geschlechterspezifische Unterschiede bei Symptomen, Krankheiten und Therapien aufmerksam. [3] Nach internationalen Standards [4, 5] zeigt lediglich die Charité in Berlin eine ausreichende Integration der Gendermedizin in die medizinische Ausbildung. [6]

In der aktuellen Verordnung des Bundesministeriums für Gesundheit zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung steht: „Um Geschlechterwissen und Geschlechtersensibilität im Medizinstudium zu stärken, wird das Fach Gendermedizin hinzugefügt.“ [7] Die konkreten Lernziele dazu sind im neuen ‚Nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin‘ (NKL 2.0, Beispiel Tab. 1) festgeschrieben. [8] Bisher gibt es 88

Lernziele zur geschlechtersensiblen Medizin mit Diversitätsaspekten. Weitere geschlechtersensible Lernziele müssen sicherlich ergänzt werden. [9]

In den chirurgischen Fächern sind die geschlechtsspezifischen anatomischen Unterschiede in Verbindung mit relevanten Folgen für die operativen Eingriffe auf den ersten Blick selbstverständlich, aber wenig erforscht. Pathogenese, Diagnostik, Therapie und Prävention von Erkrankungen in der Chirurgie können sich geschlechtsspezifisch deutlich voneinander unterscheiden. Sexualhormone, die unterschiedlichen Genexpressionen auf den X- und Y-Chromosomen sowie die soziokulturellen Aspekte haben nachweislich Einfluss auf Krankheitsmuster und -schwere.

Die „Gender Awareness“ in der medizinischen Forschung gewinnt in den letzten Jahrzehnten langsam aber zunehmend an Aufmerksamkeit. [10] Hier zeigen Studien, dass nicht nur die Forschung zu geschlechtsspezifischen Aspekten bei Krankheitsentstehung, dem Verlauf und Behandlungsergebnissen eine wichtige Rolle für die Gesundheitsversorgung spielen, sondern auch, dass das geschlechtsspezifische Verhalten der Patient:innen und das des medizinischen Personals die Gesundheitsversorgung beeinflusst. [11, 12, 13]

Ein weiterer wichtiger Faktor, um das Bewusstsein dafür zu stärken, dass die Forschung mit einem geschlechter- und diversitätssensiblen Ansatz die Voraussetzung für eine exzellente medizinische Versorgung ist,

Tab. 1: Beispiele für geschlechtersensible Lernziele im NKL 2.0

ID	Erkrankung	Eingrenzung durch Präzisierung und kompetenzbasierte Querverbindungen	Empfohlene Fächer
VI. Erkrankungen			
VI.01-01.7.1	Stabile koronare Herzerkrankung	VII.4. Notfallmaßnahmen: eine fokussierte Anamnese bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten Situations-, alters- und geschlechtergerecht durchführen Phase 1-P	Allgemeinmedizin, Chirurgie, Innere Medizin, Bildgebende Verfahren,
VI.01-01.7.1	Stabile koronare Herzerkrankung	VIII.4 Gesundheitsberatung,-förderung, Prävention und Rehabilitation: Grundlage gesunder Ernährung unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht , kulturellem Hintergrund... Phase 2	Allgemeinmedizin, Chirurgie, Innere Medizin, Bildgebende Verfahren,
VI.01-01.7.2	Akutes Koronarsyndrom	VII.4. Notfallmaßnahmen: eine fokussierte Anamnese bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten Situations-, alters- und geschlechtergerecht durchführen Phase 1-P	Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, klinische Chemie, Pathologie, Rechtsmedizin, Notfallmedizin, Bildgebende Verfahren,
VI.01-01.8.3	Arteriosklerose	VIII.4 Gesundheitsberatung,-förderung, Prävention und Rehabilitation: Grundlage gesunder Ernährung unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht , kulturellem Hintergrund... Phase 2	Biochemie/Molekularbiologie, Allgemeinmedizin, Chirurgie, Innere Medizin, Pathologie
VI.02-01.06.14	Femurfrakturen	VII.4. Notfallmaßnahmen: eine fokussierte Anamnese bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten Situations-, alters- und geschlechtergerecht durchführen Phase 1-P	Chirurgie, Orthopädie, Rechtsmedizin, Medizin des Alterns und des alten Menschen
VI.02-01.06.14	Femurfrakturen	VIII.4 Gesundheitsberatung,-förderung, Prävention und Rehabilitation: geeignete Maßnahmen in verschiedenen Settings in der Gesundheitsförderung und Prävention erläutern und geschlechts- und altersspezifische Aspekte berücksichtigen (Phase 1 -P)	Chirurgie, Orthopädie, Rechtsmedizin, Medizin des Alterns und des alten Menschen
VI.02-01.6.20	Akute Funktionsstörung der Wirbelsäule	VIII.1a. Prinzipien normaler Struktur und Funktion: die Wirkung von Erwartungseffekten und weiteren psychischen, geschlechtsspezifischen... Faktoren auf Nozizeption und Schmerz erklären	Chirurgie, Orthopädie, Neurochirurgie, Allgemeinmedizin, Notfallmedizin
VI.02-01.9.1	Osteoporose	VIII.1a. im klinischen Kontext vertiefend die Wirkung von Erwartungseffekten und weiteren psychischen, geschlechtsspezifischen... erklären	Biochemie/Molekularbiologie, Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Orthopädie, Pathologie, Medizin des Alterns und des alten Menschen, Schmerzmedizin
VI.03-01.1.1	Diabetes mellitus Typ 1	VIII.2. Ärztliche Gesprächsführung: psychische, somatische-, soziale-, alters- und geschlechterbezogene Aspekte einer Erkrankung während des Gesprächs simultan berücksichtigen (Phase 2)	Biochemie/Molekularbiologie, Kinderheilkunde, Innere Medizin, klinische Chemie, Infektiologie, Immunologie, Notfallmedizin

scheint auch die Beseitigung geschlechtsspezifischer Zugangsbarrieren zur medizinischen Forschung, Lehre, klinischen Praxis und Gesundheitsversorgung zu sein.

GESCHLECHTSSPEZIFISCHE MEDIZIN IN DER ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE

Die Relevanz geschlechtsspezifischer Unterschiede muskuloskelettaler Erkrankungen hinsichtlich einer modernen personalisierten Medizin wurde in der Fachwelt lange Zeit ignoriert. Die Folgen dieser Herangehensweise zeigen sich beispielhaft im Themenbereich der Osteoporose. Gern als „weibliches Problem“ verkannt, schuf das fehlende Bewusstsein im klinischen Alltag eine Versorgungslücke der männlichen Population. Männer erhalten im Vergleich zu Frauen signifikant seltener eine weiterführende Abklärung bei Vorliegen einer typischen Osteoporose-assoziierten Hüftfraktur und auch seltener die notwendige antiresorptive Therapie. [14] Dabei zeigen sie eine um zwei- bis dreimal höhere 1-Jahres-Mortalität. Auch eine höhere Morbidität, die den Verlust der Selbstständigkeit und den Umzug in eine Pflegeeinrichtung bedeuten kann, wird bei männlichen Patienten häufiger beobachtet. [15] Während bei Frauen ab dem 50. Lebensjahr und einem begleitenden Risikofaktor für das Auftreten einer Osteoporose – dies entspricht einem 10-Jahresfrakturrisiko von 20 % – die Einleitung weiterführender Diagnostik empfohlen wird, betrifft diese Empfehlung Männer erst ab dem 60. Lebensjahr. Als apparative Standarddiagnostik zur Evaluierung der Knochendichte gilt für beide Geschlechter nach wie vor die DXA-Messung (*Dual Energy X-Ray Absorptiometry*). Sie misst im Bereich der LWS und des proximalen Femurs die Knochenflächendichte. Da Männer durchschnittlich größere Knochen mit einem entsprechend größeren Durchmesser besitzen, wird – bedingt durch die Aufnahmetechnik – bei Männern eine um 10-12 % höhere Knochenflächendichte gemessen. Die tatsächliche volumetrische Knochendichte ist bei Frauen und Männern jedoch gleich. Angegeben wird die Knochendichte als Standardabweichung des Knochendichtewerts im Vergleich zu einer Referenzpopulation. Diese umfasst für beide Geschlechter eine junge, gesunde 30-jährige

Frau. Diese geschlechtsspezifischen Abweichungen lassen also relevante Ungenauigkeiten allein in der apparativen Diagnostik und Beurteilung im Rahmen der Osteoporoseabklärung vermuten. [16]

Die FIFA Frauen WM 2023 rückte ein weiteres, bereits seit zwei Jahrzehnten bekanntes geschlechtsspezifisches Thema der Sportorthopädie in den Fokus der Öffentlichkeit. Zahlreiche Spielerinnen erlitten während der Phase der Turniervorbereitung eine Ruptur des vorderen Kreuzbandes. Epidemiologische Daten zeigen, dass Frauen dabei einem vier- bis achtfach höheren Risiko unterliegen. [17] In der Vergangenheit konzentrierten sich Studien zur Kreuzbandchirurgie jedoch verstärkt auf männliche Patienten oder vermieden eine dichotome Ergebnisdarstellung von Männern und Frauen, sodass nur wenig Evidenz über die Gründe der Geschlechtsdiskrepanz besteht. Ursächlich wird derzeit ein Zusammenspiel von modifizierbaren (Biomechanik, neuromuskuläre Kontrolle) und nichtmodifizierbaren Faktoren (Anatomie, Hormone, Genetik) angenommen, wobei Expertenkonsens darüber besteht, dass letztere einen größeren Einfluss zu haben scheinen. [18]

Frauen zeigen nach operativer Versorgung des rupturierten vorderen Kreuzbands auch schlechtere subjektive Ergebnisscores. [19] Die Wahl des Transplantats scheint hierauf keinen Einfluss zu haben. Stattdessen wird ein verstärkter Einsatz zusätzlicher extraartikulärer stabilisierender Eingriffe derzeit diskutiert. [20]

GESCHLECHTSSPEZIFISCHE MEDIZIN IN DER GEFÄSSCHIRURGIE

Wie machen sich nun die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bemerkbar, wenn es um Gefäßerkrankungen geht? Die Studienlage zu dieser Fragestellung ist leider insgesamt noch immer ausgesprochen gering und Frauen sind bei randomisierten kontrollierten Studien zu Gefäßkrankheiten deutlich unterrepräsentiert. Und doch kennen wir auch heute schon einige geschlechtsspezifische Unterschiede in der arteriellen und venösen Gefäßmedizin, die bislang leider zu wenig Berücksichtigung im klinischen Alltag oder

gar Eingang in vorhandene Leitlinien gefunden haben.

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) wurde bislang kaum unter dem Aspekt geschlechterspezifischer Besonderheiten betrachtet. Wenn man sich jedoch näher mit den frauenspezifischen Aspekten der arteriellen Durchblutungsstörung beschäftigt, findet man spannende und teilweise große Unterschiede, deren Ursachen oftmals nicht abschließend geklärt sind.

Frauen sind im Durchschnitt bei Diagnosestellung einer PAVK deutlich älter als die männlichen Patienten. Eine entscheidende Rolle bei diesen altersabhängigen Effekten spielt wohl die östrogene Vasoprotektion. Zumindest leiden Frauen in den Lebensjahren vor der Menopause deutlich seltener an PAVK-Erkrankungen als gleichaltrige Männer. Im Alter zwischen 50 und 70 Jahren überwiegt dann der Anteil an Frauen mit arterieller Hypertonie. Jenseits des 7. Lebensjahrzehnts erkranken Frauen und Männer schließlich etwa gleich häufig. [21, 22] Neben dieser abweichenden Altersverteilung wird für Frauen auch eine Unterdiagnostik der PAVK beschrieben. Dieser Mangel wird eventuell auch dadurch verursacht, dass die PAVK in frühen Stadien bei Frauen im Vergleich zu Männern häufiger asymptomatisch abläuft. Das führende Symptom bei Frauen ist meist nicht die klassische Wadenclaudicatio, sondern ein eher diffuser Beinschmerz, der dann primär nicht der PAVK zugeschrieben wird [23]. Bei Frauen wird die PAVK daher nicht selten erst im vorangeschrittenen Stadium diagnostiziert und behandelt [24]. Ein weiterer großer Unterschied besteht schon lange vor Ausbruch der Krankheit: Der Einfluss der bekannten Risikofaktoren auf die Entstehung der PAVK scheint bei Frauen größer zu sein als bei Männern. Die traditionellen kardiovaskulären Risikofaktoren, wie Hypertonie, Diabetes, Rauchen und hohe Cholesterinwerte wirken sich bei Männern und Frauen möglicherweise unterschiedlich aus. Die Inhaltsstoffe des Tabaks gefährden die Gefäße der Frauen mehr als die der Männer. Außerdem tun sich Frauen generell schwerer, mit dem Rauchen aufzuhören. Auch beim Risikofaktor Diabetes trifft es die Frauen härter: Bei zuckererkrankten Männern

verdoppelt sich das Risiko für Gefäßveränderungen im Vergleich zu gesunden Männern. Bei erkrankten Frauen steigt das Risiko hingegen auf das Vier- bis Sechsfache an. Hoher Blutdruck und hohe Cholesterinwerte spielen für Frauen jenseits der Menopause eine deutlich größere Rolle für die Entstehung einer PAVK als bei gleichaltrigen Männern [25]. Gerade deshalb ist es so entscheidend, dass Frauen bezogen auf die bekannten Risikofaktoren durch die betreuenden Ärztinnen und Ärzte eine besondere Aufklärung und Versorgung erfahren. Aber leider scheint das genaue Gegenteil der Fall zu sein, denn offenbar ist die medizinische Versorgungssituation der Frauen deutlich schlechter als die der Männer: Die Ergebnisse einer Studie aus dem Jahr 2010 zeigten, dass mehr Männer als Frauen eine leitliniengerechte Verordnung von Cholesterinsenkern und Blutverdünnern erhielten [26]. Warum Frauen eine schlechtere Medikamentenversorgung als Männer erhielten, ist nicht abschließend geklärt. Es bleibt zu hoffen, dass diese Versorgungsunterschiede zukünftig ausgeglichen werden.

Auch im Bereich der Phlebologie gilt es, bekannte geschlechterspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen. Venenerkrankungen sind ein weit verbreitetes Gesundheitsproblem, das Menschen weltweit betrifft. Obwohl sie bei beiden Geschlechtern auftreten können, gibt es bestimmte Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf die Prävalenz, Symptome und

Risikofaktoren von Venenerkrankungen. Die Bonner Venenstudie zeigte, dass Frauen häufiger von bestimmten Venenerkrankungen betroffen sind als Männer [29]. Eine der häufigsten Venenerkrankungen, die Frauen betrifft, ist die chronisch venöse Insuffizienz (CVI). Dies könnte auf verschiedene Faktoren zurückzuführen sein, darunter hormonelle Veränderungen, Schwangerschaft und die Verwendung hormoneller Verhütungsmittel. Männer hingegen neigen eher zu Krampfadern, die aus einer genetischen Veranlagung, Berufsbelastungen und Fragen des Lebensstils resultieren. Die Symptome von Venenerkrankungen können ebenfalls geschlechtsspezifisch unterschiedlich ausfallen. Frauen berichten oft über Schwellungen, Schmerzen und einem Schweregefühl in den Beinen, besonders während der Schwangerschaft oder in Folge hormoneller Veränderungen. Männer neigen dazu, Krampfadern zu entwickeln, die als häufigstes Symptom schmerzhaft sein können. Obwohl der Anteil der Patient:innen mit einer Varikose signifikant höher ist, stellen sich Männer in der Regel mit einer schwereren Ausprägung der Erkrankung vor. Dabei könnten am ehesten psychologische und soziologische Faktoren eine Rolle spielen, die dazu führen, dass Männer die Varikose erst später bemerken oder unterschätzen.

Auch die Thrombose unterliegt geschlechtsspezifischen Besonderheiten. Frauen besitzen durch den Einfluss des Östrogens generell ein anderes Thromboserisiko als Männer.

Das Risiko schwankt in den verschiedenen Lebensphasen mit dem Hormonspiegel, durch die Einnahme einer hormonellen Kontrazeption, während Schwangerschaft und Wochenbett und durch die Anwendung einer Hormonersatztherapie. Diese speziellen Risikosituationen müssen Berücksichtigung bei der Diagnosestellung bzw. bei der Verordnung der medikamentösen Therapien finden.

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DER GESCHLECHTSSPEZIFISCHEN MEDIZIN

Zusammenfassend ist es unerlässlich, geschlechtsspezifische Unterschiede bei Erkrankungen zu verstehen, um die individuelle Gesundheitsversorgung zu optimieren. Aktuell werden die Abweichungen zwischen Frauen und Männern in Anatomie, Physiologie, Erkrankungsrisiken und Therapieverläufen jedoch noch deutlich unterschätzt. Eine geschlechtsangepasste Gesundheitsversorgung erfordert eine umfassendere Forschung, die Sensibilisierung der medizinischen Gemeinschaft und die Integration geschlechtsspezifischer Überlegungen in Prävention, Diagnose und Therapie. Indem wir geschlechtsspezifische Faktoren berücksichtigen, können wir die Gesundheit von Menschen effektiver schützen und verbessern.

Die Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage via passion_chirurgie@bdc.de.



Chaos ohne Ende

Jörg-A. Rüggeberg



Dr. med. Jörg-Andreas Rüggeberg
Vizepräsident
Berufsverband der Deutschen Chirurgie
e.V. (BDC)
dr.rueggeberg@t-online.de

Es wäre wirklich schön, im Rahmen der berufspolitischen Seite einmal etwas Positives oder Konstruktives melden zu können. Aber leider bleibt es weiter zum Verzweifeln. Die von allen gewollte und dringend erforderliche Krankenhausreform droht im Morast einer gegenseitigen Kompromisslosigkeit zwischen Bund und Ländern stecken zu bleiben. Der Minister versucht mit allerlei Tricks, über Nebenwege sein Transparenzgesetz am Bundesrat vorbei in eine Beschlussfassung zu lotsen, wird damit aber vermutlich nicht durchkommen. Dann wird es wohl auch keine Reform im Ganzen geben, es sei denn, in den nächsten Wochen schlägt irgendwer den gordischen Knoten durch. Aber wer sollte das schon sein angesichts des innerkoalitionären Stillstands?

Ein klassisches Beispiel ist in diesem Zusammenhang die Bauchlandung, die das Bundesgesundheitsministerium mit seiner Rechtsverordnung zu Hybrid-DRG erlitten hat. Noch Anfang Dezember war die Verordnung einigermaßen umsetzbar, bis dann der Justizminister wesentliche Passagen zur Abrechenbarkeit gestrichen hat. Übrig geblieben ist ein Torso, der nichts anderes beinhaltet als eine Liste von OPS-Ziffern und den dazugehörigen H-DRG. Kein Wort zu den Rahmenbedingungen wie insbesondere der Frage, wie das Ganze denn abgerechnet werden soll. Um es deutlich an dieser Stelle zu sagen: Wir wollen den Einstieg in eine sektorengleiche Vergütung und damit in eine Ambulantisierung, da, wo es auch medizinisch sinnvoll ist.

Der aktuelle Stand ist der, dass eine Option zwischen existierendem EBM und H-DRG nicht möglich ist. Zudem gibt es nach wie vor keine Einigung zwischen dem Spitzenverband der Krankenkassen und der KBV über

die Abrechnungswege von H-DRG außerhalb des Krankenhauses. Heißt im Klartext: die Vertragsärzte hängen in der Luft. Für die Kliniken gibt es inzwischen eine Vereinbarung zwischen DKG und Kassen. Danach gilt hier der Datensatz nach § 301, der in den Häusern schon immer genutzt wird. Also an dieser Stelle läuft es, allerdings auch weiter mit dem Problem, dass Sachkosten, insbesondere Implantate, in der DRG miterfasst sind und nicht gesondert zur Abrechnung gebracht werden können. Das führt bei einer nicht unerheblichen Zahl von Eingriffen zu einer erheblichen finanziellen Unterdeckung. Wir hören von mehreren Einrichtungen, dass die Verwaltung deswegen entsprechende Leistungserbringungen untersagt.

Wir sind als BDC permanent im Austausch mit den Partnern der Selbstverwaltung, namentlich der KBV, müssen aber feststellen, dass hier wenig bis gar nichts vorangeht. Mag sein, dass bis zum Quartalsende doch noch eine Lösung gefunden wird, die wir natürlich umgehend kommunizieren werden. Aktuell muss man befürchten, dass der wohlgemeinte Ansatz einer sektorengleichen Vergütung von ambulanten Operationen an entscheidenden Details zu scheitern droht. Am Ende muss jedwede Leistung kostendeckend sein und darf schon gar nicht in ihrem Wert unter den sowieso schon schlecht dotierten EBM fallen. Das gilt ausdrücklich für alle und keinesfalls nur für den freiberuflichen Bereich.

Denn: H-DRG sind obligat und führen in jedem Fall zu einer Reduktion der Vergütung im stationären Bereich. Wir werden zusammen mit unseren Partnern die Problematik weiter und massiv thematisieren. Achten Sie auf unsere Mitteilungen, denn leider kann es sein, dass diese Zeilen bei Erscheinen der PASSION schon überholt sind. ○

Rüggeberg JA: Chaos ohne Ende.
Passion Chirurgie. 2024 März;
14(03/I): Artikel 05_02.



Mehr aktuelle Nachrichten finden
Sie auf BDC|Online unter der
Rubrik Politik.



BDC|Pressemitteilung

Ambulantisierung: BDC und BDA einigen sich auf Empfehlung zur Aufteilung der Hybrid-DRG zwischen Chirurgie und Anästhesie

Berlin, den 29.1.2024 – Der Berufsverband der Deutschen Chirurgie (BDC) und der Berufsverband Deutscher Anästhesistinnen und Anästhesisten e.V. (BDA) haben eine Empfehlung zur Aufteilung der Hybrid-DRG zwischen den beiden Fachgebieten veröffentlicht.

Demnach soll gemeinsam entschieden werden, ob nach Hybrid-DRG oder nach EBM abgerechnet wird, sofern diese Wahlmöglichkeit Bestand haben sollte. Unter der Voraussetzung, dass jeder seine Kosten selbst trägt, wird folgende prozentuale Aufteilung der Hybrid-DRG empfohlen:

- Bei Betrieb des Aufwachraums durch die Chirurgie:
64 % Chirurgie, 36 % Anästhesie
- Bei Betrieb des Aufwachraums durch die Anästhesie:
60 % Chirurgie, 40 % Anästhesie

Die Verbände wurden vielfach gebeten, eine Orientierungshilfe für die individuellen Vereinbarungen zu geben. Die Empfehlung von BDC und BDA beruht auf den durchschnittlichen Honoraranteilen der beiden Fächer in der InEK-Kalkulation der DRGs und im EBM.

„Abhängig von der jeweiligen Verteilung der Kosten für Personal, Räume, Instrumente und Sachmittel können auch deutlich davon abweichende Prozentsätze sachgerecht sein“, betont der BDC-Vizepräsident Dr. Peter Kalbe.

„Unter Umständen können dazu auch noch abweichende Prozentsätze für unterschiedliche Eingriffe angesetzt werden“, ergänzt der Leiter des BDC-Referats Niedergelassene Chirurgen des BDC, Dr. Ralf Schmitz.

„Trotz aller Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung der Hybrid-DRGs sind diese ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur längst überfälligen Ambulantisierung“, betont Kalbe.

Auch die Präsidentin des BDA, Professorin Dr. Grietje Beck, betont die Bedeutung der gemeinsamen Empfehlung: „Die Vereinbarung zur grundsätzlichen Aufteilung der Hybrid-DRGs zwischen dem BDA und dem BDC bietet unseren Kolleginnen und Kollegen eine wertvolle Orientierung in diesem völlig neuen Vergütungsbe- reich“, erklärt sie. „Ganz abgesehen von der praktischen Bedeutung der Vereinbarung bei der Umsetzung der Hybrid-DRG-Verordnung haben die beiden für den operativen Bereich maßgeblichen Berufsgruppen Chirurgie und Anästhesie damit einmal mehr bewiesen, dass sie von der gegenseitigen Wertschätzung überzeugt sind und zu konstruktiven Lösungen beitragen.“ Sie hoffe, dass das auch in Politik und Selbstverwaltung wahrgenommen werde und die Anästhesie bei den zukünftigen Reformen entsprechend mitgedacht und gewürdigt werde.

Hier finden Sie die „**Empfehlung**“ auf der Website des BDC. 



Presse-Kontakt BDC: Olivia Päßler,
Telefon 030/28004-203,
presse@bdc.de

Alle Pressemitteilungen und das
Medienecho finden Sie auf BDC|Online
im Bereich Presse.

Kommentar des Generalsekretärs



AUS DER
DGCH

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

der gordische Knoten, der in den letzten vier Monaten zum quälenden Stillstand der Reformbemühungen geführt hat, scheint zer schlagen. Nach langem Ringen zwischen Bund und Ländern um eine Neuaufstellung der Kliniken mit Vorhaltepauschalen in Leistungsgruppen und einer Einteilung in Versorgungslevel kam es jetzt im Vermittlungsausschuss zu einem Kompromiss. Damit ist die von Gesundheitsminister Lauterbach verkündete Revolution noch nicht abgesagt. Was war geschehen? Das in Frage stehende Transparenzgesetz sollte ursprünglich nicht auf die Abstimmung im Bundesrat angewiesen sein. Hier geht es ausschließlich um die Qualitätssicherung und Offenlegung der Strukturqualität der Krankenhäuser auf einer bundesweiten Webseite. Nach Zustimmung durch den Bundestag erwies sich das Gesetz doch als ratspflichtig und wurde von den Ländern mit knapper Mehrheit abgelehnt und an den Vermittlungsausschuss verwiesen. Das Argument war ein zu starker Eingriff in die Planungshoheit der Länder. Im Vermittlungsausschuss kam es dann bis zum 21. Februar 2024 nicht zu einem Verhandlungstermin. Interessanterweise hatte Minister Lauterbach das Transparenzgesetz mit dem eigentlichen Kernpunkt der Reform, dem Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (ein solches Wort kann es nur in der deutschen Sprache geben; deshalb kurz ab hier nur: KHVVG) als Junktim verknüpft. Die Länder haben im Vermittlungsausschuss jetzt zugestimmt, auch weil Ihnen ein milliardenschwerer Transformationsfond vom Bund in Aussicht gestellt wurde. Hier sollen für die nächsten zehn Jahre insgesamt 50 Milliarden Euro zur Verfügung gestellt werden, also etwa 5

Milliarden Euro pro Jahr ab 2025. Die Mehrausgaben sollen sich Bund und Länder teilen. Ich hoffe, dass der Finanzminister hier eingebunden ist und dass das Geld nicht mit der Gießkanne zur Verhinderung von Insolvenz von nicht bestandsfähigen Häusern ausgegeben wird. Auch sollen für 2024 schon zusätzliche Liquidität in Milliardenhöhe zum Ausgleich von Lohnsteigerungen und Betriebskosten zur Verfügung gestellt werden.

WIE GEHT ES WEITER?

Der Bundesrat wird Ende März dann voraussichtlich dem Transparenzgesetz zustimmen. Damit ist der Weg für das KHVVG frei, das bisher nur als Arbeitsentwurf des BMG existiert. Ein Referentenentwurf wird Anfang März erwartet. Am 24. April soll dieser dann abgestimmte Entwurf ins Bundeskabinett gehen und von hier aus in den Bundestag. Den am wohl wenigsten beneideten Job haben zurzeit die Juristen des BMG. Das KHVVG erhält einen neuen Namen und eine neue Bestimmung. Es wird in Zukunft Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHFG) heißen. Der Referentenentwurf soll „nur“ Regelungen zur Finanzierung, also den Vorhaltepauschalen beinhalten. Dies soll nicht der Zustimmungspflicht des Bundesrates unterliegen. Der Zeitplan ermöglicht eine Beschlussfassung für das Transparenzgesetz und das Krankenhausfinanzierungsgesetz vor der Sommerpause des Parlaments. Mit der Sommerpause schließt sich das „Fenster der Möglichkeiten“ und nach der Sommerpause wird wohl keine Partei mit einem nicht verabschiedeten Gesetz in den Wahlkampf in drei Bundesländern ziehen. Dies würde eine Verschiebung in die nächste Legislaturperiode des Bundestags mit einem wohl neuen Minister bedeuten.

KRANKENHAUSFINANZIERUNGSGESETZ (KHFG) BZW KRANKENHAUSVERSORGUNGSVERBESSERTUNGSGESETZ (KHVVG)

Dies ist das eigentliche Kernstück der Reform. Der im Jahr 2022 veröffentlichte Vorschlag der Regierungskommission des BMG sah drei wesentliche Komponenten vor:

1. Eine Abkehr der Finanzierung der Krankenhäuser von mengengetriebenen DRGs. Als Ersatz sollte eine 60 % Vorhaltefinanzierung für insgesamt 128 Leistungsgruppen eingeführt werden. 40 % der Leistungen würden als „Rest-DRGs“ den Wettbewerb aufrechterhalten. Die Vorhaltefinanzierung soll die Krankenhäuser vom Hamsterrad der mengengetriebenen Leistungserbringung entlasten und stattdessen Qualität und Patientenzuwendung fördern. Ein Drittel der Vorhaltefinanzierung fließt in das bereits bestehende unabhängige Pflegebudget.
2. Ein System von passgenauen Leistungsgruppen (zum Teil interdisziplinär), die genauer als Fachabteilungen und DRGs Versorgungsstufen (Level) zugeordnet werden können.
3. Eine Einteilung der Krankenhäuser in Level sollte für Patienten Transparenz der Leistungserbringung und Qualität bringen, auch um lokale, regionale und überregionale Versorgungsstufen abzugrenzen.

In NRW war bereits ein System von 65 Leistungsgruppen zur Krankenhausplanung eingeführt worden; im Unterschied zum BMG-Projekt, dass die Finanzierung regeln wollte. In einem langen Diskurs einigten sich

schließlich Bund und Länder auf ein System von 69 Leistungsgruppen, wobei die Länder die Levelteilung rigoros ablehnten, als wenn dies nicht bereits als Versorgungsstufen seit 1981 vorhanden gewesen wäre. Die Kalkulationsgrundlage für die Vorhaltebudgets sollen die erzielten Mengen jeweils zwei Jahre vor dem Kalkulationsjahr darstellen. Die hierzu vorgesehene Stelle ist das InEK (Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus), eine Tochter des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). Mal abgesehen von internen Aussagen des InEK, dass sich die Vorhaltebudgets für einzelne Leistungsgruppen nur schwerlich kalkulieren lassen, ist dies doch wieder ein jährlich neu zu kalkulierendes mengengetriebenes System. Es ist unklar, was geschieht, wenn ein Krankenhaus bzw. eine Leistungsgruppe die vorberechnete Menge des Vorhaltebudgets mehrfach signifikant unterschreitet. Die rigorose Ablehnung der Länder der Einteilung der Häuser in vier Level hat den Minister veranlasst, das Transparenzgesetz vorzuschalten und den gesamten Reformprozess mittels eines Junktims zu verbinden. Eine neuerliche Wende entzieht das KHVG durch Rückzug auf eine alleinige Finanzierungsreform (und Umbenennung in ein Krankenhausfinanzierungsgesetz) dem Einfluss der Länder. Wir können alle sehr gespannt sein, ob dies funktioniert. Sollte dieses Gesetz Anfang 2025 in Kraft treten, werden erste Zahlen zur Aufteilung von Vorhaltepauschalen und Rest-DRGs 2027 den Krankenhäusern mitgeteilt werden. Scharfgeschaltet werden „Vorhaltebewertungsrelationen“ dann erst 2028. Unbeirrt wird NRW übrigens bis Ende 2024 seinen Krankenhäusern die Leistungsgruppen zugeteilt haben.

TRANSPARENZGESETZ

Das Transparenzgesetz soll dem Ratsuchenden z. B. vor einer Operation Hinweise geben, wo der bei ihm vorgesehene Eingriff besonders häufig gemacht wird und welche Anstrengungen das Krankenhaus oder die Einrichtung im niedergelassenen Bereich unternehmen hat, eine adäquate Strukturqualität zur Verfügung zu stellen. Zunächst ist nicht von Ergebnisqualität die Rede, jedoch werden Mindestmengen eine große Rolle spielen. Dem IQTIG (Institut für Qualitätssicherung

und Transparenz im Gesundheitswesen) wird vom BMG die Rolle übertragen, entsprechende Daten bereits zum Mai 2024 zur Verfügung zu stellen. Dieser Zeitplan erscheint prima vista unwahrscheinlich. Damit umgeht das BMG den G-BA, dessen Institut das IQIG eigentlich ist. Dies hat auch schon zu heftigen Reaktionen von Professor Hecken, dem Leiter des G-BA geführt, der dieses Konstrukt als verfassungswidrig ablehnt. Auch ist die juristische Haftung bei einem „staatlichen“ Qualitätsindikatorsystem nicht unproblematisch. Ein medizinischer Beirat soll das Projekt begleiten und für Augenmaß sorgen. Positiv ist zu vermelden, dass etablierte Qualitätszertifikate der Fachgesellschaften erhalten bleiben, soweit sie einem Anforderungskatalog genügen, den der G-BA beim IQTIG in Auftrag gegeben hatte und der jetzt mit 17 Kriterien vorliegt.

AMBULANTISIERUNG

Die Ambulantisierung ist Bestandteil der Reform. 20 % der stationären Leistungen sollen zukünftig ambulant erbracht werden und so die Krankenhäuser auch personell entlasten. Ein Gutachten des privaten IGES-Instituts nennt 2.500 neue AOP-Leistungen. Obwohl die Ambulantisierung mit einigen wenigen Eingriffen seit Januar 2024 scharfgeschaltet ist, fehlen klare Vorgaben einer sektorengleichen Vergütung. Eine Hybrid-DRG soll es richten. Vorstellungen zur Aufteilung der Vergütung gibt es inzwischen vom BDC und dem BDA, jedoch sind diese nicht kritikfrei. Ein massives Problem ist die Frage der Weiterbildung, denn es sind gerade die einfachen Eingriffe, die sich für eine ambulante Versorgung eignen und damit auch für die erste Hälfte der Weiterbildung geeignet sind. Damit ambulante Chirurgie kostendeckend betrieben werden kann, müssen diese Eingriffe in hoher Menge pro Tag und mit hoher Schlagzahl ausgeführt werden. Damit wird eine Weiterbildung problematisch; auch müssen die Anforderungen an die personelle Durchführung angepasst werden, damit ein Weiterzubildender solche Eingriffe überhaupt durchführen kann. Krankenhäuser müssen räumliche und personelle Voraussetzungen schaffen, denn in den bestehenden Strukturen der Krankenhäuser gibt es keine

Chance, dies kostengünstig abzubilden. Am wenigsten Sorgen bereitet die rein medizinische Seite; dies beweist ein Blick über die Landesgrenzen.

WEITERBILDUNG

Von Beginn der Diskussion über Strukturreformen in der stationären Versorgung haben wir darauf hingewiesen, dass die Frage der Weiterbildung mitgedacht werden muss. Denn die gewollte Konsequenz der Reformen ist eine Zentralisierung komplexer Leistungen und eine Verlagerung einfacher Leistungen in den ambulanten Bereich beziehungsweise in Häuser niedrigerer Versorgungsstufen; auch dies ist eine Zentralisierung. Jedes Krankenhaus wird nicht mehr Alles machen und in der Konsequenz wird es eine breite Exposition an Krankheitsbildern für den Weiterzubildenden nicht mehr geben. Ohne eine Verbundweiterbildung wird ein vollständiges Weiterbildungsportfolio nicht möglich sein. Die offene Frage ist, wer dies organisiert. Wir denken, dass dieses Problem nicht auf den Schultern von Weiterzubildenden abgewälzt werden kann. Auch muss die Finanzierung der Weiterbildung transparent und unabhängig vom Weiterbilder geregelt werden, was zugebenermaßen ein dickes Brett zu bohren ist. Zu dieser Thematik wird die gemeinsame Weiterbildungskommission von BDC und den chirurgischen Fachgesellschaften in Kürze ein Eckpunktepapier auf den Tisch legen. Die Nachwuchsorganisationen der chirurgischen Fachgesellschaften werden unabhängig hiervon ihre Vorstellungen ebenfalls zeitnah publizieren.

DIE ROLLE DER AWMF

In der AWMF wurde Anfang 2023 eine ad hoc Kommission zu Versorgungsstrukturen gebildet, die sich aus Vertretern der klinischen Fachgesellschaften zusammensetzt und in teils wöchentlicher Frequenz unter der Moderation der AWMF die Vorschläge zur Reform der stationären Versorgung diskutiert hat und über die dann auch entsprechende Stellungnahmen an das BMG ergangen sind. Dies hat zum ersten Mal seit mehreren Jahrzehnten ärztlichen Sachverstand in die Debatten eingebracht, was auch vom Gesundheitsminister

ausdrücklich wertschätzend anerkannt wurde. Wichtig erscheint auch, dass damit die Rolle der Fachgesellschaften vom Nimbus des Lobbyismus befreit werden konnte.

DIGITALGESETZ UND GESUNDHEITSDATENNUTZUNGSGESETZ

Diese Gesetze fanden wenig Widerstand und sind demnach geräuschlos über die politische Bühne gegangen. Ihr Wert für die künftige Versorgung und Forschung in Deutschland ist aber nicht hoch genug einzuschätzen. Sie ermöglichen neben den Vorteilen der Digitalisierung eine bessere Datennutzung für die Versorgungsforschung und u. a. erst die Möglichkeit, Systeme mit künstlicher Intelligenz und das Handling von Big Data unter Wahrung der Sicherheit persönlicher Daten einzusetzen. Möglichkeiten und Grenzen bedürfen einer gesonderten Betrachtung und eines erneuten Weißbuches der DGCH.

BENÖTIGEN WIR ÜBERHAUPT EINE REFORM?

Wenn auch die Notwendigkeit von Reformen in der Gesundheitsversorgung nicht bezweifelt wird, möchte ich hier noch einmal die Notwendigkeit darlegen. Ein Jahrzehnt mit erheblichen Disruptionen hat begonnen. Hierzu zählen:

- Neue (teure) Technologien
 - Digitalisierung, Telemedizin, KI, Robotik, Big Data Handling, personalisierte Medizin, molekulare Diagnostik, Vakzination in der Tumorthherapie
- Entbürokratisierung
- Sektorenübergreifende Versorgung und Ambulantisierung
 - Komplexe ambulante Leistungen
- Besserer Abgleich von Angebot und Nachfrage
 - Notfallbehandlung, Steuerung von Patientenpfaden und -strömen
- Reduktion der Bedarfe durch Prävention
- Effiziente Allokation von Personal und Kapital
 - Bessere interprofessionelle Zusammenarbeit, mehr Verantwortung für die Pflege
- Umgang mit der ungünstigen Alterspyramide

Der Treiber des Umbaus unseres Systems ist der jetzt schon spürbare eklatante Personalmangel. Babyboomer verlassen den Arbeitsmarkt, die Verbliebenen zeigen ein geändertes Arbeitsverhalten. Was knapp wird, wird teuer. Wir werden nicht deutlich mehr Personal bekommen, auch nicht aus dem Ausland. Ergo können nicht mehr alle Leistungen erbracht werden. Weitere Treiber der Krise sind steigende Energie- und Personalkosten, die nicht ausgeglichen werden, ferner die Inflation. Auch die Ambulantisierung verlangt Investitionen, die aus dem laufenden Betrieb erbracht werden müssen. Jahrelange Defizite der Digitalisierung müssen jetzt teuer ausgeglichen werden. Hinzu kommt in vielen Häusern ein enormer Investitionsstau, der u. a. damit begründet ist, dass die Länder ihren Finanzierungsverpflichtungen nicht nachgekommen sind. Wir haben zu viele Betten in zu vielen Krankenhäusern, derzeit ca. 1.700; dabei ergeben Kalkulationen, dass wir mit der Hälfte eine ausreichende Versorgung gewährleisten könnten. Dies gilt auch für eine zunehmend alternde Gesellschaft mit Erhöhung der Multimorbidität. Zur Krise trägt auch der Einbruch der Erlöse während der Pandemie und die ausbleibende Erholung nach der Pandemie bei. Auch müssen die erheblichen Kosten der Pandemie bewältigt werden.

Nachdem uns jahrelang gesagt wurde, wir hätten das beste Gesundheitssystem der Welt, muss man doch für viele Leistungen Qualitätsdefizite konstatieren. Wir geben zwar hinter den USA das Meiste für unser Gesundheitssystem aus, erhalten dafür aber nur eine Qualität im unteren Drittel von Benchmark-Analysen, gemessen an der Krankenhaussterblichkeit. Auch das Langzeitüberleben bei bestimmten Diagnosen zeigt ein erschreckendes Potential. So könnten nach Berechnungen der Krebsgesellschaft jährlich 20.000 Patientenjahre gerettet werden, wenn alle betroffenen Patienten leitliniengerecht behandelt würden.

Besonders bedrückt, dass in vielen Krankenhäusern die Existenzangst umgeht und eine beispiellose Insolvenzwellen heranrollt. Mühsen Kliniken schließen, wird das voraussichtlich vor allem ländliche Regionen treffen,

demnach Standorte, die man im Sinne einer flächendeckenden Versorgung nicht verlieren möchte. Insofern sind die Reformvorhaben auch ein Sozialprojekt.

KRITIKPUNKTE DER DGCH

Als DGCH begrüßen wir, dass das ambulante Potential ausgeschöpft wird, dass eine Zentralisierung komplexer Leistungen geplant ist, dass Kapazitäten vor allen Dingen in Ballungsräumen gebündelt werden und sich damit auch Schwerpunkte herausbilden und dass eine Reform durch Planung statt kalter finanzgetriebener „kalter Liquidierung“ stattfinden soll. Am Ende könnten wir weniger Standorte haben, diese aber auskömmlich finanziert und ohne Personalnot. Durch das Transparenzgesetz und die Einführung von Vorhaltepauschalen erwarten wir eine Verbesserung der Qualität.

Allerdings besteht für uns noch in vielen Bereichen ein großer Diskussionsbedarf. Dies betrifft u. a.:

- Geringe Differenzierung der Leistungsgruppen, vor allen Dingen der Leistungsgruppe „allgemeine Chirurgie“
- Auswirkungen auf „kleine Fächer“ wie z. B. die endokrine Chirurgie sind nicht bedacht
- Auswirkungen auf die Weiterbildung sind ebenfalls nicht mitgedacht
- Planungshoheit der Länder sollte generell überarbeitet werden
- Vorhaltefinanzierung ist **nicht** Fallzahl unabhängig, sollte es aber sein
- Planungsziele sind wenig bis gar nicht definiert
- Das Reimbursement von ambulanten Leistungen ist noch völlig unklar
- Der Einfluss auf die universitäre Ausbildung und deren Finanzierung muss ebenfalls diskutiert werden

In all diesen Bereichen haben wir klare Vorstellungen und werden diese über die AWMF einbringen. Der Knackpunkt ist die in vielen Fällen fehlende auskömmliche Finanzierung. Eine Reform wird es nicht zum Nulltarif geben.

Ihr
Thomas Schmitz-Rixen

Einladung zur DGCH-Mitgliederversammlung 2024



Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen
Generalsekretär
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
e.V. (DGCH)
DGCH-Präsident 2019-20
info@dgch.de

Im Auftrag des Präsidenten lade ich hiermit alle Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zur Mitgliederversammlung anlässlich des 141. Kongresses der DGCH 2024 (DCK 2024) in Leipzig sehr herzlich ein.

Die **Mitgliederversammlung** inkl. Wahlen findet am **Donnerstag, den 25.04.2024, 13.00 – 14.00 Uhr** in der **Mehrzweckfläche 3** im Congress Center Leipzig (CCL), Seehausener Allee 1, 04356 Leipzig, statt.

TAGESORDNUNG

1. Eröffnung durch den Präsidenten
2. Wahlen (siehe Bekanntmachung)
3. Bericht des Präsidenten
4. Bericht des Generalsekretärs
5. Bericht des Schatzmeisters
6. Verschiedenes

ZU TOP 2: WAHLEN

In Vollzug der gültigen Satzung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sind folgende Positionen des Präsidiums ab 01. Juli 2024 neu zu besetzen:

- Schatzmeister
- Dritter Vizepräsident 2024/2025, dann Präsident 2026/2027
- Oberärztin/Oberarzt in nichtselbstständiger Stellung einer Chirurgischen Krankenhausabteilung
- Vertreter des Perspektivforum Junge Chirurgie der DGCH

Nach § 15.1 der Satzung erhält die Mitgliederversammlung für die von ihr zu **bestätigten Kandidaten** (hier 1. & 2.) zum Präsidium bzw. Vorstand jeweils einen Namensvorschlag vom Präsidium. (Darüber hinaus unterbreitet das Präsidium Wahlvorschläge für die weiteren Mitglieder des Präsidiums (§ 13.2))

ZU 1.:

Als Schatzmeister wird der Mitgliederversammlung **Herr Prof. Dr. med. Johann Pratschke aus Berlin**, vorgeschlagen.

ZU 2.:

Als Dritter Vizepräsident 2024/2025 und Präsident 2026/2027 wird der Mitgliederversammlung **Herr Prof. Dr. Jens Werner aus München**, vorgeschlagen.

ZU 3.:

Als Oberärztin/Oberarzt in nichtselbstständiger Stellung einer Chirurgischen Krankenhausabteilung wird der Mitgliederversammlung **Frau Dr. Beate Blank aus Nürnberg**, vorgeschlagen.

ZU 4.:

Als Vertreter des Perspektivforum Junge Chirurgie der DGCH wird der Mitgliederversammlung **Herr Dr. Sebastian Schaaf aus Koblenz**, vorgeschlagen.

Berlin, 05.01.2024

Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen

Bitte AN ALLE CHEF- UND OBERÄRZTE:

Bitte stellen Sie Ihre Assistenzärzte, die nicht Mitglied unserer Gesellschaft sind, aber am Kongress teilnehmen, zur kostengünstigen Teilnahme mit einer Arbeitsbescheinigung aus oder motivieren Sie sie zur Mitgliedschaft.

Einladung zum DCK 2024



Prof. Dr. med. Christiane Bruns
Präsidentin der DGCH 2023/2024
Direktorin
Klinik und Poliklinik für
Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und
Transplantationschirurgie
Universitätsklinikum Köln (AöR)
anke.kreusch@uk-koeln.de

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
Liebe Studierende, Pflegekräfte und Angehörige des Rettungsdienstes,

die aktuellen Zeitgeschehnisse führen dazu, dass die Weltpolitik zunehmend unruhiger wird. Unsere wichtigsten Werte wie Frieden, Freiheit und gesundheitliches Wohlergehen jedes Einzelnen in den westlichen demokratischen Ländern sind durch die Ereignisse der letzten Jahre auf einmal gefährdet und nicht mehr selbstverständlich gegeben.

Nach dem Ende der 2019 begonnenen globalen Corona-Pandemie folgte direkt im Anschluss nach über 70 Jahren Frieden in Europa 2022 der russische Angriffskrieg auf das Nachbarland Ukraine mit furchtbarem Leid für die betroffenen Menschen. Auch wenn nur eher wenige von uns direkt betroffen sind, so wird nach zwei Jahren Kriegsgeschehen jeder sicher weiter in Gedanken bei den Menschen sein, die dem militärischen Konflikt und seinen Folgen unmittelbar ausgesetzt sind.

Von Seiten der DGCH möchte ich der Ukraine weiterhin unsere voll umfängliche Solidarität und Unterstützung aussprechen, wo immer es uns als Deutsche Gesellschaft für Chirurgie auch im Folgejahr möglich ist.

Die Welt wurde im Februar des letzten Jahres erneut erschüttert von der humanitären Katastrophe und ihren bislang unabsehbaren Folgen durch das schwere Erbeben in der Türkei und Syrien mit über 50.000 Toten. Rettungs- und Hilfsaktionen konnten zum Teil nur verzögert und unter schwierigsten Umständen stattfinden.

Hinzukommen spürbare Veränderungen unseres Lebensraums mit Umwelt- und Naturkatastrophen – wie in Deutschland die Überflutungen im Ahrtal – sowie internationale

Wirtschaftskriege der Großmächte mit drohenden Finanzkrisen, die zur allgemeinen Lebensverunsicherungen und Vertrauensverlust in die Werte einer demokratischen Gesellschaft führen.

Entsprechend wird jede Systemänderung im eigenen Umfeld, auch wenn sie rational betrachtet noch so erforderlich und wichtig ist, eher kritisch und mit großer Sorge vor möglichen Einschränkungen des persönlichen und beruflichen Lebens betrachtet.

Im 152. Jahr des Bestehens der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gilt es in Anbetracht der aktuellen Ereignisse umso mehr, sich darauf zu besinnen, was die DGCH auszeichnet und welche gesellschaftliche Verantwortung wir gemeinsam haben. Neben Beständigkeit, Verlässlichkeit und Transparenz sowie humanitärer Zuwendung in verschiedenen Katastrophensituationen ist es das Erfüllen des grundsätzlichen Vertrauens, das in unsere Gesellschaft und unser Handeln gesetzt wird, insbesondere seitens der Patienten und ihrer Angehörigen sowie des chirurgischen Nachwuchses. Gemeinsam müssen wir darauf achten, dass die durch Forschung und Wissenschaft geschaffenen Werte nicht verloren gehen, und die Erkenntnis pflegen, dass Fortschritt nur durch Wissenschaft und Forschung zustande kommt.

Im Jahr 2024 findet der 141. Deutsche Chirurgie Kongress turnusgemäß vom 23. – 26. April 2024 im Congress Center Leipzig statt.

Das Motto des DCK 2024 „Mut zur Veränderung – Zukunft mitgestalten“ zielt einerseits darauf ab, gemeinsam die zukünftige Ausrichtung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie unter den aktuellen gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen verantwortungsvoll und engagiert mitzugestalten.

Bruns C: Einladung zum DCK 2024.
Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/I):
Artikel 06_02.

Andererseits möchten wir vermitteln, dass wir zusammen den Mut aufbringen müssen und können, dringend notwendige Veränderungen des Gesundheitssystems in Deutschland kraftvoll und positiv zu begleiten. Nur wenn wir gemeinsam Veränderungen inhaltlich unterstützen, haben wir eine Chance auf Systemverbesserung.

Die Zukunft der Chirurgie in Deutschland wird geprägt sein durch große gesundheitspolitische Projekte wie die Krankenhausstrukturreform mit Zentrumsbildung und Mindestmengen, zunehmende Ambulantisierung mit noch vielen organisatorischen und strukturellen Problemen sowie dem schon längst überfälligen Projekt der flächendeckenden Digitalisierung im fortbestehenden Kampf mit dem Datenschutz.

Bei diesen Mammutaufgaben müssen wir dringend darauf achten, dass die Aus- und Weiterbildung sowie generell die klinische und wissenschaftliche Nachwuchsförderung nicht vergessen wird. Durch kluge und innovative regionale, aber auch überregionale Kooperationsstrukturen, die inhaltlich von uns selbst mitgestaltet werden, können wir dem entgegenwirken und damit die Versorgung chirurgischer Patienten zukünftig weiter auf hohem Niveau in Deutschland sicherstellen. Dabei sollte die steigende Vielfalt unserer Bevölkerung auch in der Chirurgie unbedingt als Chance gesehen werden.

Zukünftig werden alle chirurgischen Fächer sowie auch viele interventionelle Nachbar-disziplinen zunehmend durch modernste Technologie geprägt sein, unterstützt durch künstliche Intelligenz und Computer Vision. Das gelingt uns nur durch Einbinden der jüngeren Generation in Forschung und Entwicklung dieser Technologien in Zusammenarbeit mit unseren industriellen Partnern.

Inhaltlich wird sich die Chirurgie in allen Facetten auch deutlich in Richtung Therapiepersonalisierung entwickeln, was unter anderem zu maßgeschneiderte Erweiterung von OP-Indikationen führen kann. Entscheidend bleibt dabei in allen chirurgischen Bereichen das grundlegende Verständnis für die Biologie der Erkrankungen und das empathische,

mitmenschliche Verständnis der Patienten und ihrer Angehörigen.

Die Corona-Pandemie der letzten drei Jahre hat uns alle zwangsläufig in unserem Kommunikationsverhalten umgeschult, wir haben gelernt, Online-Formate zum Wissens- und Informationsaustausch zu akzeptieren, ja nahezu wertzuschätzen. Die Digitalisierung hat durch die Pandemie in vielen Lebensbereichen in der Tat einen Schub nach vorne erfahren und entsprechend hat sich auch die Kongresslandschaft von voll virtuellen bis hin zu unterschiedlichen Hybridformaten verändert.

Dennoch liegt uns allen etwas am sehr persönlichen Austausch, fernab von virtuellen Kommunikationsplattformen. Insofern werden wir auch im Jahr 2024 einen Präsenzkongress mit einzelnen Hybridelementen anbieten, daneben aber den virtuellen Präkongress in der Woche davor beibehalten, nicht zuletzt, um dem engagierten chirurgischen Nachwuchs und Kolleg:innen im Ausland möglichst viel Flexibilität und Partizipationsmöglichkeiten über virtuelle Sitzungen anzubieten. Befragt man den chirurgischen Nachwuchs, so scheint diese neue Flexibilität der Kongressgestaltung längst überfällig gewesen zu sein und ist zudem nachhaltig.

Neben der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sind traditionell die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) und die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie mit ihren Jahrestagungen an unserem Kongress beteiligt. Zudem werden die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG), die Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie (DGT) und zum wiederholten Male auch die Deutsche Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (DGPRÄC) ihre jeweiligen Frühjahrstagungen auf dem gemeinsamen Kongress abhalten. Auch die weiteren Mitgliedsgesellschaften der DGCH, die ihre eigenen Jahrestagungen außerhalb des Chirurgie Kongresses abhalten, werden sich wieder aktiv in die Programmgestaltung des nächstjährigen Kongresses mit einbringen.

Ebenfalls beteiligt sind der Berufsverband der Deutschen Chirurgie (BDC) sowie der Berufsverband für Pflegeberufe und die Rettungsdienste mit eigenen Programmpunkten. Die Attraktivität des gemeinsamen Deutschen Chirurgie Kongresses 2024 besteht trotz aller Spezialisierung für alle Mitgliedsgesellschaften insbesondere darin, gemeinsam interdisziplinäre Sitzungen zu gestalten, gemeinsame Sitzungen mit den Partnerfächern wie Anästhesie und Intensivmedizin, Innere Medizin und Pathologie zu entwickeln und im Verbund die großen gesundheitspolitischen Themen zu diskutieren. Themen, die uns alle interessieren sind die perioperative Medizin, die Intensiv- und Notfallmedizin, unsere ureigene chirurgische Forschung sowie berufspolitische Themen wie Personaluntergrenzen und Arbeitsbedingungen des Nachwuchses, die wir zusammen mit unserem Berufsverband bearbeiten müssen. Derartige uns alle betreffenden Themen müssen gemeinsam und gebündelt nach außen dargestellt und vertreten werden, damit sie mehr Gehör finden.

Großprojekte des Gesundheitswesens wie die bundesweite Umsetzung der Krankenhausstrukturreform mit einheitlich Versorgungsstufen und definierten Strukturvorgaben, die zunehmende Ambulantisierung sowie die Implementierung eines mehrdimensionalen Vergütungssystems sind „dicke Bretter“, die uns alle betreffen, uns auch Sorgen bereiten und die auf dem DCK 2024 zusammen weiter besprochen werden können.

Für den chirurgischen Nachwuchs bietet der DCK ideale Netzwerke untereinander, einerseits für zukünftige Verbundforschungsprojekte und multizentrische, deutsche Studien, andererseits zur Schaffung einer grundlegenden Basis für die Teamorientierte, moderne Patientenversorgung im klinischen Alltag. Hervorheben möchte ich die intensive Kooperation mit der Bundeswehr, die über Jahre hinweg regelmäßig am DCK teilgenommen hat. Insbesondere in Anbetracht der verheerenden Kriegsgeschehnisse in der Ukraine ist diese Kooperation von ganz besonderer Wichtigkeit für unser gemeinsames Fach Chirurgie. Durch die erneute Teilnahme der Bundeswehr am DCK 2024 stellen

wir sichtbar dar, dass die Bundeswehr ein entscheidender Teil unserer öffentlichen Gesellschaft ist.

Ein schon traditionelles Highlight des DCK ist der Organspendelauf. Die virtuelle Form der Teilnahme, die ebenfalls Pandemie-bedingt etabliert wurde, hat mittlerweile eine vielfach höhere Teilnehmerzahl erreicht als der Lauf vor Ort. Dieses Ereignis hat sich über die letzten Jahre erfreulicherweise zu einem Markenzeichen der DGCH entwickelt und unterstützt wirkungsvoll das Thema Organspende in der Öffentlichkeit.

Für die Studierenden wird seitens des Perspektivforums der DGCH wieder ein eigener Programmtag mit verschiedenen Sitzungen veranstaltet. Dieser Sitzungstag ermöglicht

fokussiert kurze Einblicke in das facettenreiche Fach Chirurgie und wurde bereits in den Jahren zuvor als wertvolle Erfahrung für die weitere berufliche Entwicklung seitens der Studierenden wahrgenommen.

Gastnation sind zum 141. Deutschen Chirurgie Kongress 2024 die Vereinigten Staaten von Amerika. Wir erwarten eine Partnerdelegation des American College of Surgeons, die sich an den internationalen Sitzungen zu chirurgischen Themen wie auch gesundheitspolitischen Themen im Vergleich zu Deutschland und Europa beteiligen wird.

Abschließend darf ich Sie herzlich auch im Namen der Präsidenten aller Fachgesellschaften der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie auf den 141. Deutschen Chirurgie Kongress

2024 nach Leipzig einladen, den wir vom 23. – 26. April 2024 im Congress Center Leipzig in Präsenz abhalten wollen. Erneut vorgeschaltet wird der Online DCK.digital vom 16. – 18. April 2024 stattfinden.

Ich freue mich, Sie gemeinsam mit meinem Team und den Präsidenten der DGCH Mitgliedsgesellschaften persönlich in Leipzig begrüßen zu können und verbleibe mit herzlichen kollegialen Grüßen

Prof. Dr. Christiane J. Bruns
Präsidentin der DGCH 2023/2024



DCK 2024

Gemeinsam lernen und heilen

141. Deutscher Chirurgie Kongress

16. – 18. April 2024, DCK.digital

24. – 26. April 2024, Congress Center Leipzig

**MUT ZUR VERÄNDERUNG –
ZUKUNFT MITGESTALTEN**

Kongresspräsidentin:
Univ.-Prof. Dr. med. Christiane J. Bruns, Köln



www.dck2024.de



SEHR PERSÖNLICH NACHGEFRAGT BEI BARBARA RANTNER

Was ist das Schönste an Ihrem Beruf?

Das Arbeiten im Team, die Vielfalt der Tätigkeiten an einer Uni-Klinik

Welche Forschungsrichtung inspiriert Sie?

Künstliche Intelligenz

Welche Publikation der letzten vier Jahre halten Sie für einen Game Changer in Ihrem Fach?

Weniger „Game Changer“, mehr „lange erwartet“... Die Publikation der ACST-2-Daten. Die Frage nach der Versorgung asymptomatischer Arteria carotis interna Stenosen konnte ein Stück weit beantwortet werden.

Was war für Ihr berufliches Fortkommen besonders hilfreich?

Mein erster Chef und meine Ausdauer

Was war Ihre größte Inspiration?

Es gab mehrere positiv, aber auch negativ inspirierende Wegbegleiter ...

Was haben Sie erst vor Kurzem in Ihre chirurgische Praxis implementiert?

Das MUVIT Valsalva Manöver zur temporären Blutdruckabsenkung bei der Implantation von thorakalen Aortenstents.

Welche persönlichen Visionen möchten Sie gerne umsetzen?

Ein bisschen weniger machen, obwohl wir's könnten – etwas sinnvollere Medizin

In der Krankenhauspolitik gibt es viele Baustellen. Was sollte als Erstes angepackt werden?

Die Vorstellung, dass „höher-schneller-weiter“ mit halb so viel Personal auch gelingen muss!

Wann sind Sie glücklich?

Eigentlich immer. Das gute Lebensgefühl muss Grundlage des Alltags sein. Besonders glücklich bin ich am Berg.

Wann platzt Ihnen der Kragen?

Bei zu viel Bürokratie

Welche Hoffnung haben Sie aufgegeben?

PAVK-Patienten vom Rauchen abzubringen.

Wie gehen Sie mit Frustrationen um?

Ich gehe laufen oder putze.

Ihr wichtigstes Hobby?

Laufen

Wo werden Sie schwach?

Bei gutem Fleisch

Was bringt Sie zum Lachen?

Mein Sohn

Was gehört für Sie zu einem gelungenen Tag?

Aktivität im Freien, Zeit zum Nichtstun

Wie gehen Sie mit fehlender Teamfähigkeit bei einer/m Mitarbeiter:in um?

Kommt auf den Ausbildungsstand an

Wie fördern Sie die persönliche und fachliche Entwicklung in Ihrem Team?

Offenes Feedback

Muss eine Chirurgin/ein Chirurg Optimismus ausstrahlen?

Offenes Feedback

PD Dr. Barbara Rantner, PhD

Leitende Oberärztin an der Abteilung für Gefäßchirurgie, Endovaskuläre Chirurgie der LMU München
Vorstandsmitglied der DGG
Forschungsschwerpunkt in der Behandlung von Carotis-Stenosen
Mutter eines Sohnes (9 Jahre)

Die Fragen stellte Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen.

Next Generation Surgical Simulation (NGSS) – Startschuss für eine Initiative

Stefan Benz, Christian Krautz, Stefanie Speidel, Tobias Huber, Daniel Roth

Korrespondierender Autor:

Prof. Dr. med Stefan Benz

Chefarzt der Klinik für Allgemeine-,
Viszeral-, Thorax- und Kinderchirurgie
Klinken Böblingen-Sindelfingen

PD Dr. med. Christian Krautz

Geschäftsführender Oberarzt
Chirurgische Universitätsklinik
Erlangen/Nürnberg

Prof. Dr. med. Stefanie Speidel

Translationale Chirurgische Onkologie
Universität Dresden

PD Dr. med. Tobias Huber

Oberarzt und Lehrbeauftragter
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und
Transplantationschirurgie
Universitätsklinik Mainz

Prof. Dr. Daniel Roth

Technische Universität München

Stefan Benz, Christian Krautz, Stefanie Speidel,
Tobias Huber, Daniel Roth: Next generation
surgical Simulation (NGSS) - Startschuss
für eine Initiative. *Passion Chirurgie*.
2024 März; 14(03/I): Artikel 06_05.

Am 10. Februar 2023 fand in Erlangen die konstituierende Sitzung der NGSS-Initiative statt, die vom Präsidenten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Prof. Joachim Hornegger eröffnet wurde. Anwesend waren, neben einer Vielzahl von Vertretern aus Chirurgie und Informatik, die sich mit Simulation beschäftigen, auch Vertreter der Industrie und die Generalsekretäre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH), Prof. Schmitz-Rixen und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV), Prof. Jörg Kalff. Ins Leben gerufen wurde die Initiative von Prof. Stefan Benz, PD Tobias Huber, PD Christian Krautz und Prof. Daniel Roth.

Hintergrund der Initiative ist, dass die Aus- und Weiterbildung in den chirurgischen Fächern durch viele Faktoren vor großen Herausforderungen steht. Dazu gehören einerseits die Umsetzung des Arbeitszeitgesetzes sowie die veränderte Einstellung der gesamten Gesellschaft zur sogenannten Work-Life-Balance. Zum anderen wird die verfügbare Zeit für die praktische Weiterbildung durch den ökonomischen Druck, Zertifizierungsvorgaben, das zunehmende öffentliche Interesse an einer transparenten Darstellung der Ergebnisqualität und den steigenden Administrationsaufwand auf fast der Hälfte der Arbeitszeit [4] verringert. In Zukunft wird sich diese Situation durch die angekündigte Krankenhausreform mit den geplanten Leistungsgruppen und anderen Mindestvoraussetzungen weiter verschärfen, weil dann etliche Operationen an vielen Standorten nicht mehr durchgeführt werden und somit die praktische Ausbildung weiter eingeschränkt wird. Hinzu kommt, dass die durchzuführenden Prozeduren immer differenzierter werden und der Anteil minimalinvasiver Eingriffe stetig zunimmt.

Die u. a. darauf beruhende Anpassung des Operationskataloges für Viszeralchirurgie im Rahmen der neuen Musterweiterbildungsordnung führt laut einer aktuellen Umfrage unter bayerischen Chirurginnen und Chirurgen mehrheitlich (60 % der Befragten) zur Annahme, dass in Zukunft nicht die gleiche Anzahl an Chirurginnen und Chirurgen in der gleichen Zeit ausgebildet werden können [8]. Die Tatsache, dass eine Prozedur, die früher „nur“ konventionell erlernt wurde, nun auch in laparo-/thorakoskopischer und zunehmend in robotisch assistierter Technik vermittelt werden sollte, ist eine weitere Herausforderung für die chirurgische Aus- und Weiterbildung.

Die Problematik wird aber bei oberflächlicher Betrachtung dadurch verschleiert, dass in der Regel die Facharztreife im vorgegebenen Zeitraum „irgendwie“ erreicht werden kann. Das Problem der operativen Weiterbildung wird schlichtweg mehr und mehr auf das Facharzt- und Oberarztniveau verschoben. Ein Beispiel ist die minimalinvasive Kolon- und Rektumchirurgie, die in der Breite eine große Hürde für eine selbstständige operative Tätigkeit darstellt. Zertifizierte Darmkrebszentren in Deutschland haben eine mediane Fallzahl von ca. 23 Rektumeingriffen pro Jahr [6]. Die publizierten Lernkurven liegen mit ca. 50 Eingriffen deutlich darüber [3]. Ein angemessenes technisches Training in einem akzeptablen Zeitraum, zumal bei mehreren Aspirant:innen im Team, ist damit schlicht nicht möglich. Dies wird daran sichtbar, dass die Durchdringung evidenzbasierter Methoden mit höherem technischem Anspruch viel zu gering ist. So werden noch immer ca. 66,2 % der rechtsseitigen und 47,3 % der linksseitigen Kolonkarzinome offen und nicht laparoskopisch

operiert [1]. Über die Durchdringung der in den Leitlinien empfohlenen *complete mesocolic Excision* (CME) beim rechtsseitigen Kolonkarzinom gibt es nur Schätzungen. Allerdings dürfte diese die 50%-Grenze noch nicht überschritten haben [2]. Als Grund dafür wird zwar in der Regel eine unzureichende Evidenzlage angegeben. Aus Sicht der Autoren muss hier aber eher die technische Komplexität des Eingriffs als Ursache gesehen werden.

Eine naheliegende Lösung wäre, Operationen mithilfe eines Simulationssystems zu erlernen. Diese sind in unterschiedlichen Komplexitäten bereits verfügbar. Das Spektrum beginnt bei einfachen mechanischen Boxtrainern, in denen aber schon ein erheblicher Teil der Basisfertigkeiten erlernt werden kann. Am oberen Ende werden in computeranimierten Systemen Operationen angeboten. Während in den angloamerikanischen Ländern bereits eine Verpflichtung zur Anwendung solcher einfachen Simulationssysteme z. B. für die Laparoskopie besteht, gibt es in Deutschland hierzu keine Regelung. Dies ist umso verwunderlicher, da die Evidenz zur Wirksamkeit der Simulation im Hinblick auf die Lernkurve mehr als eindeutig ist [5].

Als ein Ergebnis des Workshops ist zu verzeichnen, dass die Generalsekretäre der DGCH und DGAV sich dafür einsetzen werden, dass Simulationen in die Weiterbildungsordnung implementiert werden. Dabei ist klar, dass die Simulation die Akquise der operativen Expertise im Operationssaal nie vollständig ersetzen kann und sie vielmehr die Chirurgen und Chirurgen optimal für den Einsatz im Operationssaal vorbereiten soll. Aber es wäre dennoch wünschenswert, wenn die generelle operativ-technische Weiterbildung von der Verfügbarkeit realer Eingriffe entkoppelt werden könnte. Für eine derartige „highest fidelity simulation“ ist der derzeitige Stand der Simulatoren nicht ausreichend. Hierfür wird nach dem Dahinhalten der Initiative, neben der vollständigen Ausschöpfung der derzeitigen Simulationsmöglichkeiten, eine wesentliche Weiterentwicklung der Simulation benötigt.

Was ist darunter zu verstehen? Dieses Konzept soll die Möglichkeit bieten, **jeden** chirurgischen Eingriff inklusive möglicher

Komplikationen in beliebiger Modifikation über eine multifunktionale Schnittstelle zur Mensch-Maschinen-Interaktion in Verbindung mit einer computerbasierten virtuellen Realität durchzuführen. Das System sollte auf Datensätzen basieren, welche die **gesamte menschliche Anatomie** umfassen und durch die Kombination von modernster Rechenleistung, Deformationsalgorithmen und Künstlicher Intelligenz (KI) manipulierbar machen. Dafür müssen Aspekte wie realistisches Verhalten und Aussehen des Gewebes als auch die Integration patientenindividueller Anatomien sowie mögliche Komplikationen berücksichtigt werden. Hierfür müssen u. a. aktuelle und zukünftige KI-Ansätze sowie Domänenwissen, z. B. aus der Biomechanik fusioniert werden, um eine interaktive, echtzeitfähige und realistische Simulation zu erreichen. Der entscheidende Unterschied zu den heute verfügbaren Systemen ist jedoch, dass die Simulation nicht mehr prozedurenbasiert ist und ähnlich wie bei einem Flugsimulator auch Komplikationsszenarien beinhaltet. Es steht der gesamte menschliche Körper als Operationsfeld zur Verfügung. Dadurch entstehen unter anderem neue Möglichkeiten, patientenindividuelle Charakteristika sowie Kontexte des Eingriffs (z. B. Instrumente, Robotik, Team) in die Simulation zu integrieren. Zwingend notwendig für dieses sehr anspruchsvolle Ziel ist die interdisziplinäre Forschung mit enger Vernetzung von Medizin und Informatik und deren Fachbereichen. Ein derartiges System würde es gleichzeitig auch ermöglichen, neue Operationsmethoden an dieser digitalen Anatomie zu entwickeln sowie neue Robotersysteme oder Instrumente zu testen. Operationskurse an narkotisierten Tieren oder Körperspendern würden langfristig obsolet.

Aus diesen Überlegungen wird klar, dass High-end-Simulatoren nicht allein der Basisausbildung dienen sollen. Es geht vielmehr um die generelle Verminderung des Risikos für Patientinnen und Patienten. Dies schließt neben der berühmten „Schlagzahl“ für operative Eingriffe auch seltene Prozeduren und insbesondere auch Innovationen ein. Die Neueinführung einer operativen Technik in einer Klinik wird heute mit Unterstützung von OP-Kursen und Videomaterial und

neuerdings auch mit (z. T. von der Industrie bezahlten) Proctoren sehr kostenintensiv durchgeführt. Eine Einarbeitung in die neue Technik mit einem derartigen Simulationssystem könnte jedoch ein entscheidender zusätzlich vorbereitender Schritt für die sichere Implementierung neuer Verfahren werden. Die Durchdringung von komplexen Operationsverfahren wie der o. g. CME und vielen anderen könnte dadurch national und international gesteigert werden.

Auch die Entwicklung komplett neuer Verfahren würde beschleunigt, da diese *in silico* komplett entwickelt und bereits auch evaluiert werden könnten.

Die Effekte auf die Weiterbildung aller chirurgischen Fachgebiete wären tiefgreifend: Ausbildung und chirurgische Versorgung (Operationsvolumen) der Klinik würden entkoppelt werden. Es käme zu einer erheblichen Beschleunigung der Aus- und Weiterbildung, da Operationen beliebig oft unabhängig von Patient:innen durchgeführt werden könnten. Auch ein Training mit spielerischen Elementen und Wettkampfcharakter ist in dieser virtuellen Welt möglich. Wenn darüber hinaus erschwingliche Konsolen verfügbar wären, könnte die Ausbildung teilweise auch mobil und zeitlich flexibel ermöglicht werden. Im Hinblick auf den berechtigten Ruf nach Operieren in der Schwangerschaft [7] oder flexiblen Arbeitszeiten könnte eine derartige Simulation hier neue Wege ermöglichen. Dadurch würde nicht zuletzt die Attraktivität der Chirurgie für die nächsten Generationen gesteigert.

Bei den eindeutig auf der Hand liegenden Vorteilen stellt sich die Frage nach der Realisierbarkeit eines solchen Systems. Die technischen Herausforderungen sind erheblich. Zunächst muss die gesamte menschliche Anatomie mit all den komplexen Eigenschaften biologischen Gewebes sowie Interaktionsmöglichkeiten in Echtzeit simuliert werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass dies als wachsendes System mit einer langen Evolutionsphase konzipiert wird, d. h. es dürfen keine unnötigen Restriktionen implementiert werden. Methoden der KI, die für die Entwicklung benötigt werden,

werden heute erst erforscht oder sind noch gar nicht existent. Neben der statischen Anatomie muss das dynamische/physiologische (und später auch pathologische) Verhalten des Gewebes unter operativer Manipulation modelliert werden. Bereits bei heutigen operativen Techniken werden Präparations-schichten adressiert, die die Dicke einer Zellschicht haben (z. B. mesokolische Faszie). Die Auflösung der Simulation muss daher auch in diesem Bereich liegen. Eine mindestens genauso große Herausforderung stellt die Echtzeitmanipulation eines solchen elaboreierten Datenraums dar.

Diese setzt nicht nur hohe Rechenleistungen voraus, sondern auch die Nutzung neuer effizienter neuronaler Netze, welche sowohl die exakte anatomische Rekonstruktion als auch die Dynamik der Simulation und deren Darstellung leisten können.

In der Diskussion auf dem Erlanger Treffen wurden folgende Eckpunkte für die Entwicklung eines NGSS-Systems festgehalten:

- Eine breite interdisziplinäre Kooperation ist bei der Größe und Komplexität des Unterfangens unerlässlich
- Diese sollten alle potenziellen Stakeholder einschließen, d. h. akademische Institutionen, staatliche Förderorganisationen und die Industrie.

- Zumindest bis zur Entwicklung einer funktionsfähigen Basisversion sollte das Projekt als im Sinne eines *open source* Projekts geführt werden.
- Der anatomische Datensatz muss analog des Humanen Genoms dauerhaft öffentlich verfügbar sein.

Zusammenfassend wurde mit der NGSS-Initiative eine grundlegende Veränderung der chirurgischen Fächer hin zu einer größeren Patientensicherheit, rascherer Innovation, mehr Durchdringung für die optimalen Therapiestandards und gleichzeitig eine Verbesserung der Karrierechancen sowie Vereinbarkeit von Familie und Beruf skizziert. Die Herausforderung dies umzusetzen ist groß. Daher ist eine offene Kollaboration mit entsprechender Finanzierung notwendig. Die Autoren möchten alle Interessierten auch dazu aufrufen, sich der Initiative anzuschließen, da dieses Ziel nur durch breite Expertise und Engagement erreicht werden kann.

LITERATUR

- [1] Benz S, Gerken M (2022) Versorgungssituation des Kolorektalen Karzinoms. In, Nationale Qualitätskonferenz, Deutscher Krebskongress
- [2] Benz SR, Feder IS, Vollmer S et al. (2022) Complete mesocolic excision for right

colonic cancer: prospective multicentre study. The British journal of surgery 110:98-105

- [3] Burghgraef TA, Sikkenk DJ, Verheijen PM et al. (2022) The learning curve of laparoscopic, robot-assisted and transanal total mesorectal excisions: a systematic review. Surgical endoscopy 36:6337-6360
- [4] Himss_Europe (2015) Auf den Spuren der Zeitdiebe im Krankenhaus. In, www.nuance.com/asset/de_de/collateral/healthcare/analyst-report/ar-dragon-medical-zeitdiebe-im-krankenhaus-de-de.pdf
- [5] Huber T, Huettl F, Vradelis L et al. (2023) [Evidence, Availability and Future Visions in Simulation in General and Visceral Surgery]. Zentralblatt für Chirurgie 148:337-346
- [6] Krebsgesellschaft D (2022) Jahresbericht Darmkrebszentren. In:
- [7] Penning D (2023) Operieren in der Schwangerschaft. In:
- [8] Schardey J, Huber T, Kappenberger AS et al. (2023) [Expected effects of the new continuing education regulations in general and visceral surgery : Survey among Bavarian surgeons and residents]. Chirurgie (Heidelb) 94:155-163

Reisebericht ACS Reisestipendium

Florian Kühn



PD Dr. med. Florian Kühn
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und
Transplantationschirurgie
Klinikum der Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. Jens Werner

Obwohl ich mich bereits 2019 auf das Reisestipendium zum Jahreskongress des *American College of Surgeons* (ACS) beworben hatte, konnte ich aufgrund der Corona-Pandemie, des damit verbundenen zeitweiligen Einreiseverbots und virtuellen Kongressformaten die Reise zum Präsenzkongress erst 2023 antreten. Mittlerweile war ich bereits *Fellow* des *Colleges* geworden, die feierliche Aufnahme in die Gesellschaft durfte ich 2021 allerdings nur online miterleben. Aufgrund der tatkräftigen Unterstützung der DGCH und der engen Zusammenarbeit des ACS Germany Chapter mit den Verantwortlichen beim ACS war es mir aber nun vergönnt, das Stipendium in diesem Jahr offiziell anzutreten.

BESUCH DES 1. ZENTRUMS: MEMORIAL SLOAN KETTERING NEW YORK

Gastgeber: Julio Garcia-Aguilar

Die Reise begann in München und es ging via Direktflug zu meiner ersten Station nach New York an das *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* (MSK). Das MSK gilt neben dem *MD Anderson Cancer Center* als das führende Krankenhaus in der Behandlung onkologischer Erkrankungen in den USA. Das Krankenhaus liegt unweit östlich vom Central Park und verfügt über rund 500 Betten. Hier hatte ich mich für ein *Observership* in der robotischen kolorektalen Chirurgie bei Dr. Garcia-Aguilar beworben. Dr. Garcia-Aguilar (**Abb. 1**) leitet am MSK die kolorektale Chirurgie, hat den *Bennot C. Schmidt Chair in Surgical Oncology* inne und ist *Professor of Surgery at Weill Cornell Medical College*. Weltweit bekannt geworden ist Dr. Garcia-Aguilar aber durch den sog. OPRA Trial [1] – der praxisverändernden Studie zum Organerhalt bei fortgeschrittenem Rektumkarzinom.

”

**WE’RE CHANGING
HOW THE WORLD
TREATS CANCER“**

MSKCC, New York

Das MSK ist auch Vorreiter in Sachen Immuntherapie; hier wurde auch die bahnbrechende, im *New England Journal* publizierte Studie zur Immuntherapie bei fortgeschrittenem Rektumkarzinom von *Cercek et al.* durchgeführt [2]. Nach der obligaten Onlineabsolvierung einiger Verhaltenskurse und einer kurzen Einführungsveranstaltung vor Ort ging es dann gleich in den OP. Bereits vorab hatte ich einen persönlichen OP-Plan mit den zu observierenden Operationen zugesandt bekommen. Am MSK gibt es aktuell mehrere OP-Robotersysteme. Zu Trainingszwecken sind alle Systeme mit einer zweiten Konsole für die *Fellows* oder *Residents* ausgestattet. Laparoskopiert wird am MSK eigentlich nur noch in Ausnahmefällen, da entweder robotisch assistiert oder offen operiert wird. Zumindest die kolorektalen OPs werden – wenn immer möglich – robotisch durchgeführt. Als Tisch-Assistenz dient hier ein *Physician Assistant*; *Fellows* oder *Residents* sitzen an der Trainingskonsole. Durch die tägliche Routine konnten die Aufbau-, Andock- und OP-Zeiten im Vergleich zur Implementierungsphase deutlich verkürzt werden. Zwei Tage verbrachte ich im OP und durfte u. a. bei einer tiefen anterioren Rektumresektion, einer abdominoperinealen



Abb. 1: Prof. Julio Garcia-Aguilar (li.), PD Dr. med. Florian Kühn

Rektumexstirpation bei Crohn-assoziiertem Karzinom und bei einer subtotalen Kollektomie bei Lynch-assoziiertem Karzinom zuschauen. Auch durfte ich Dr. Garcia-Aguilar bei der robotischen Versorgung einer parastomalen Hernie (Sugarbaker) zusehen; obwohl am MSK eigentlich nur Krebserkrankungen behandelt werden, werden die Komplikationen der eigenen Patienten (z. B. parastomale Hernie) auch hier behandelt. Einen weiteren Tag durfte ich Dr. Garcia-Aguilar in seiner kolorektalen Sprechstunde begleiten, was ebenfalls eine überaus interessante Erfahrung war.

BESUCH DES CLINICAL CONGRESS DES ACS: 22.-25.10.2023 BOSTON, MASSACHUSETTS, USA

Der *Clinical Congress* des ACS ist einer der ältesten und größten chirurgischen Kongresse weltweit und findet jährlich an

verschiedenen Orten in den USA statt. Dieses Jahr war Boston der Austragungsort. Für mich persönlich ist Boston eine sehr besondere Stadt, an die ich aufgrund meiner Zeit als *Postdoc* zahlreiche positive Erinnerungen habe. Der Kongress war perfekt organisiert und hatte durch verschiedene Sitzungstypen wie *Named Lectures*, *Panel Session*, *Scientific Forum*, *Skills Course*, *Didactic Course* und *Video-based Education* für jeden Teilnehmer etwas im Angebot. Die *Panel Sessions* waren qualitativ extrem hochwertig und die Diskussionskultur einzigartig und nicht wirklich mit deutschen Kongressen zu vergleichen. Obwohl eigentlich ausreichende Zeiträume für die lebhaften Diskussionen eingeplant waren, mussten diese zumeist aus Zeitgründen von den Vorsitzenden ausdrücklich beendet werden. Für die internationalen *Scholars* gab außerdem ein sehr gut organisiertes Zusatzprogramm mit Einladungen zu Lunch-Sessions, Abendveranstaltungen und

Kursen. Ein weiterer Höhepunkt war das *Congress Dinner* des Germany Chapter des ACS, bei dem ich mich mit verschiedenen Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland und den USA bestens austauschen durfte.

BESUCH DES 2. ZENTRUMS: MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL

Gastgeber: Richard Hodin

Als zweites Zentrum hatte ich mir das *Massachusetts General Hospital* (MGH) ausgesucht. Das MGH ist mit über 1.000 Betten das größte Lehrkrankenhaus der *Harvard Medical School* der *Harvard University* und betreibt mit einem jährlichen Forschungsbudget von über einer Milliarde US-\$ das größte krankenhausbasierte Forschungsprogramm der USA. Hier durfte ich bereits von 2015 bis 2017 ein von der DFG-gefördertes Forschungsstipendium absolvieren und nun war es eine große Freude, an diesen für mich sehr besonderen Ort zurückzukehren. Mein dortiger Gastgeber war Richard Hodin (Abb. 2), bei dem ich bereits vor einigen Jahren als *Postdoc* arbeiten durfte. Richard Hodin ist Chef der *Division for Gastrointestinal and Oncologic Surgery* und *Professor of Surgery* und Lehrstuhlinhaber des *Warshaw Family Chair of Surgery*. Außerdem leitet er die endokrine Chirurgie am MGH, mit ca. 1.500 Eingriffen pro Jahr eines der größten Zentren der USA. Die Betreuung während meines Besuchs war sehr persönlich und das *Observership* war ein wirklich toller und abwechslungsreicher Abschluss meiner intensiven Kongressreise. Während meines gesamten Aufenthalts am MGH wurde ich von Richard Hodin persönlich betreut und u. a. in den OP, zur wöchentlichen M+M-Konferenz und zu den *Surgical Grand Rounds* mitgenommen. Die chirurgische Donnerstagsfortbildung am MGH ist berühmt für ihre originellen und innovativen Themen, die immer hochaktuell sind. Im OP durfte ich verschiedene robotisch assistierte (u. a. ventrales Narbenhernienrepair, Fundoplicatio, Cholezystektomie), laparoskopische und auch offene endokrine Eingriffe verfolgen und mir dabei noch einiges anschauen. Wissenschaftlich wurden die bereits sehr guten Beziehungen durch die Planung

zukünftiger Projekte und Austauschprogramme weiter vertieft.

Neben der DGCH und den Gastgebern gilt mein besonderer Dank meinem Chef Professor Jens Werner, dem ehemaligen und dem aktuellen Generalsekretär der DGCH (Professor Hans-Joachim Meyer, Professor Thomas Schmitz-Rixen) und dem German Chapter des ACS (insbesondere Ernst Klar und Norbert Senninger) für diese wirklich einzigartige Erfahrung.

LITERATUR

[1] **Garcia-Aguilar J**, Patil S, Gollub MJ, Kim JK, Yuval JB, Thompson HM, Verheij FS, Omer DM, Lee M, Dunne RF, Marcet J, Cataldo P, Polite B, Herzig DO, Liska D, Oommen S, Friel CM, Ternent C, Coveler AL, Hunt S, Gregory A, Varma MG, Bello BL, Carmichael JC, Krauss J, Gleisner A, Paty PB, Weiser MR, Nash GM, Pappou E, Guillem JG, Temple L, Wei IH, Widmar M, Lin S, Segal NH, **Cercek A**, Yaeger R, Smith JJ, Goodman KA, Wu AJ, Saltz LB. Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy. *J Clin Oncol*. 2022 Aug 10;40(23):2546-2556.



Abb. 2: Prof. Richard Hodin, PD Dr. med. Florian Kühn

[2] **Cercek A**, Lumish M, Sinopoli J, Weiss J, Shia J, Lamendola-Essel M, El Dika IH, Segal N, Shcherba M, Sugarman R, Stadler Z, Yaeger R, Smith JJ, Rousseau B, Argiles G, Patel M, Desai A, Saltz LB, Widmar M, Iyer K, Zhang J, Gianino N, Crane C, Romesser PB, Pappou

EP, Paty P, **Garcia-Aguilar J**, Gonen M, Gollub M, Weiser MR, Schalper KA, Diaz LA Jr. PD-1 Blockade in Mismatch Repair-Deficient, Locally Advanced Rectal Cancer. *N Engl J Med*. 2022 Jun 23;386(25):2363-2376. doi: 10.1056/NEJMoa2201445.



© iStock-dig.com photo

„Bedeutende, aber (fast) vergessene Chirurgen“

Der „gute deutsche Doktor“ – Chirurg auf der Insel Milos

Michael Sachs

**MARINESTABSARZT D. RES.
DR. MED. HANS J. A. LÖBER
(1910-1944) UND SEIN LAZARETT
FÜR DIE GRIECHISCHE
ZIVILBEVÖLKERUNG IM II.
WELTKRIEG**

In diesem Beitrag wird wieder von einem bedeutenden, aber (fast) vergessenen Chirurgen berichtet, der durch seine operative Tätigkeit Großes geleistet hat, auch wenn er keine Beiträge zur Entwicklung der modernen Chirurgie geleistet hat. Noch heute ist dieser Chirurg als „der gute deutsche Doktor“ in der Erinnerung der Bevölkerung auf Milos, von Patienten und deren Nachkommen.

Der Marinestabsarzt der Reserve Dr. med. Hans J. A. Löber wurde im Juni 1943 auf die griechische

Kykladen-Insel Milos kommandiert. Er hatte den militärischen Auftrag, ein Krankenrevier („Lazarett“ genannt) für verletzte deutsche Soldaten dort aufzubauen. Dies geschah seit Ende Juni 1943 in der alten Volksschule und verschiedenen Nebengebäuden in der Inselhauptstadt Plaka [1], in denen bis zu 120 Patienten stationär aufgenommen werden konnten. Es stand sogar ein Röntgengerät („Siemens Kugel“) und ein improvisierter Operationssaal zur Verfügung mit Dieselmotoren zur Stromerzeugung. Mit Genehmigung seiner Vorgesetzten (Inselkommandant Kapitän zur See Dr. Hans-Joachim von Stockhausen [*1898] und Flottenarzt Walter Zschoche [*1891]) durfte er dort auch griechische Inselbewohner behandeln. Unterstützung bekam Dr. Löber durch – allerdings meist unausgebildetes – Hilfspersonal, später auch durch Sanitäter und ein bis zwei



Prof. Dr. med. Michael Sachs
Komm. Leiter des Dr.
Senckenbergischen
Instituts für Geschichte und Ethik
der Medizin
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Paul-Ehrlich-Str. 20-22
60590 Frankfurt am Main

Militär-Assistenzärzte. In den 18 Monaten seiner Tätigkeit auf Milos hat Dr. Löber dort über 200 Operationen an griechischen Inselbewohnern durchgeführt. Dies war nur möglich durch die kollegiale Zusammenarbeit mit den griechischen Inselärzten, besonders mit Dr. Kypräus. Bisher hatte es auf Milos keinen Chirurgen gegeben, operationsbedürftige Bewohner mussten zu diesem Zwecke auf Nachbarinseln transportiert werden.

Wir sind über Löbers operative Tätigkeit durch die Publikation seiner Feldpostbriefe an seine Familie informiert, die von seinem posthum geborenen Sohn Dipl.-Psych. Dr. rer. nat. Hanns-Georg Löber mit Hilfe eines griechischen Journalisten und durch finanzielle Unterstützung eines seiner ehemaligen Patienten 2014 in Athen publiziert wurden [2]. Diese Feldpostbriefe stellen eine eindrucksvolle Quelle der Menschlichkeit im Kriege dar.

Löbers erste größere Operation auf Milos erfolgte bereits Anfang Juli 1943 bei einem 54-jährigen griechischen Patienten wegen einer seit 24 Stunden eingeklemmten linksseitigen Leistenhernie. Nach Reposition erholte sich der Darm. Die Entlassung erfolgte nach etwa zwei Wochen nach zunächst komplikationslosem postoperativem Verlauf.

Allerdings musste der Patient drei Tage später nach einem Diätfehler wegen eines Bridenileus reoperiert werden. Danach beobachtete der Chirurg aber dann einen komplikationslosen Verlauf und zweite Entlassung nach Hause nach zwei weiteren Wochen. Später musste Löber bei diesem Patienten dann noch eine Semikastration durchführen: „mein erster und schwerster Patient“, schrieb er.

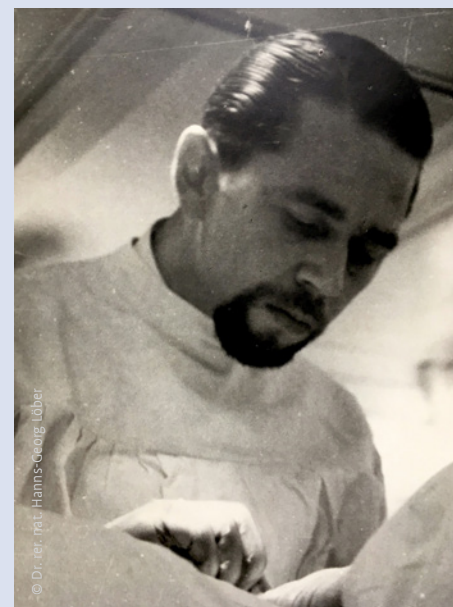


Abb. 1: Dr. Hans Löber als Chirurg auf Milos (Aufnahme von 1943/44).



Abb. 2: Dr. Löber und ein Sanitätsfeldwebel zu Besuch in einem Bauernhaus auf Milos, gemeinsam mit dem griechischen Arzt Dr. Kypräos.

Sachs M: Der „gute deutsche Doktor“ – Chirurg auf der Insel Milos. *Passion Chirurgie*. 2024 März; 14(03/I): Artikel 06_07.

Eine der ersten Operationen war die Enukleation eines Auges bei einer alten Frau in Evipan-Narkose mit Defektdeckung durch ein freies Fettgewebstransplantat vom Oberschenkel.

Außerdem führte Dr. Löber Operationen bei griechischen Patienten mit grauem Star durch, nachdem er eine Operationsanleitung und die entsprechenden Instrumente von einer Studienkollegin (der Tochter Irmgard des bekannten Berliner Augenarztes Prof. Dr.med. Emil Krückmann [1865–1944]) zugeschickt bekommen hatte. Bisher hatte er Staroperationen noch nicht selbst durchgeführt. Eine vorher blind gewesene 85-jährige Griechin konnte nach der Operation wieder sehen! Außerdem wurden in seinem Lazarett zahlreiche Bluttransfusionen durchgeführt, die ersten auf dieser Insel, wie er nicht ohne Stolz bemerkt. Dr. Löber verwendet bei

größeren infizierten Wunden seinerzeit zwei neue Sulfonamidpräparate: „Marfanil-Puder“ und zusätzlich „Globucid“ intravenös.

Außerdem hat Dr. Löber folgende Operationen bei griechischen Patienten durchgeführt: Struma magna (in Lokalanästhesie; Entlassung am 12. postoperativen Tag), Rezidivstruma, (in Lokalanästhesie), eingeklemmte Hernien (Leiste, Schenkel, epigastrisch) z. T. mit Dünndarmsegmentresektion, Blasenoperation (Sectio alta, in Lumbalanästhesie), Appendektomien (in Äthernarkose), Phimosen, ein stielgedrehtes Ovarialkystom (4 kg), eine Patientin mit Extrauterin gravidität, eine Patientin mit Totalprolaps des Uterus, eine Patientin mit kindskopfgroßer Echinokokkuszyste der Leber (Enukleation), auch Kaiserschnitte. Außerdem führte

er eine Oberschenkelamputation beidseits bei einer Griechin durch, die auf einem verminnten Feld Weintrauen pflücken wollte. Die Patientin verstarb „mir aber auf dem OP Tisch“. Er erwähnt „am laufenden Band“ Personen mit Granatsplitterverletzungen „im wilden Kriegsgeschehen“. Vermutlich handelte es sich um Soldaten, aber das durfte er wegen der Zensur nichts genauer schreiben. Eine Schädeltrepanation erfolgte bei einem verletzten Matrosen. Patienten mit Oberschenkelschussfrakturen wurden mit Drahtextensionen versorgt. Stolz berichtet der Chirurg über eine 90-jährige Frau mit inkarzierter Schenkelhernie, bei der er ein nekrotisches Dünndarmsegment resezierte: „Das war die erste Darmresektion auf der Insel“.

Dr. Löber musste sich darüber hinaus auch über die Behandlung und Prophylaxe der



Abb. 3: Dr. Löber gemeinsam mit dem mit ihm befreundeten Inselkommandanten (von 11.06.1943 bis 9.01.1944, 09.01) Kapitän zur See Dr. Hans-Joachim von Stockhausen (*1898) auf Milos.

Malaria belesen, die auf der Insel endemisch war. Die Larven entwickelten sich in den zahlreichen Wasserspeichern, es gab angeblich keine Quelle auf Milos. „Spezialist sein ist schön, aber noch schöner ist, wirklich in allen Satteln zu sitzen und sich immer mehr dem klassischen hippokratischen Arztideal zu nähern“ schreibt er an seine Familie. Er berichtet seiner Familie aber auch über seine Komplikationen, beispielsweise über Tod eines 18-jährigen Griechen mit einer kindskopfgroßen Echinokokkuszyste in der Leber, der postoperativ nach einer „stumpfen Auslösung, meist mit dem Finger“ in Äthernarkose nach seinen Angaben an einer „akuten Herzschwäche“ verstarb.

Dr. Löber wurde 1910 im hessischen Hofgeismar (Reg.-Bez. Kassel) als Sohn eines wohlhabenden Kaufmanns geboren und evangelisch getauft. Nach dem Abitur 1929 am Realgymnasium in Hofgeismar studierte er 1929-1935 an den Universitäten Leipzig, Hamburg, Heidelberg (vorklinische Semester). Die klinischen Semester absolvierte er dann in Berlin, Göttingen, Wien (u. a. bei Prof. Böhler) und zuletzt in Marburg/Lahn, wo er 1935 mit einer Arbeit aus dem Bereich der Chirurgie (aseptische Knochennekrosen) promovierte. „Nach Abschluß des Wiener Semesters (1933) unternahm ich eine Studienreise durch die Mittelmeerländer und Nordafrika (u.a. war er in Tunis), um Krankenhäuser in verschiedenen Ländern zu besuchen“ schreibt er im Lebenslauf seiner Dissertation (1935) [3]. Hier deutet sich erstmals sein späterer Lebensweg an. Nach dem Studium (1936/37) praktizierte er als Schiffsarzt auf Schiffen der Handelsmarine (u. a. auf dem Segelschulschiff „Deutschland“), wodurch er u. a. Westindien und Brasilien kennenlernte. Im Januar 1938 wurde er Assistenzarzt am Kreiskrankenhaus Osterode/Ostpreußen unter Chefarzt Dr. med. Hellmuth Ackermann (*1895; † nach 1960), der

Chirurg, Gynäkologe und Geburtshelfer gewesen war. 1938 wurden von Dr. Löber zwei wissenschaftlichen Arbeiten publiziert, über „die Vorgänge beim Ertrinken“ und über „Gasbrand nach Appendizitis“. [4] Im April 1941 wurde er zur Marine als Reserve-Sanitätsoffizier eingezogen, wo er zunächst in verschiedenen Lazaretten an Land (Lauenburg, Griechenland, Estland) und auf Lazarettschiffen (über ein Jahr auf der „Berlin“ im norwegischen Eismeer bei dem schlesischen Chirurgen Oberstabsarzt Dr. Curt Klipstein und zuletzt 1943/44 auf der „Strassburg“ in Rotterdam) eingesetzt war. Diese beiden großen Lazarettschiffe waren jeweils 167 m lang und 21 m breit und enthielten etwa 500 Krankenbetten. [5]

Motive seines Handels als Arzt und Mensch waren für Dr. Löber seine christliche Grundeinstellung, nach der Freund und Feind alle Geschöpfe des einen Gottes sind. Er hat dies nicht nur in seinen Feldpostbriefen so formuliert – fast jeder Familienbrief endet mit der Schlussformel „Gott behüte Euch“ –, sondern offenkundig auch danach gehandelt: „Jeden neuen Tag nehme ich gerade jetzt hier dankbar aus Gottes Hand, nehme die Tage nur als ein gnädiges Geschenk! Aber ich habe keinerlei Anrecht auf dieses Geschenk.“

Löbers segensreiche chirurgische Tätigkeit auf der Insel wurde durch seine Tötung durch griechische Partisanen beendet, als er sich am 5. Dezember 1944 auf dem Rückweg von der Untersuchung einer von ihm operierten Patientin in das Lazarett befand. Der Wagen wurde von den griechischen Partisanen beschossen und brannte aus. Täter waren Angehörige der von den Briten unterstützen sog. „Heiligen Brigade“, d. h. Offiziere der ehemaligen griechischen Armee, die von der Nachbarinsel Kimolos nach Milos gekommen waren. Es starben zusammen mit Dr. Löber: die griechische Krankenhelferin „Nanou“

Konstantin Kritikou, der Krankenpflegehelfer Obergefreiter Wilhelm Pytko, der damalige Inselkommandant Korvettenkapitän Bernhard Kuhn (aus Schlesien) und dessen Fahrer Josef Jetzel (aus Österreich.)

Dr. med. Löbers Sohn, Dipl. Psych. Dr. rer. nat. Hanns-Georg Löber, wurde wenige Tage nach dem tragischen Tod seines Vaters (am 21.12.1944) geboren.

LITERATUR

- [1] In der Nähe des Lazarett wurde 1820 von einem Bauern die berühmte „Venus von Milo“ (heute im Louvre) gefunden.
- [2] Löber, Hanns-Georg; Gregory Belivankis: Der Arzt Hans Löber. Briefe aus Milos, 1943-1944. Athen: Chaidemenos 2004 [8°, 158 S., Abb.]. In deutschen Bibliotheken befindet sich laut KVK nur 1 Exemplar (Deutsche Nationalbibliothek, Leipzig; Signatur: 2021 A 25063). Der Verfasser dankt Herrn Dr. rer. nat. Löber für die Zuverfügungstellung der Abbildungen aus dem Besitz seines Vaters und auch Herrn Pfarrer Daniel Fricke (Frankfurt am Main) für wertvolle Hinweise.
- [3] Löber, Hans J. A.: Ausheilung malacischer Prozesse, sogenannter aseptischer Nekrosen (Nachuntersuchungen). Inaugural-Dissertation [Med. Fakultät, Univ. Marburg]. Marburg: H. Bauer 1935
- [4] erschienen in der Münch. Med. Wschr. 85 (1938), p. 982-983 und 1942-1944; Aussprache in Jg. 86 (1939), p. 302.
- [5] siehe Schmidt, Rudolf, Arnold Kludas: Die deutschen Lazarettschiffe im Zweiten Weltkrieg. Stuttgart: Motorbuch Verlag 1978, p.156 u. 165.

Nachruf auf Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Jörg Rüdiger Siewert



In memoriam
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult.
Jörg Rüdiger Siewert
(*08.02.1940 † 09.01.2024)

Professor Jörg Rüdiger Siewert ist im Alter von 83 Jahren nach kurzer schwerer Krankheit am 9. Januar 2024 in „seinem“ Universitätsklinikum, dem Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, verstorben. Mit seinem Tod verliert die deutsche und internationale chirurgische Welt einen ihrer herausragendsten Pioniere und Visionäre der letzten Jahrzehnte. Als einer der profiliertesten Vertreter der deutschen Hochschulmedizin erstreckt sich sein Vermächtnis jedoch weit über die Grenzen der Chirurgie hinaus.

Geboren in Berlin und dort in den Nachkriegsjahren aufgewachsen, begann er seine chirurgische Karriere 1967 am damaligen Rudolf-Virchow-Krankenhaus (dem heutigen Campus Virchow-Klinikum der Charité) unter Professor Wilhelm Heim. Nach dem Ruf von Professor Hans-Jürgen Peiper auf den chirurgischen Lehrstuhl der Georg-August-Universität wechselte Siewert 1969 zu ihm an die Universitätsklinik nach Göttingen. Peiper beeinflusste maßgeblich seine weitere akademische und chirurgische Karriere als ausgewiesener Viszeralchirurg mit besonderem klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Magen- und Ösophaguschirurgie. Hier habilitierte Siewert auch zum Thema „Klinische und experimentelle Untersuchungen zum Wirkungsmechanismus und zur Rekonstruktion des unteren Ösophagussphinkters“ und wurde 1977 in Göttingen zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Gemeinsam mit Peiper perfektionierte er hier auch eine nach ihm benannte Rekonstruktionsmethode nach totaler Gastrektomie: die Pouch-Ösophago-Jejunoplikatio. Während seiner Zeit in Göttingen erfolgten weitere prägende Hospitationen und Gastprofessuren unter anderem bei Professor Rudolf Nissen und Professor Martin Allgöwer in Basel, Schweiz, und bei Professor David Skinner an der University of Chicago in den USA.

Im Jahr 1982 folgte Professor Siewert dem Ruf der noch jungen medizinischen Fakultät der Technischen Universität München (TUM) auf den Lehrstuhl für Chirurgie als Nachfolger von Professor Georg Maurer. Als Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik (1982-2007) und als Ärztlicher Direktor (1987-2007) hat er hier das Klinikum rechts der Isar der TUM über mehr als zwei Jahrzehnte entscheidend geprägt. Unter seiner Leitung entwickelte sich das „rechts der Isar“ zu einem der führenden Universitätsklinika Deutschlands.

Nach seinem Ausscheiden als aktiver Chirurg und Emeritierung als „Emeritus of Exzellenz“ an der TUM übernahm er voll Tatendrang als Leitender Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender von 2007 bis 2011 die Leitung des Universitätsklinikums Heidelberg und zusätzlich, ab 2010 zunächst kommissarisch, von 2011 bis 2018 dann hauptamtlich die Position des Leitenden Ärztlichen Direktors und Vorstandsvorsitzenden des Universitätsklinikums Freiburg. Unter zum Teil schwierigen Umständen und Rahmenbedingungen konnte er auch hier die Universitätsmedizin nachhaltig prägen und in der deutschen Spitzengruppe der Universitätsklinika etablieren. Von 2007 bis 2012 vertrat darüber hinaus in hervorgehobener Weise als Erster Vorsitzender des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) engagiert die Interessen der deutschen Hochschulmedizin gegenüber der Politik.

Wissenschaftlich zählte Prof. Rüdiger Siewert zu den bedeutendsten Vertretern der deutschen Viszeralchirurgie. Als Pionier der modernen chirurgischen Gastroenterologie und chirurgischen Onkologie propagierte er über mehr als drei Jahrzehnte innovative chirurgische Verfahren in der Bauchchirurgie und der interdisziplinären multimodalen Krebsbehandlung gastrointestinaler Tumoren.

Weltweites Renommee erlangte Prof Siewert vor allem durch sein klinisches Wirken und seine innovativen Impulse im Bereich der Ösophagus- und Magenchirurgie. International etabliert ist mittlerweile die von ihm erstmals 1986 beschriebene und nach ihm benannte Klassifikation der Adenokarzinom des Ösophago-Gastralen Übergangs (die sogenannte AEG Klassifikation) in:

Siewert Typ I: das Adenokarzinom des distalen Ösophagus (entstanden in der Regel auf dem Boden eines Barrett Ösophagus), welches oft den ösophago-gastralen Übergang von oben her infiltriert,

Siewert Typ II: das eigentliche Cardiakarzinom mit Tumorzentrum unmittelbar am ösophago-gastralen Übergang, und

Siewert Typ III: das von subkardial in den ösophago-gastralen Übergang und distalen Ösophagus infiltrierende Magenkarzinom.

Die „Siewert-Classification of Adenocarcinoma of the Esophago-Gastric Junction“ (AEG Classification) dient heute weltweit zur Stratifizierung von Therapiestudien und Behandlungsstrategien dieser zunehmend häufigeren Tumore.

National und international wurde er für seine wissenschaftlichen Leistungen und sein chirurgisches Wirken mit allen denkbaren Ehrungen bedacht. Neben vielfachen Ehrendoktor- und Ehrenprofessor-Würden, Ehrenmitgliedschaften in unzähligen internationalen chirurgischen Gesellschaften, Senator der Nationalen Akademie der Wissenschaften – Leopoldina, Bundesverdienstkreuz, Bayrischem Verdienstorden, Österreichischem Ehrenkreuz, Ernennung zum Offizier der Französischen Ehrenlegion, Deutschem Krebspreis und dem Preis der Deutschen Krebshilfe, zählen hierzu vor allem die Präsidentschaften der International Society for Diseases of the Esophagus (ISDE, 1989-1992), der International Gastric Cancer Association (IGCA, 1997-1999), der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH, 2001-2002), und der Internationalen Surgical Society (ISS, 2003-2005). Für ihn vielleicht am bedeutendsten war aber wohl die Gründung und Gründungspräsidentschaft der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) im Jahr 1998.

Neben seinen klinischen, wissenschaftlichen und hochschulpolitischen Aktivitäten war Siewert auch ein begnadeter Redner und enthusiastischer Lehrer. Seine Hauptvorlesung

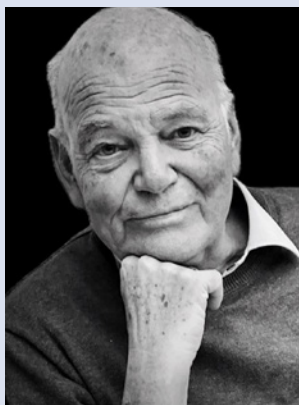
Chirurgie während seiner Zeit am Klinikum rechts der Isar war legendär und trieb selbst die müdesten Studenten morgens um 8 Uhr in den stets bis zum letzten Platz besetzten Vorlesungssaal. Das von ihm herausgegebene und mehr als 1.000-seitige Lehrbuch ‚Chirurgie‘ zählt (inzwischen in der 9. Auflage) noch heute zu den meistverkauften und gelesenen Standardwerken für Medizinstudenten und angehende Fachärzte.

Professor Jörg Rüdiger Siewert war in jeder Hinsicht eine Ausnahmepersönlichkeit. Seine Mitarbeiter schätzten ihn als „harten“, aber fairen und charismatischen Chef, seine Patienten verehrten ihn als empathischen Arzt, die chirurgische Welt achtete ihn als großen Chirurgen, in der wissenschaftlichen Welt galt er als innovativer Denker, in der Hochschulpolitik als genialer Stratege. Auch nach seiner Emeritierung in München und seinem Ausscheiden als ärztlicher Direktor an den Universitätsklinik in Heidelberg und Freiburg hatte er für seine ‚Schüler‘ und Weggefährten immer ein offenes Ohr und stand jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung.

Wir werden ihn vermissen.

Prof. Dr. Hubert J. Stein und Dr. Martin Sies

Nachruf auf Prof. Dr. med. Klaus Balzer



In memoriam
Prof. Dr. med.
Klaus Balzer
(*28.04.1946 † 26.12.2023)

Mit tiefer Trauer nehmen wir Abschied von Prof. Dr. med. Klaus Balzer, geboren am 28.04.1946 in Duisburg und verstorben am 26.12.2023 an seinem Heimatort Mülheim an der Ruhr.

Hier besuchte er bereits die Grundschule und das staatliche Gymnasium. Nach dem Abitur 1965 studierte Klaus Balzer Humanmedizin in Bonn und Essen. Schon während seines Studiums entdeckte er seine Leidenschaft für die Chirurgie. Der Weg führte ihn nach dem Studium nach Mülheim a. d. Ruhr, wo er ab 1972 unter der Leitung von Prof. Dr. Geert Carsensen an der Chirurgischen Klinik des Evangelischen Krankenhauses seine Ausbildung zum Facharzt für Chirurgie erhielt. Bereits im Alter von 34 Jahren wurde er zum Oberarzt ernannt. Früh zeigte sich auch seine Begeisterung für die Gefäßchirurgie, die zu der Zeit noch nicht als eigenständige Fachdisziplin anerkannt war. 1987 wurde er zum Chefarzt der neugegründeten Klinik für Gefäßchirurgie am gleichen Krankenhaus in Mülheim a. d. R. berufen. Die Klinik war mit 100 Betten über viele Jahre die größte und eine der ersten selbstständigen Kliniken für Gefäßchirurgie in Deutschland.

Prof. Klaus Balzer war am 07.12.1985 Teilnehmer auf dem Gründungskongress der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie in München. Intensiv vertrat er seither die Interessen der neugegründeten DGG. Als langjähriges Vorstandsmitglied und als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie 2005-2006 sowie als Präsident des European Board of Vascular Surgery prägte er

die Gefäßchirurgie auf nationaler und europäischer Ebene maßgeblich. Sein jahrelanges Engagement für die Zertifizierung von Gefäßzentren sowie seine intensiven Bemühungen in der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie hinterlassen einen bleibenden Eindruck. Klaus Balzer wurde national und international v. a. für seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Carotischirurgie anerkannt. Im Jahr 2004 wurde ihm durch das Bundesland Nordrhein-Westfalen der Professorentitel verliehen.

Neben seiner medizinischen Laufbahn fand er auch in seinem privaten Leben Erfüllung. Er war seit 1970 mit Brigitte Balzer glücklich verheiratet. Aus der Ehe gingen drei Söhne hervor, von denen zwei den beruflichen Weg des Vaters, Kai als Gefäßchirurg und Jan als Kardiologe, einschlugen, während der dritte Sohn, Ulf, seinen Weg als Fregattenkapitän bei der Bundesmarine ging. Privat fand Klaus Balzer Erholung und Freude in seinem Urlaubsdomizil in Spanien an der Costa Blanca, das ihm als zweite Heimat galt.

Sein Vermächtnis als Mentor und Vorbild wird weiterleben, ebenso wie seine bahnbrechenden Beiträge zur Gefäßmedizin. Prof. Dr. Klaus Balzer bleibt unvergessen – ein Mann von außerordentlichem Fachwissen, Weisheit und Herzlichkeit.

In tiefer Dankbarkeit und Respekt verneigen wir uns vor seinem Lebenswerk und bewahren seine Erinnerung in unseren Herzen.
Achim Florek, Dresden und Dittmar Böckler, Heidelberg

Rekrutierende multizentrische chirurgische Studien in Deutschland

Hier veröffentlichen wir regelmäßig eine Auflistung „Klinische Studien“, die rekrutierende multizentrische chirurgische Studien vorstellt. Details und Hintergrund dazu im Beitrag: Wente MN et al. (2007) Rekrutierende multizentrische chirurgische Studien in Deutschland. Chirurg 78: 362–366.

Die Tabelle enthält Informationen über laufende Studien, die aktuell rekrutieren und daher zur Teilnahme für interessierte Chirurgen und Chirurginnen offen sind. Die Liste hat selbstverständlich nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Neuregistrierungen sind über das Studienzentrum der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (SDGC) möglich.

KONTAKT

Dr. Solveig Tenckhoff
Studienzentrum der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie
T: 06221/56-36839
F: 06221/56-33850
Solveig.Tenckhoff@med.uni-heidelberg.de
www.sdgc.de

MULTIZENTRISCH RANDOMISIERT KONTROLLIERTE STUDIEN				
STUDIENLEITER	PATIENTEN/OP.-VERFAHREN	FIRST PATIENT IN/ STATUS DER STUDIE	FINANZIERUNG DER STUDIE/FALLGELD	ANSPRECHPARTNER/ KONTAKT
Studientitel ARMANI ₁ *				
Registrierungsnummer: NCT04678583, DRKS00023792				
Prof. Dr. med. Jürgen Weitz, MSc.	Exper. Gruppe anatomische Resektion der Lebermetastase(n).	FPI: 12.03.2021	DKTK Joint Funding	Ulrike Neckmann, PhD Studienkoordinatorin Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden Anstalt des öffentlichen Rechts des Freistaates Sachsen Fetscherstraße 74 01307 Dresden T: 0351 458 18130 F: 0351 458 7273 E: ulrike.neckmann@uniklinikum-dresden.de
Prof. Dr. med. Nuh Rahbari	Kontrollgruppe nicht-anatomische Resektion der Lebermetastase(n).	41 von 240 Patienten	1530 € / Patient	
Studientitel: BariSurg ₂ *				
Registriernummer: DRKS00004766				
Prof. Dr. Dr. med. Franck Billmann	Patienten mit einem BMI von 35–40 kg/m ² und mit mindestens einer assoziierten Begleiterkrankung sowie Patienten mit einem BMI von 40–60 kg/m ²	FPI: 27.11.2013	–	Prof. Dr. Dr. med. Franck Billmann Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantation- schirurgie Universitätsklinikum Heidelberg T: 06221 563 44 11 M: Franck.Billmann@med.uni-heidelberg.de
	Experimentelle Gruppe: Magenschlauch-OP	187 von 248 Patienten	Kein Fallgeld	
	Kontrollgruppe: Magenbypass-OP			

MULTIZENTRISCH RANDOMISIERT KONTROLLIERTE STUDIEN				
STUDIENLEITER	PATIENTEN/OP.-VERFAHREN	FIRST PATIENT IN/ STATUS DER STUDIE	FINANZIERUNG DER STUDIE/FALLGELD	ANSPRECHPARTNER/ KONTAKT
Studientitel: DISPACT-2₃*				
Registrierungsnummer: DRKS00014011				
PD Dr. med. Rosa Klotz	Patienten mit benignen und malignen Veränderungen des Pankreaskörpers und des -schwanzes mit Indikation zur elektiven distalen Pankreatektomie Exper. Gruppe Minimalinvasive distale Pankreatektomie Kontrollgruppe Offene distale Pankreatektomie	13.08.2020 155 von 294 Patienten	DFG 1.250 € / Patient	PD Dr. med. Rosa Klotz Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantation- schirurgie Universitätsklinikum Heidelberg Im Neuenheimer Feld 420 T: 06221 56 6980 F: 06221 56 33 850 E: rosa.klotz@med.uni-heidelberg.de
Studientitel: HULC₄*				
Registrierungsnummer: DRKS00017517				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Experimentelle Gruppe: Verschluss der medianen Laparotomie mit einem langsam resorbierbaren mono- filen Faden in Small-Stitches-Technik und zusätzlicher Onlay-Mesh-Augmentation mit einem Polypropylen- Netz Kontrollgruppe: Verschluss der medianen Laparotomie mit einem langsam resorbierbaren monofilen Faden in Small-Stitches-Technik	08.08.2019 494 von 812 Patienten	DFG 500 € / Patient	Dr. Solveig Tenckhoff Studienzentrum der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (SDGC) Marsilius-Arkaden Turm-West Im Neuenheimer Feld 130.3 69120 Heidelberg T: 06221-56-36839 F: 06221-56-33850 E: solveig.tenckhoff@med.uni-heidelberg.de
Studientitel: SELREC₅*				
Registriernummer: DRKS00030567				
PD Dr. med. Rosa Klotz	Experimentelle Gruppe: Totale mesorektale Exzision (TME) ohne neoadjuvante (Chemo-)Radiotherapie Kontrollgruppe: Leitlinienkonforme neoadjuvante (Chemo-) Radio- therapie (5x5 Gy oder insgesamt 50,4Gy) und ggf. begleitende 5-FU-basierte Chemotherapie gefolgt von TME innerhalb von 12 Wochen	04.05.2023 5 von 1.074 Patienten	BMBF 1.762,39€/Patient	Dr. S. Tenckhoff Studienzentrum der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (SDGC) T: 06221 56 36 839 F: 06221 56 33 850 E: solveig.tenckhoff@med.uni-heidelberg.de
Studientitel: RECOPS₆*				
Registrierungsnummer: DRKS00024364				
Prof. Dr. med. Daniel Reim	Experimentelle Gruppe: Patienten mit pyloruserhaltender Pankreaskopfre- sektion, Child-Rekonstruktion und zusätzlicher Braun'scher Fußpunktanastomose zwischen der zu- und abführender Schlinge der Duodenojejunostomie Kontrollgruppe: Patienten mit pyloruserhaltender Pankreaskopfrese- ktion und Child-Rekonstruktion	05.05.2022 218 von 606 Patienten	675 €/Patient	Prof. Dr. Daniel Reim Klinikum Rechts der Isar der TU München Klinik und Poliklinik für Chirurgie Ismaninger Str 22 81675 München T: 089 4140 5019 F: 089 4140 2184 E: Daniel.reim@tum.de
Studientitel: MICkey₇*				
Registrierungsnummer: DRKS00027927				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Experimentelle Gruppe: Totale minimal-invasive Ösophagektomie (MIN-E; entweder über „klassische“ minimal-invasive Laparos- kopie + Thorakoskopie; oder über Roboter-assistierte minimal-invasive Ösophagektomie [RAMIE] oder eine Kombination aus beidem) Kontrollgruppe: Hybrid-Ösophagektomie (HYBRID-E; laparos- kopische/ robotische Bauchchirurgie und offene Thoraxchirurgie)	14.06.2023 15 von 152 Patienten	BMBF 850 €/Patient	Prof. Dr. A. L. Mihaljevic Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantation- schirurgie Universitätsklinikum Tübingen T: 07071 29 86 619 E: andre.mihaljevic@med.uni-tuebingen.de

MULTIZENTRISCH RANDOMISIERT KONTROLLIERTE STUDIEN

STUDIENLEITER	PATIENTEN/OP.-VERFAHREN	FIRST PATIENT IN/ STATUS DER STUDIE	FINANZIERUNG DER STUDIE/FALLGELD	ANSPRECHPARTNER/ KONTAKT
Studientitel: P.E.L.I.O.N₈ Registriernummer: DRKS00027921				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Experimentelle Gruppe: Verschluss der Bauchwand während des Loop-Ileostoma-Verschlusses mit fortlaufendem, langsam resorbierbaren Nahtmaterial in small-stitch-Technik, der mit einem retromuskulären, nicht resorbierbaren, makroporigen leichten Monofilament- oder Mixed Structure-Netz verstärkt wird. Kontrollgruppe: Bauchwandverschluss beim Loop-Ileostoma-Verschluss mit fortlaufendem langsam resorbierbaren Nahtmaterial in small-stitch-Technik ohne Netzverstärkung.	20.01.2023 10 von 304 Patienten	BMBF 650 €/Patient	Prof. Dr. A. L. Mihaljevic Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Universitätsklinikum Tübingen T: 07071 29 86 619 E: andre.mihaljevic@med.uni-tuebingen.de

- [1] Anatomical Resection of liver Metastases in patients with RAS-mutated colorectal cancer
 [2] Sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass in obese patients with BMI 35–60 kg/m² – a multicenter randomized trial
 [3] Distal Pancreatectomy – A randomised controlled trial to compare minimal-invasive distal pancreatectomy to open resection (DISPACT-2 Trial)
 [4] Hernia reduction following laparotomy using small stitch abdominal wall closure with and without mesh augmentation – HULC
 [5] Selective Neoadjuvant Therapy of Rectal Cancer Patients: SELREC a randomized controlled, open, multicentre non-inferiority trial
 [6] The effect of an additional Braun anastomosis in patients after pancreas head resections
 [7] Eine multizentrisch randomisierte Studie zum Vergleich der postoperativen Morbidität nach total minimal invasiver Chirurgie mit der Hybrid Chirurgie bei der Ösophagektomie - MICkey Studie
 [8] Prophylactic Effect of retromuscular mesh placement during Loop Ileostomy closure On incisional hernia incidence - a multicentre randomized patient- and observer-blind trial (P.E.L.I.O.N Trial)

* Diese Studien werden im Verbund des chirurgischen Studiennetzwerkes Deutschland CHIR-Net durchgeführt.

Stand: Dezember 2023

WIR GEDENKEN UNSERER VERSTORBENEN MITGLIEDER

Herr PD Dr. med. Wilfrid Seifart, Berlin	*29.09.1935 † 02.11.2023
Herr Dr. med. Hans Hafner, Simmern	*07.02.1932 † 11.09.2023
Herr Prof. Dr. med. Antonio Larena- Avellaneda, Frechen	*22.04.1936 † 28.11.2023
Herr Dr. med. Gauss Haydar, Laatzen	*09.10.1939 † 16.12.2023
Herr Prof. Dr. med. Hans-Jörg Böhmig, Linz/Österreich Ehrenmitglied	*05.12.1933 † 28.03.2023
Herr Prof. Dr. med. Hans Bittscheid, Cloppenburg	*18.01.1941 † 04.10.2023
Herr Prof. Dr. med. Dr. h.c. Jörg-Rüdiger Siewert, München	*08.02.1940 † 09.01.2024
Herr Prof. Dr. med. Jong-Soo Lee, Rheinbach	*20.02.1929 † 09.01.2024
Herr Prof. Dr. med. Giesbert Jacobs, Hildesheim	*04.11.1935 † 24.12.2023
Herr Prof. Dr. med. Dietmar Abendroth, Thalfingen	*11.05.1950 † 13.12.2023
Herr Prof. Dr. med. Ernst-R. Schäfer, Neustadt	*14.10.1938 † 06.11.2023
Herr Dr. med Karl-Maria Heidecker, Bingen	*07.10.1927 † 10.11.2023
Herr Dr. med. Nikolai Paschkow, Zittau	*01.10.1932 † 22.01.2024

SPENDENAUFTRUF

Langenbeck-Virchow-Haus



Das Langenbeck-Virchow-Haus wurde nach erfolgreicher „Revitalisierung“ am 01.10.2005 offiziell seiner Bestimmung übergeben. Der historische Hörsaal, die Eingangshalle und der Treppenaufgang sind stilgerecht renoviert, die Büroräume nach dem Auszug der Charité der neuen Nutzung angepasst. Unsere Gesellschaft hatte dabei einen erheblichen Eigenanteil zu tragen. Weitere Belastungen brachte die aufwendige Restaurierung des Gründerbildes. Die Geschäftsstelle, unsere Bibliothek und das Archiv sowie Hallen und Flure des Hauses bedürfen einer verbesserten Ausstattung. Die Mieterlöse, die beiden Trägergesellschaften zugute kommen, werden für die langfristige Refinanzierung benötigt. Das Präsidium unserer Gesellschaft hat auf seiner Sitzung am 07.10.2005 beschlossen, sich mit einem Spendenaufruf an die Mitglieder zu wenden.

Mit „Bausteinen“ in **Bronze (ab 500 €)**, in **Silber (ab 1.500 €)** und **Gold (ab 5.000 €)**, in Form von Plaketten seitlich im Eingangsflur angebracht, würdigen wir die Spender. Sie werden auch in der Mitgliederzeitschrift *PASSION CHIRURGIE* bekannt gegeben.

Überweisungen mit Angabe von Namen und Adresse des Spenders werden erbeten auf das Konto der DGCH bei der Deutschen Apotheker- und Ärztebank Berlin, IBAN DE54 3006 0601 0005 2983 93, BIC DAAEEDXXX unter dem Kennwort „Baustein LVH“. Eine Spendenbescheinigung wird Ihnen umgehend zugesandt.

Wir würden uns über eine rege Spendenbeteiligung als Ausdruck der Identifikation unserer Mitglieder mit ihrem traditionsreichen Haus sehr freuen.

Prof. Dr. med. Ch. Bruns

Präsidentin

Prof. Dr. med. Th. Schmitz-Rixen

Generalsekretär

Prof. Dr. med. J. Werner

Schatzmeister

NEUE BAUSTEINE

SILBERNE BAUSTEINE:

Herr Prof. Dr. med. Volker Nutz, Bonn
in memoriam Prof. Dr. med. Antonio
Larena-Avellaneda Mesa, Frechen

BRONZENE BAUSTEINE:

Herr Dr. med. Jürgen Hofmann, Innsbruck
in memoriam Prof. Dr. med. Hans Lorenz Lindenmaier
Herr Dr. med. Jürgen Hofmann, Innsbruck
in memoriam Prof. Dr. med. Volker Bühren



DGCH-PRÄSIDIUM

ab 01. Januar 2024

VORSTAND

Präsidentin	C. Bruns, Köln
1. Vizepräsident	A. Seekamp, Kiel
2. Vizepräsident	U. Rolle, Frankfurt/Main
3. Vizepräsident	R. Goldbrunner, Köln
Schatzmeister	J. Werner, München
Generalsekretär	Th. Schmitz-Rixen, Frankfurt/Main

VERTRETER DER FACHGESELLSCHAFTEN

Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie	P. Piso, Regensburg
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie/Vertreter Allgemeine Chirurgie	K. Ridwelski, Magdeburg
Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin	J. Heckenkamp, Osnabrück
Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie	B. Ludwikowski, Hannover
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	J. Hoffmann, Heidelberg
Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie	H. Clusmann, Aachen
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	B. Kladny, Herzogenaurach
Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen	M. Lehnhardt, Bochum
Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie	T. Doenst, Jena
Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie	L. Hillejan, Ostercappeln
Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie	D. Pennig, Köln
Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.	H.-J. Meyer, Hannover
Perspektivforum Junge Chirurgie	J. Kröplin, Rostock B. Blank, Kulmbach

WEITERE MITGLIEDER

Leitender Universitätschirurg	S. Fichtner-Feigl, Freiburg
Leitender Krankenhauschirurg	K. Ludwig, Rostock
Oberärztin in nichtselbstständiger Stellung einer Chirurgischen Universitätsklinik	C. Hauser, Kiel
Oberärztin in nichtselbstständiger Stellung einer Chirurgischen Krankenhausabteilung	B. Blank, Kulmbach
Niedergelassener Arzt für Chirurgie	P. Kalbe, Rinteln
Chirurg aus dem deutschsprachigen Ausland	K. Emmanuel, Salzburg/Österreich
Vertreter der Sektion Chirurgische Forschung	M. Laschke, Homburg/Saar

FRÜHERE PRÄSIDENTEN

Th. Schmitz-Rixen, Frankfurt/M.	2020
M. Ehrenfeld, München	2021
H. Lang, Mainz	2022

SPRECHER DER SENATOREN

J. Jähne, Hannover
T. Pohlemann, Homburg

SENAT

H.-J. Peiper, Göttingen	1987
W. Hartel, Ulm	1991
G. Hierholzer, Duisburg	1995
H. Bauer, Altötting	1997
D. Rühland, Singen	1999
K. Schönleben, Ludwigshafen	2001
N.P. Haas, Berlin	2003
B. Ulrich, Düsseldorf	2004
M. Rothmund, Marburg	2005
H.D. Saeger, Dresden	2006
H.U. Steinau, Bochum	2007
K. Junghanns, Ludwigsburg*	
R. Arbogast, Pforzheim	2008
R. Gradinger, München	2010
A. Haverich, Hannover	2011
M. Büchler, Heidelberg	2012
K.-W. Jauch, München	2013
J. Jähne, Hannover	2014
P. Vogt, Hannover	2015
G. Schackert, Dresden	2016
T. Pohlemann, Homburg	2017
J. Fuchs, Tübingen	2018
M. Anthuber, Augsburg	2019
H.-J. Meyer, Hannover**	

* Senator ehrenhalber, Schatzmeister 1996-2011

** Senator ehrenhalber, Generalsekretär 2012-2022

BDC SCHREIBT JOURNALISTENPREIS 2024 AUS

PRESSEMITTEILUNG



Der Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V. (BDC) schreibt zum inzwischen elften Mal seinen renommierten Journalistenpreis aus. Mit diesem Preis möchte der Verband die journalistischen Beiträge auszeichnen, die die Chirurgie und ihre Facetten auf informative und packende Art beschreibt. Der Preis wird jährlich im Spätherbst verliehen. Das Preisgeld beträgt 1.500 Euro.

Die Auszeichnung ist für journalistische Arbeiten aller Art vorgesehen. Die Beiträge sind in Textform oder für Radio, TV, als Podcast, Online-Video oder im Blogformat willkommen. Sie sollen fachlich fundiert und allgemeinverständlich die Leistungen des Fachs Chirurgie, Entwicklungen auf diesem Gebiet oder die Chirurgie betreffende gesundheitspolitische Aspekte thematisieren...

Zur vollständigen Pressemeldung: www.bit.ly/BDCJournalistenpreis2024

NEUES BDC-STARTERPAKET

FÜR JUNGMEDIZINER:INNEN



Junge Mediziner:innen auf dem Weg zum Facharzt und zur Fachärztin für Chirurgie intensiv zu unterstützen, ist eine der Missionen des BDC. Deshalb haben wir ein neues Produkt an den Start gebracht, das diesen Weg unterstützt: das BDC-Starterpaket. Es ist ab sofort erhältlich und bietet folgende Inhalte:

- ein Weiterbildungsseminar der BDC|Akademie,
- einjährige Mitgliedschaft im BDC, dem Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.,
- 6 Monate Vollzugriff mit allen Möglichkeiten auf die Lernplattform Amboss und
- Teilnahme am DCK-Kongress vom 24.04.-26.04.2024 in Leipzig

Das Paket hat einen Wert von mehr als 956 Euro – und kostet nur 399 Euro!

Zur Webseite mit allen Paket- und Buchungsdetails: www.bdc.de/karriere-jobs/starterpaket

BDC|Schnittstelle – im Fokus: Prof. Dr. Carolin Tonus



Olivia Päßler
Presse- & Öffentlichkeitsarbeit
Berufsverband der Deutschen
Chirurgie e.V. (BDC)
paessler@bdc.de

Päßler O: BDC|Schnittstelle – im Fokus:
Prof. Dr. Carolin Tonus. Passion Chirurgie.
2024 März; 14(03/I): Artikel 07_02.



Mehr Interviews auf BDC|Online
(www.bdc.de).

» **D**as Format „BDC|Schnittstelle“ präsentiert im monatlichen Turnus Persönlichkeiten aus den BDC|Landesverbänden. Heute mit Frau Prof. Dr. Carolin Tonus, Vorsitzende des Landesverbands BDC|Hamburg. Das Interview führte Olivia Päßler vom BDC.

BDC Welchen Auftrag haben Sie sich für Ihren Landesverband persönlich auf die Fahne geschrieben?

Carolin Tonus Wir mussten nach der Pandemie den Landesverband regelrecht reanimieren. Dieses Jahr hatten wir dann wieder eine gut besuchte und spannende Jahrestagung im November. Wir bleiben dran, das Interesse an der regionalen Verbandsarbeit nachhaltig zu wecken.

BDC Welches Thema liegt Ihnen für Hamburg in den nächsten Jahren besonders am Herzen?

CT Für die Chirurgenschaft möchte ich einen starken Verbund in diesem wunderbaren Stadtstaat Hamburg kreieren mit einem Dreigestirn aus Niederlassung, MVZ und Klinik. Der BDC soll für alle Chirurgen und Chirurginnen in Hamburg eine Heimat bieten mit relevanten Themen und Aufgaben.

BDC Wie möchten Sie es mit Ihrem Verband anpacken? Wen und was benötigen Sie dafür? Was sind die Hürden?

CT Wir möchten Jüngere für den Vorstand gewinnen. Wir haben uns dazu überlegt, dass wir die Assistenzarztsprecher:innen, die schon einen recht guten

» ZUR PERSON



Prof. Dr. med. Carolin Tonus

Vorsitzende des BDC|Landesverband Hamburg
Asklepios Klinik St. Georg
Allgemein- und Viszeralchirurgie
Lohmühlenstr. 5
20099 Hamburg
c.tonus@asklepios.com

Frau Professorin Tonus ist seit über 32 Jahren durchweg in Vollzeit in der Chirurgie tätig. Bereits mit 40 Jahren wurde sie Cheförztn und begleitet seit vielen Jahren das ärztliche Direktariat. Sie ist eine der wenigen Ärzt:innen, die sich von extern habilitiert haben. Seit rund zehn Jahren ist Tonus zudem Aufsichtsrätin eines privaten Trägers auf der Arbeitgeberbank. Über Jahrzehnte im BDC in unterschiedlichsten Funktionen aktiv, seit 2021 Landesverbandsvorsitzende für Hamburg. Das chirurgische Herz schlägt ihr als Mitglied in verschiedenen Fachgesellschaften. Prof. Tonus hat einen Sohn und ist mit einem Chirurgen verheiratet. Privaten Ausgleich findet sie beim Fußball, „leidet“ seit Jahren mit ihrem HSV.

Professorin Carolin Tonus' Homepage:
www.carolintonus.de

Überblick in die beruflichen Strukturen haben, in die BDC-Geschäftsstelle einladen. Mein Plan ist, mit ihnen nach Berlin zu reisen. Gemeinsam mit dem BDC-Vorstand möchte ich den Interessierten die Verbandsarbeit näherbringen und sie dafür begeistern. Ich halte das für ein schönes Pionierprojekt!

BDC Welche Verantwortung und welchen spezifischen Einfluss auf die Politik haben die Landesvertretungen des BDC aus Ihrer Sicht?

CT Wir befinden uns in Zeiten der Veränderung und der Reformation, daher sind mir zwei Dinge wichtig: Wir wollen daran aktiv mitwirken und gestalten. Wir sehen uns dabei wie gesagt als Interessenvertretung für alle, Niedergelassene wie Angestellte, in Klinik und MVZ. Der BDC muss sich hier meiner Meinung nach sehr breit aufstellen. Und ich meine außerdem: Nur die, die Herzen gewinnen und begeistern, werden in Zukunft Erfolg haben. Das gilt überall: im beruflichen, chirurgischen wie auch im Verbands Umfeld.

BDC Was wünschen Sie sich für Ihren Landesverband und die BDC- Landesverbände in den nächsten Jahren nach innen und nach außen?

CT Der BDC ist der größte chirurgische Verband in Europa. Die BDC-Landesverbände haben die Möglichkeit, als starker Verbund zu agieren. Mir persönlich gefällt diese Struktur, aber auch mit welchem persönlichen Engagement meine Kolleg:innen dabei sind. Für den Landesverband Hamburg wünsche ich mir, dass wir eine Vorbildfunktion einnehmen können und Strahlkraft gewinnen. Ich möchte mit meinem Landesverband beweisen, dass wir für die Menschen, die in der Chirurgie arbeiten, Erfolge erzielen können!

BDC Warum lohnt sich als BDC-Mitglied ein Engagement in den Landesverbänden, und wer kann/sollte für ein Mandat kandidieren?

CT Hier hast du die Chance, etwas positiv zu begleiten und zu gestalten. Wichtig dabei ist, dass man kein Amt aus Eitelkeit bekleidet oder nur, weil man einen Titel tragen möchte. Das Interesse muss immer intrinsisch sein, aus eigener Überzeugung kommen. Ich möchte für die Chirurgie etwas bewirken. Ich bin ein absoluter Überzeugungstäter!

Der BDC|Landesverband Hamburg

Für eine Kurzpräsentation mit allen Fakten zum BDC-Landesverband Hamburg (Stand: 2023) im PDF-Format klicken Sie **HIER** (www.bit.ly/BDC-Hamburg).

Hier geht's zu den BDC|Landesverbänden: www.bdc.de/bdc-landesverbände/

Termine BDC|Akademie*

CURRICULUM BASISCHIRURGIE

VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
23.05.2024	25.05.2024	Berlin	2024-21504	Praktischer Workshop: Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie	Dr. med. Jörg Sauer	400,00 €	600,00 €
04.07.2024	06.07.2024	Hamburg	2024-21666	Basischirurgie	PD Dr. Dr. Uwe Johannes Roblick; Prof. Dr. med. Hans-Bernd Reith	350,00 €	550,00 €
19.08.2024	21.08.2024	Gent, Belgien	2024-28075	ORSI Summer School	Prof. Dr. med. Hans Fuchs, Dr. med. Stefano Puliatti	249,00 €	249,00 €
25.11.2024	29.11.2024	Berlin	2024-21664	Basischirurgie	Dr. med. Christian Müller; Prof. Dr. med. Stephan Gretschel	400,00 €	600,00 €

FACHARZTVORBEREITUNG

VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
22.04.2024	26.04.2024	Hamburg	2024-23820	Facharztseminar Orthopädie/ Unfallchirurgie	Prof. Dr. med. Frank Timo Beil; Prof. Dr. med. Lars Gerhard Großterlinden	450,00 €	600,00 €
15.05.2024	17.05.2024	online	2024-22580	Facharztseminar Allgemein- und Viszeralchirurgie	Prof. Dr. med. Matthias Anthuber	300,00 €	500,00 €
12.06.2024	14.06.2024	Düsseldorf	2024-23711	Facharztseminar Thoraxchirurgie	PD Dr. med. Aris Koryllos	350,00 €	550,00 €
09.09.2024	13.09.2024	Leipzig	2024-22550	Facharztseminar Allgemein- chirurgie	Dr. med. Ludwig Schütz	450,00 €	600,00 €
26. - 27.09.2024 online	30.09.- 01.10.2024 Berlin	Berlin und online	2024-23823	Facharztseminar Orthopädie/ Unfallchirurgie	Prof. Dr. med. Julia Seifert; PD Dr. med. habil. Stefan Schulz-Drost	300,00 €	500,00 €
11.11.2024	15.11.2024	Dortmund	2024-22530	Facharztseminar Allgemein- chirurgie	Dr. med. Jens-Peter Stahl; Prof. Dr. med. Maximilian Schmeding	450,00 €	600,00 €
11.11.2024	14.11.2024	Hamburg	2024-23672	Facharztseminar Viszeralchirurgie	Prof. Dr. med. h.c. Jakob R. Izbicki; PD Dr. med. Matthias Reeh	400,00 €	550,00 €
27.11.2024	29.11.2024	online	2024-23821	Facharztseminar Orthopädie/ Unfallchirurgie	Prof. Dr. med. Hans-Georg Palm	300,00 €	500,00 €

FACHBEZOGENE SEMINARE, WORKSHOPS UND HOSPITATIONEN

VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
10.04.2024	11.04.2024	online	2024-23667	Hernie komplex	Prof. Dr. med. Ferdinand Köckerling	200,00 €	250,000 €
11.04.2024	12.04.2024	Köln	2024-23634	VATS OP Kurs: Anatomische Segmentresektion	Prof. Dr. med. Erich Stoelben	400,00 €	500,00 €
16.04.2024	17.04.2024	Berlin	2024-23678	Viszeralchirurgie Kompakt: Kolonrektale Chirurgie	Prof. Dr. med. Johann Pratschke; PD Dr. med. Robert Siegel; Prof. Dr. med. Katharina Beyer	350,00 €	500,00 €
03.05.2024		Berlin	2024-25810	Unfallbegutachtung in der gesetzlichen Unfallversicherung	Prof. Dr. med. Julia Seifert	270,00 €	330,00 €
03.05.2024	04.05.2024	Mannheim	2024-23675	Viszeralchirurgie Kompakt: Proktologie	Prof. Dr. med. Dieter Bussen; Dr. med. Andreas K. Joos; PD Dr. med. Stefan Fritz	350,00 €	500,00 €
04.05.2024		Berlin	2024-23632	Kindertraumatologie für D-Ärzte/-Ärztinnen	Prof. Dr. med. Michael Paul Hahn	180,00 €	220,00 €
04.05.2024		Berlin	2024-25840	Rehabilitationsmedizin/ -management	Dr. med. Peter Kalbe; Dr. med. Sybille Larsen	135,00 €	165,00 €
16.05.2024	17.05.2024	Rüdersdorf bei Berlin	2024-24634	Robotische Chirurgie: Modul 4 Hospitation Kolonrektale Chirurgie	Dr. med. MBA Colin Markus Krüger; Dr. med. Oskar Rückbeil	400,00 €	600,00 €

FACHBEZOGENE SEMINARE, WORKSHOPS UND HOSPITATIONEN							
VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
04.06.2024	06.06.2024	Berlin	2024-23681	Viszeralchirurgie Kompakt: Endokrine Chirurgie	Prof. Dr. med. Thomas Steinmüller; Dr. med. Mechthild Hermanns	350,00 €	500,00 €
06.06.2024	07.06.2024	Köln	2024-23688	Viszeralchirurgie Kompakt: Funktionelle Chirurgie des oberen Gastrointestinaltraktes	Prof. Dr. med. Jessica Leers	350,00 €	500,00 €
14.06.2024	15.06.2024	Templin OT Groß Dölln	2024-23682	15. Brandenburger Viszeralchirurgisches Update	Prof. Dr. med. habil. Frank Marusch; Prof. Dr. med. Stephan Gretschel	30,00 €	50,00 €
14.06.2024	15.06.2024	Hamburg	2024-23862	Fußchirurgie II	Dr. med. Ralph Springfeld	500,00 €	650,00 €
28.08.2024	30.08.2024	Straßburg	2024-24632	Robotik-/Laparoskopie im IRCAD Module 1-3	Prof. Dr. med. Hans Fuchs; Prof. Dr. Dr. med. Barbara Seeliger	28.08.2024	30.08.2024
12.09.2024	13.09.2024	Berlin	2024-22404	CAMIC 3: Laparoskopische Chirurgie des Gastrointestinaltraktes	Dr. med. Panagiotis Fikatas	500,00 €	700,00 €
19.09.2024	20.09.2024	online	2024-23680	Spezielle Unfallchirurgie Teil I	Prof. Dr. med. Frank Hildebrand	300,00 €	500,00 €
10.10.2024	11.10.2024	Tuttlingen	2024-23683	Spezielle Viszeralchirurgie	Prof. Dr. med. Michael Schäffer	300,00 €	500,00 €
07.11.2024	08.11.2024	Frankfurt am Main	2024-23674	Viszeralchirurgie Kompakt: Adipositas- und Metabolische Chirurgie	Dr. med. Sylvia Weiner; Prof. Dr. med. Mirko Otto; PD Dr. med. Susanne Blank	350,00 €	500,00 €
14.11.2024	15.11.2024	Bremen	2024-23613	Osteosyntheseverfahren an der unteren Extremität	Prof. Dr. med. Michael Paul Hahn	400,00 €	600,00 €
15.11.2024	16.11.2024	Dresden	2024-23781	1. Dresdener Handkurs: Wiederherstellung der Handfunktion	Prof. Dr. med. Adrian Dragu; Dr. med. Feras Taqatqeh	500,00 €	650,00 €
21.11.2024	22.11.2024	Berlin	2024-22406	CAMIC 4: Laparoskopische kolorektale Chirurgie	Dr. med. Panagiotis Fikatas	500,00 €	700,00 €
21.11.2024	22.11.2024	Köln	2024-24633	Robotische Chirurgie: Modul 4 - Hospitation oberer Gastrointestinaltrakt	Prof. Dr. med. Christiane J. Bruns; Prof. Dr. med. Hans Fuchs	400,00 €	600,00 €
21.11.2024	22.11.2024	Köln	2024-23635	VATS OP Kurs: Anatomische Segmentresektion	Prof. Dr. med. Erich Stoelben	400,00 €	500,00 €
22.11.2024		online	2024-23685	Viszeralchirurgie Kompakt: Beckenbodenchirurgie	PD Dr. med. Annett Gauruder-Burmester	175,00 €	250,00 €
28.11.2024	29.11.2024	Köln	2024-23684	Viszeralchirurgie Kompakt: Pankreaschirurgie	Prof. Dr. med. Christiane J. Bruns; PD Dr. med. Felix Popp; Prof. Dr. Dr. med. Thomas Schmidt	350,00 €	500,00 €
29.11.2024	30.11.2024	Dresden	2024-23631	Kindertraumatologie für D-Ärzte/-Ärztinnen	Prof. Dr. med. Guido Fitze	300,00 €	500,00 €

FACHÜBERGREIFENDE SEMINARE							
VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
24.05.2024	25.05.2024	Berlin und online	2024-24707	Abschlusscolloquium zum Kurs „Hygienebeauftragte(r) Ärztin/Arzt“	Prof. Dr. med. Julia Seifert; Prof. em. Dr. med. Axel Kramer		
11.10.2024	12.10.2024	Berlin und online	2024-24708	Abschlusscolloquium zum Kurs „Hygienebeauftragte(r) Ärztin/Arzt“	Prof. Dr. med. Julia Seifert; Prof. em. Dr. med. Axel Kramer		

SOFTSKILL- & MANAGEMENTSEMINARE

VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
03.05.2024	04.05.2024	Berlin	2024-26533	Chirurginnen auf dem Weg nach oben: Modul 3 – Erfolgsstrategien in eigener Sache	Dr. med. Gunda Leschber; Sabine Schicke	500,00 €	700,00 €
04.05.2024		Berlin	2024-25590	Begutachtung im Behandlungsfehlerprozess	Prof. Dr. med. Heiner Wenk	250,00 €	400,00 €
07.06.2024	08.06.2024	Berlin	2024-26534	Chirurginnen auf dem Weg nach oben: Modul 4 – Gesprächsstrategie – Souverän Klartext reden	Dr. med. Gunda Leschber; Sabine Schicke	500,00 €	700,00 €
08.11.2024	09.11.2024	Berlin	2024-26536	Refresherkurs: Chirurginnen auf dem Weg nach oben	Dr. med. Gunda Leschber; Sabine Schicke	500,00 €	700,00 €
09.11.2024		online	2024-27708	Abrechnungseminar EBM	Dr. med. Björn Ackermann	50,00 €	80,00 €
09.11.2024		online	2024-27708	Abrechnungseminar GOÄ und UV-GOÄ	Dr. med. Peter Kalbe	50,00 €	80,00 €
15.11.2024	16.11.2024	Berlin	2024-24600	Chirurginnen und Chirurgen in leitender Position	Prof. Dr. med. Heinz-Jochen Gassel	400,00 €	600,00 €

BDC|Akademie

Information und Anmeldung:

Tel: 030/28004-120, Fax: 030/28004-108 oder per E-Mail: akademie@bdc.deoder über BDC|Online unter www.bdc.de, Rubrik BDC|Akademie | Alle Veranstaltungen

* Änderungen hinsichtlich Termin, Ort und Format sind der BDC|Akademie vorbehalten.

EXTERNE VERANSTALTUNGEN

VON	BIS	ORT	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MG	PREIS NICHT-MG
12.04.2024	12.04.2014	Online	Online-Kurs Fraktursonografie im Wachstumsalter	durchblicken.org	310,00 €	310,00 €
27.04.2024	27.04.2024	online	Kurs Aktualisierung Fachkunde Strahlenschutz für Ärzte, MTA/MTRA, MFA und OP-Personal	durchblicken.org	170,00 €	170,00 €
21.06.2024	22.06.2024	Sulzbach	SarkomMeeting - interdisziplinärer Kompaktkurs Sarkomtherapie	«VARISANO Klinikum Frankfurt Höchst Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie»	200,00 €	200,00 €
05.07.2024	05.07.2024	Kassel	Zertifikatskurs Fraktursonografie im Wachstumsalter	durchblicken.org	250,00 €	250,00 €
06.09.2024	06.09.2024	Hannover	Zertifikatskurs Fraktursonografie im Wachstumsalter	durchblicken.org	310,00 €	310,00 €
28.09.2024	28.09.2024	Düsseldorf	Intensivkurs Röntgenbefundung im Wachstumsalter	durchblicken.org	350,00 €	350,00 €

SPONSOREN DER BDC | AKADEMIE

Der Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V. (BDC) definiert traditionell chirurgische Fort- und Weiterbildung als eine seiner Kernaufgaben. Das Angebot der BDC|Akademie hat sich in den letzten Jahren insbesondere auf dem digitalen Sektor stetig erweitert und folgt der karrierebedingten Gliederung vom Berufseinstieg des chirurgischen Nachwuchses bis hin zu den praxisorientierten Anforderungen an klinisch tätige Chirurginnen und Chirurgen im Krankenhaus und in der Niederlassung.

Dieses umfassende Programm ist ohne finanzielle und materielle Unterstützung der medizintechnischen und pharmazeutischen Industrie heutzutage gerade unter den sich ändernden Rahmenbedingungen nicht umsetzbar. Das betrifft neben dem Gesamtprogramm der Akademie auch immer wieder die gezielte Förderung einzelner zukunftsorientierter

Projekte mit innovativen und modernen Lernkonzepten. Der konstruktive und regelmäßige Dialog, der hier zwischen der BDC|Akademie und den einzelnen Industrieunternehmen intensiv gepflegt wird, ist Ausdruck dieser engen Kooperation.

Hierbei ist zu betonen, dass die Inhalte der ärztlichen Fortbildung nach wie vor unabhängig von wirtschaftlichen Interessen sind. Das wissenschaftliche Programm jeder Veranstaltung wird auch weiterhin produkt- und dienstleistungsneutral gestaltet.

Die BDC|Akademie dankt allen Sponsoren für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und für ihr professionelles Engagement in der chirurgischen Fort- und Weiterbildung.

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

corzamedical

Johnson & Johnson
Med Tech

INTUITIVE

Medtronic
Engineering the extraordinary

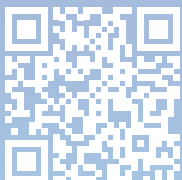
STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPIE

eRef

Mehr wissen. Besser entscheiden.
Ein Mediziner*innen-Leben lang.

Die medizinische Wissensplattform eRef unterstützt Sie ab Tag 1 der Weiterbildung, während Klinik-Rotationen bis zur bestandenen Facharztprüfung und darüber hinaus.

Mit intelligent verknüpften, interdisziplinären und leitlinienbasierten Inhalten. Am PC, Tablet und Smartphone. Angepasst an Ihr individuelles Wissenslevel. Für den gezielten und nachhaltigen Aufbau Ihres Fachwissens – ein Mediziner*innen-Leben lang.



eref-testen.thieme.de

PANORAMA

BDC- Journalistenpreis 2023



Organtransport – Wettlauf gegen die Zeit

Johannes Lenz

Johannes Lenz vom Bayerischen Rundfunk hat 2023 den BDC-Journalistenpreis für seine Reportage „Organtransport – Wettlauf gegen die Zeit“ erhalten. Im Rahmen der Sendung kontrovers im BR-Fernsehen wurde sie Ende April 2023 ausgestrahlt und ist zudem in der ARD-Mediathek abrufbar. In seinem Beitrag setzt sich der Redakteur mit der Bereitschaft zur Organspende in Deutschland auseinander und untermauert dies mit Zahlen. Er lässt Betroffene, die auf ein Organ warten, zu Wort kommen und portraitiert ein Team, das zu einer Organtransplantation ausgesandt wird.

Der Journalist konnte sich mit seinem Beitrag gegen 24 Konkurrentinnen und Konkurrenten durchsetzen. Die Jury begründet ihre Entscheidung so: „Der Redakteur geht an das Thema sowohl mit Fakten als auch emotional heran. Er findet Protagonisten, deren Situation die Zuschauer von der Dringlichkeit einer Organspende überzeugt und für sie mitfiebern lässt. Das ausgesandte Ärzteteam begleitet er während der gesamten Zeit – von der Reise bis zu Entnahme und Befund, was für Spannung sorgt.“



Johannes Lenz
Redakteur
Bayerischer Rundfunk

Der Preisträger Johannes Lenz im Interview mit Olivia Päßler vom BDC.

BDC Welche Funktion hatten Sie bei dem ausgezeichneten Film?

Johannes Lenz: Menschen bei ihren Herausforderungen begleiten, in ihre Lebenswelt eintauchen und über die Schulter schauen, das ist ein großes Privileg. Bei meiner Recherche und den Dreharbeiten für die ausgezeichnete Reportage durfte ich das fragile Organspende-Transportnetz von engagierten Profis und die anspruchsvolle Arbeitswelt von Chirurginnen und Chirurgen kennenlernen und gleichzeitig die Perspektive derjenigen einnehmen, die seit Jahren auf ein Organ warten. Neben der journalistischen Recherche liebe ich die Arbeit hinter der Kamera. Und so habe ich für die Reportage „Letzte Rettung Organtransplantation – zwischen OP und Transport“, die in der ARD-Mediathek und im Politikmagazin „Kontrovers“ im BR-Fernsehen ausgestrahlt wurde, recherchiert, das Konzept geschrieben und gefilmt. Den Film geschnitten hat mein Kollege und Editor Eugen Langolf und Nadine Posmik hat die Reportage inhaltlich als Redakteurin begleitet. Am Ende bleiben die Teamarbeit und das Vieraugenprinzip in unserem Job immer wichtig.

BDC Welche weiteren Formate haben Sie gewählt und wie ist der Beitrag insgesamt aufgenommen worden?

JL Die Geschichte von Carina, die seit vielen Jahren auf eine Lunge wartet, habe ich auch für die ARD-Audiothek als Hörfunkfeature und für den Radiosender Bayern 2 produziert. Darüber hinaus habe ich einen ausführlicheren Artikel für das Nachrichtenportal im Web und in der App des Bayerischen Rundfunks BR24 geschrieben und mich darauf noch mehr auf die politische Debatte konzentriert. Mithilfe der verschiedenen Ausspielwege konnten wir weitere Aspekte beleuchten. Welche politischen Ansätze stehen zur Debatte, um mehr Organspenden zu ermöglichen? Warum ist die sogenannte Widerspruchslösung umstritten? Die

Resonanz auf die Ausstrahlung vonseiten der Betroffenen, die auf ein Spenderorgan warten, war sehr positiv, und auch von Klinikseite und von der Deutschen Stiftung Organtransplantation kam positives Feedback.

BDC Wie sind Sie zum Thema gekommen?

JL Die Redaktion des BR-Politikmagazins „Kontrovers“ hatte das Thema Organspende und die hitzige Diskussion um die Widerspruchslösung schon lange auf der Agenda. Uns war es wichtig, nicht nur eine Geschichte über die Betroffenen und die wichtige Arbeit der Chirurginnen und Chirurgen zu erzählen, sondern auch die politische Debatte dahinter abzubilden.

BDC Wie haben Sie rund um das Thema Organspende recherchiert?

JL Zuerst habe ich mir in einen Überblick über die Akteurinnen und Akteure verschafft, die an einer Organtransplantation mitwirken. Ich war beeindruckt, dass manchmal etwa einhundert Menschen an einer Transplantation beteiligt sind. Von der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) über Eurotransplant, wo die Empfängerinnen und Empfänger nach Dringlichkeit gelistet sind, über die Logistikfirmen bis zu den ausführenden Chirurginnen und dem Team im OP-Saal. Letztendlich habe ich mich dann mit dem Transplantationszentrum des Klinikums Großhadern in Verbindung gesetzt. So konnte ich mir einen ersten Überblick über die vielen wichtigen Zahnrädchen im System machen, die alle ineinandergreifen müssen. Dazu habe ich Hintergrundgespräche mit Chirurgen, Logistikern von Boden- und Lufttransportunternehmen, Mitarbeiterinnen der DSO und Mitgliedern des deutschen Ethikrats geführt.

BDC Wie haben Sie Ihre Protagonistin gefunden?

JL Das Transplantationszentrum am Klinikum Großhadern hat mir die Protagonistin Carina dankenswerterweise vermittelt.

Lenz J: BDC-Journalistenpreis 2023: Organtransport – Wettlauf gegen die Zeit. Passion Chirurgie. 2024 März; 14(03/1): Artikel 09_01.



Mehr zum Journalistenpreis lesen Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Presse | Journalistenpreis.

» ZUM VIDEO



Zur Reportage „Organtransport – Wettlauf gegen die Zeit“...
(www.bit.ly/BDCJournalistenpreis2023)

BDC Welches Ziel verfolgen Sie mit Ihrem Beitrag?

JL Über 8.700 Menschen stehen in Deutschland auf der Warteliste für ein Organ – viele bangen und hoffen auf den lang ersehnten Anruf. Die Recherche soll mit dem Schicksal von Carina, die seit Jahren auf eine neue Lunge wartet, das abstrakte Thema greifbar machen. Aufgrund einer schweren genetischen Krankheit benötigt sie eine neue Lunge. Seit 2019 steht sie auf der Warteliste. Ihre beiden Töchter und ihr Ehemann hoffen. Doch die Entwicklung der Transplantationszahlen gibt ihnen wenig Anlass: Tausende Patienten in Deutschland warten, doch zuletzt spendeten immer weniger Menschen nach dem Tod ihre Organe. Mein Ziel ist es, den täglichen Überlebenskampf der Betroffenen und das fragile Transportnetz von engagierten Profis, die im Hintergrund alles unternehmen, um die Menschen zu retten, aufzuzeigen. Außerdem geht es mir darum, einen Beitrag zur politischen Debatte zu liefern. Ist die sogenannte Widerspruchslösung die Lösung aller Probleme? Woran hakt

es beim seit Jahren geplanten digitalen Spendenregister? Mein Ziel war es auch, diese Fragen anzustoßen.

BDC Welche Erkenntnisse haben Sie zum Thema gewonnen, die Sie vorher nicht hatten?

JL Nach meiner Recherche hatte ich die Erkenntnis: Die Debatte über die Widerspruchslösung greift zu kurz. Sie kann das Problem von zu wenig Organspenden aller Voraussicht nach allein nicht lösen. Stattdessen dürfen wir nicht aus dem Blick verlieren, dass das fehlende digitale Spendenregister schon viel zu lange auf sich warten lässt. Das dafür zuständige Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte muss auf Anfrage eine große Verzögerung einräumen und verweist auf das erste Quartal 2024 als Starttermin. Wir werden das genau beobachten. Außerdem sollte über die Widerspruchslösung hinaus auch über eine Reform der Vergütungen für Kliniken gesprochen werden, die die Entnahme eines Organs möglich machen und über eine Stärkung der Rolle der Transplantationsbeauftragten.

BDC Was ist Ihr nächstes Projekt?

JL In einem meiner nächsten Projekte beschäftige ich mich mit dem Abzug der Bundeswehr aus Mali. Unser Team geht unter anderem der Frage nach, welche Situation die Bundeswehr im Rahmen der beendeten Friedensmission der Vereinten Nationen MINUSMA in Westafrika hinterlässt.

DER TEXTBEITRAG ZUR REPORTAGE, ERGÄNZT UM UMFANGREICHE INFORMATIONEN UND DATEN

Tausende Patienten in Deutschland warten auf eine Transplantation, doch die Zahl der Organspenden nimmt ab. Kontrovers – Die Story begleitet den Transport von Spenderorganen und den langen Weg bis zur rettenden Transplantation.

Im frühen Morgengrauen bricht die Thoraxchirurgin Dr. Gökçe Yavuz auf. Vom Münchener Klinikum Großhadern geht es mit ihrem Team in einem roten Transporter zum Flughafen – das Blaulicht liegt unter dem Sitz

griffbereit. Gleich wird sie eine Lunge explantieren. Ihre Aufgabe: Die Lunge des Spenders, der vor wenigen Stunden einen Gehirntod erlitten hat, entnehmen und zur Implantation nach München bringen.

Noch ist nicht sicher, ob die Lunge wirklich zum Empfänger passt. „Da muss man richtig entscheiden. Von dem her ist das schon eine große Verantwortung.“, sagt Gökçe Yavuz. Doch der Versuch ist es dem Chirurgen-Team wert – implantierbare Lungen sind selten. Nur wenige Stunden zuvor hat Yavuz die Nachricht erhalten, dass es einen potentiellen Spender gibt, und jetzt muss alles schnell gehen. Die Operation soll in Kürze starten. Mit einem Charter-Flugzeug sind die Chirurgen europaweit unterwegs. Wo es genau hingehet, dürfen wir nicht sagen. Aus Datenschutzgründen darf niemand wissen, welches Spenderorgan zu welchem Empfänger geht. Ein fragiles Transportnetz aus Fahrern, Pilotinnen und Ärzten muss in den folgenden Stunden fein abgestimmt zusammenarbeiten, damit die Explantation gelingt. Gleich wird sich das entscheiden.

IMMER WENIGER ORGANSPENDER IN DEUTSCHLAND

Über 8.700 Menschen stehen in Deutschland auf der Warteliste für ein Organ – in Bayern sind es etwa 1.200. Viele hoffen auf den lang ersehnten Anruf, dass die Operation starten kann. Eine davon ist Carina Mommaal aus München. Die Mutter von zwei Töchtern ist an Lymphangioliomyomatose erkrankt, kurz LAM. Eine sehr seltene, chronische Lungenkrankung. Sie führt dazu, dass sich Muskelzellen auf den Lungenbläschen bilden. Dadurch bekommt sie immer schlechter Luft. „Eine Transplantation ist in meiner Situation das Prinzip Hoffnung und natürlich erhoffe ich mir davon Lebensqualität zurück. Die Transplantation nicht zu machen, ist keine Option“, erzählt Carina im Interview mit Kontrovers – Die Story. Seit 2019 wartet sie bereits. Das Smartphone immer griffbereit. Der Anruf könnte zu jeder Tages- und Nachtzeit kommen. Doch die Entwicklung der Transplantationszahlen ist für sie ernüchternd. Denn in den vergangenen Jahren ist die Anzahl der

Personen, die ein Organ gespendet haben, stark zurückgegangen. Das zeigt eine Auswertung der Zahlen der Deutschen Stiftung Organtransplantation.

BAYERN PLANT INITIATIVE ZUR WIDERSPRUCHSLÖSUNG

Um etwas gegen den Organmangel zu tun, bringt die Politik derzeit die Widerspruchslösung ins Gespräch. Diese würde bedeuten: Jede Person in Deutschland wäre potenziell Organspender, außer sie lehnt dies explizit ab. 2020 hatte sich der Bundestag noch gegen eine solche Regelung entschieden. Nun sind sich sowohl der Bundesgesundheitsminister Professor Karl Lauterbach von der SPD als auch der bayerische Gesundheitsminister Klaus Holetschek von der CSU einig: Die derzeitige Gesetzeslage ist gescheitert und die Widerspruchslösung soll her. Sie bietet die Chance, dass mehr Menschen ein lebensrettendes Spenderorgan bekommen könnten. Die Organspende wäre dann der Normalfall und nicht

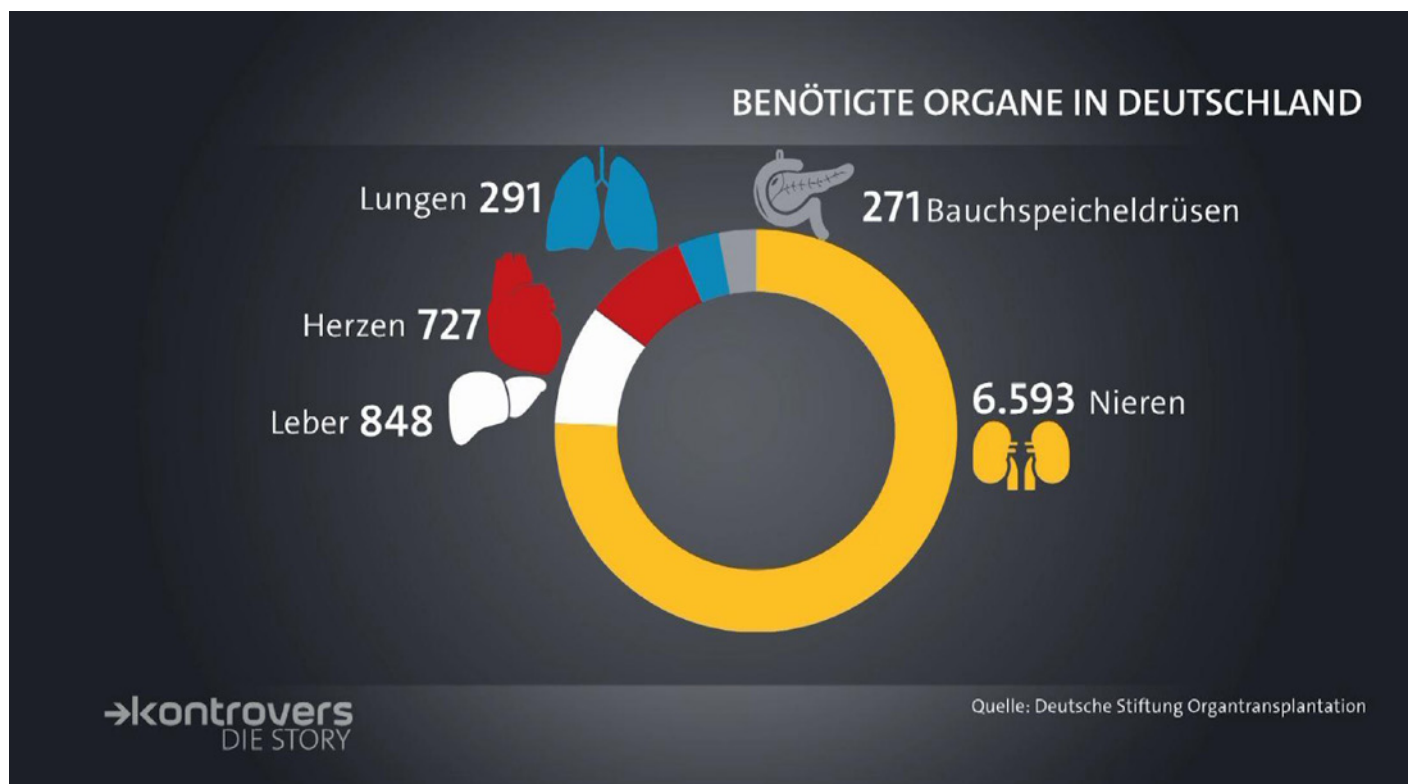


Abb. 1: Weniger Organspender in Deutschland, Quelle: Deutsche Stiftung Organtransplantation

mehr der von einer ausdrücklichen Zustimmung abhängende Sonderfall, so Holetschek. Dafür sei mit anderen Ländern eine gemeinsame Bundesratsinitiative geplant, um diese Widerspruchslösung bundespolitisch zu thematisieren und so eine erneute Abstimmung im Bundestag zu ermöglichen. Doch das reiche bei Weitem nicht aus, meinen Kritiker wie der Sozialethiker Professor Andreas Lob-Lüdepohl.

WIDERSPRUCHSLÖSUNG „EIN ABLENKEN VOM VERSAGEN DER POLITIK“?

„Die Debatte um die Widerspruchslösung ist ein Ablenken vom eigentlichen Versagen der Politik und des öffentlichen Gesundheitsdienstes“, so Lob-Lüdepohl im Interview mit Kontrovers – Die Story. Der Theologe und Sozialethiker ist Mitglied im Deutschen Ethikrat. Er sieht andere Gründe für den Mangel an Spendern: Die Transplantationsbeauftragten in den Kliniken müssten besser unterstützt werden. Unter anderem mit

einem bundesweiten Register potentieller Spenderinnen und Spender, das auf der einen Seite die Bereitschaft dokumentiert und auf der anderen Seite den Bedarf in den Krankenhäusern. Die Einführung eines solchen Registers sei schon vor Jahren beschlossen worden, doch bisher sei nichts passiert.

ORGANSPENDE-REGISTER VERZÖGERT SICH

Recherchen des BR-Politikmagazins Kontrovers zeigen: Tatsächlich sieht das Gesetz zur Stärkung der Entscheidungsbereitschaft bei der Organspende seit März 2022 ein Online-Register für potentielle Spender vor, das sogenannte Register für Erklärungen zur Organ- und Gewebespende (OGR). Doch das existiert immer noch nicht. Kontrovers fragt beim zuständige Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte nach. Von dort heißt es:

„Die erheblichen Projektverzögerungen wurden im Frühjahr 2022 von dem mit der

Entwicklung des OGR beauftragten externen Dienstleister, der Bundesdruckerei GmbH, u.a. mit der Komplexität des Projekts begründet. (...) Die Aufnahme des Wirkbetriebs des OGR (kann) voraussichtlich im ersten Quartal 2024 erfolgen (...)“

NETZWERK DER TRANSPLANTATIONSBEAUFTRAGTEN AUSBAUFÄHIG

Lob-Lüdepohl macht das fassungslos. Die Debatte um die Widerspruchslösung führe weg vom eigentlichen Problem des fehlenden Registers. Außerdem fordert er höhere Vergütungen für Kliniken, die die Entnahme eines Organs möglich machen und eine Stärkung der Rolle der Transplantationsbeauftragten. Diese sollen sich in den Kliniken um den Organspendeprozess kümmern und zu mehr Achtsamkeit beim Erkennen potenzieller Organspender beitragen. Sie werden per Gesetz für diesen Job freigestellt. Lob-Lüdepohl betont, wie wichtig ein bundesweites Transplantationsbeauftragten-Netzwerk sei.

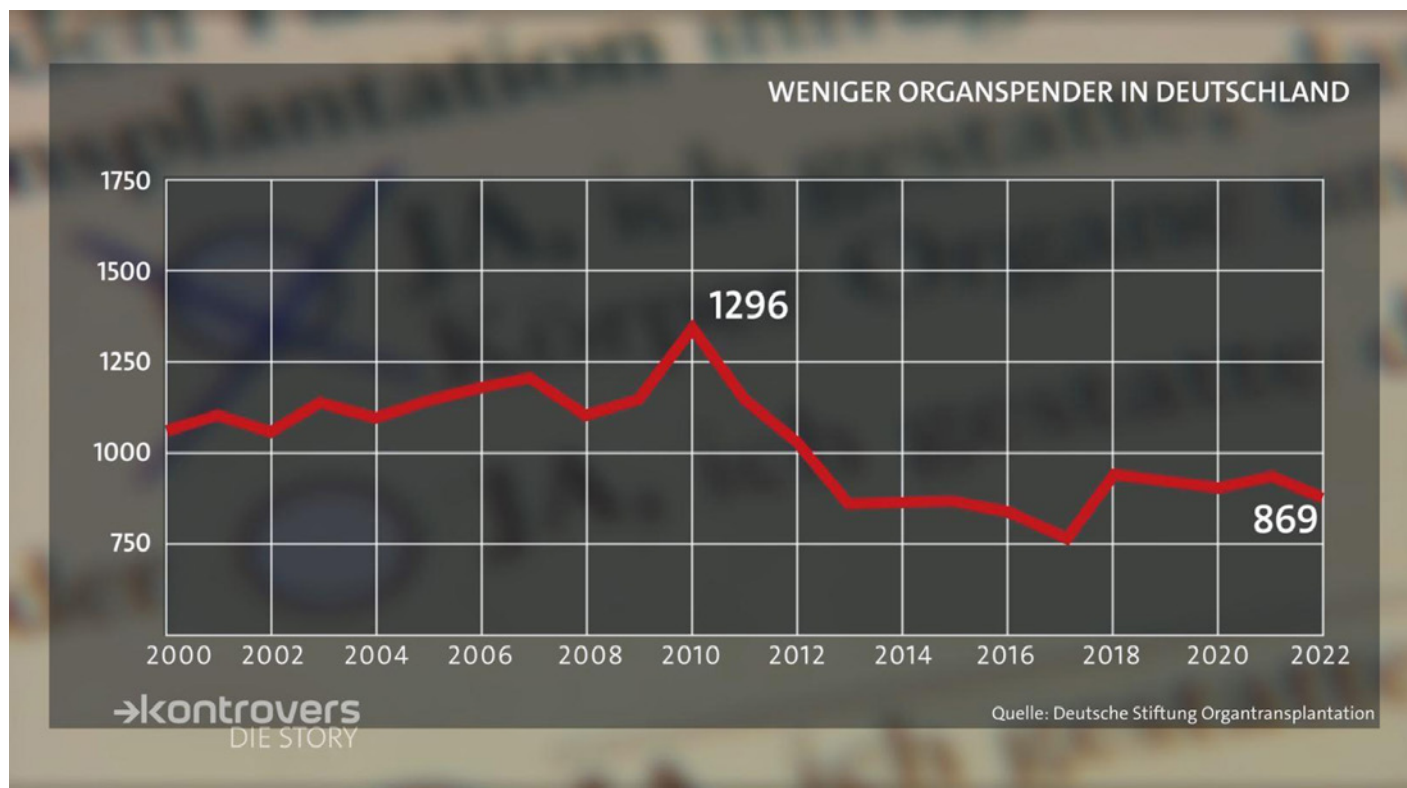


Abb. 2: Benötigte Organe in Deutschland, Quelle: Deutsche Stiftung Organtransplantation

Auf die Förderung dieses Netzwerkes müsse sich die Politik verstärkt konzentrieren.

DEUTSCHE STIFTUNG FÜR ORGANTRANSPLANTATION ALARMIERT

Die Deutsche Stiftung Organtransplantation bemängelt darüber hinaus die fehlende Aufklärungskultur beim Thema Organspende. Die Angehörigen Betroffener, die nicht mehr selbst entscheiden können, würden einer Organspende oft ablehnend gegenüberstehen. Deshalb sei es so wichtig, sich zu Lebzeiten mit dem Thema zu befassen. Die Entscheidung steht bisher noch jedem frei. Wer sich dafür entscheidet, Spender zu sein, sollte sich einen Organspendeausweis zulegen. Der lässt sich ganz einfach online ausfüllen und ausdrucken. Aber auch eine bessere Identifizierung potenzieller Spender spiele eine wichtige Rolle – hierbei würde das noch fehlende Register helfen.

Besonders gefragt sind in Deutschland Nieren. Danach folgen Leber, Herzen, Lungen und Bauchspeicheldrüsen. Insgesamt werden in Deutschland derzeit etwa 8.700 Organe benötigt.

BIS ZU EINHUNDERT PERSONEN VON TRANSPORT BIS OP BETEILIGT

Zurück bei der Thoraxchirurgin Dr. Yavuz. Gleich soll sie die Lungenexplantation durchführen. Ein Krankenhaus hat den Spender der Lunge gemeldet – bei der Deutschen Stiftung Organtransplantation. Sie hat die Daten an die europaweite Plattform Eurotransplant weitergegeben. Hier sind Empfänger nach Dringlichkeit gelistet. Dann wurde das Transplantationszentrum am Münchner Klinikum Großhadern informiert, wer infrage kommt. Das hat Gökçe Yavuz losgeschickt. Mittlerweile ist sie mit ihrem Team am Klinikum angekommen, in dem die Explantation stattfinden soll. Insgesamt können beim Transport und im OP an die einhundert Menschen beteiligt sein.

Doch leider ist die Operation nicht erfolgreich. Grund dafür: Der Spender war starker Raucher. Die Lunge war stark mit Rußablagerungen belastet. Das macht eine Implantation unmöglich. Etwa jede fünfte Lungenexplantation führt nicht zur Implantation. „Leider kein erfolgreicher Tag. Die Qualität war nicht ausreichend“, kommentiert die Thoraxchirurgin

enttäuscht. „Das ist natürlich frustrierend, wenn man jetzt weiß, dass ein Patient den Anruf bekommen hat, ins Krankenhaus gefahren ist und wahrscheinlich schon ins Nachthemd gepackt wurde, im Bett gewartet hat und schon allen erzählt hat, dass er ein Organ bekommt. Und dann wird das gecancelt und abgesagt.“

HOFFNUNG AUF DAS LEBENSRETTENDE ORGAN NICHT AUFGEBEN

Der Einsatz zeigt: Der Organmangel in Deutschland ist so groß, dass mit viel Aufwand jedes Organ, das infrage kommt, vor Ort genau untersucht wird – auch wenn die Transplantierfähigkeit des Organs unsicher ist. Dieses Mal geht es leider ohne Lunge zurück nach München. Dort wartet Carina Mommaal weiter auf das rettende Organ. Sie versucht, die Hoffnung nicht zu verlieren: „Ich lebe mein Leben weiter – ich versuche es zumindest, soweit es geht.“ Ihr bleibt nur warten. Bis ihr eine neue Lunge hoffentlich Lebensqualität zurückbringt. ○



Modulare Webinar-Reihe

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med. Thomas Auhuber

Medizinökonomie Kompakt

Januar bis Dezember 2024

Klick!
Jetzt
anmelden!



BILDERRÄTSEL



WELCHER MEDIZINISCHE FACHBEGRIFF VERSTECKT SICH HINTER DIESEM BILD?
.... HABEN SIE ES ERRATEN?

Schicken Sie Ihre Antwort unter dem Stichwort „Passion Chirurgie 03/QI/2024“ an bilderraetsel@bdc.de. Einsendeschluss ist der 01. Juni 2024. Die Auflösung dieses Rätsels finden Sie in der nächsten gedruckten Ausgabe im Juni 2024.

Unter allen richtigen Einsendungen der ersten drei Quartalsausgaben (QI, QII, QIII) verlosen wir Ende 2024 wieder ein Android-Tablet. Die Auslosung wird Anfang November stattfinden und der Gewinner in der QIV/2024 bekannt gegeben.

Teilnahmebedingungen: Jedes BDC-Mitglied darf mitmachen, ausgenommen sind BDC-Mitarbeiter und Mitarbeiter von schaefermueller publishing GmbH sowie deren Angehörige. Bei der Gewinnauslosung sind der Rechtsweg und Barauszahlung ausgeschlossen. Wer gewonnen hat, wird schriftlich benachrichtigt. Wir danken für die Teilnahme und wünschen viel Glück.

TachoSil[®]

SEALANT
MATRIX



EVERYDAY HERO

Das Zeug zur
echten Heldin.

Weitere Infos >>

 **corzamedical**

TachoSil[®]
Blutstillung und
Versiegelung
in einem.



TachoSil[®] Versiegelungsmatrix

Quantitative und qualitative Zusammensetzung: TachoSil[®] enthält pro cm² Fibrinogen vom Menschen 5,5 mg, Thrombin vom Menschen 2,0 I.E., **Sonstige Bestandteile:** Kollagen vom Pferd, Albumin vom Menschen, Riboflavin (E 101), Natriumchlorid, Natriumcitrat (E 331), L-Arginin-Hydrochlorid. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Lokales Hämostatikum, ATC-Code: B02BC30. **Anwendungsgebiete:** Bei Erwachsenen und Kindern ab einem Alter von 1 Monat zur unterstützenden Behandlung in der Chirurgie zur Verbesserung der Hämostase, zur Unterstützung der Gewebversiegelung und zur Nachtsicherung in der Gefäßchirurgie, wenn Standardtechniken insuffizient sind, sowie bei Erwachsenen zur unterstützenden Versiegelung der Dura mater, um postoperative Liquorleckagen nach neurochirurgischen Eingriffen zu vermeiden. **Gegenanzeigen:** Intravaskuläre Anwendung, Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen (Häufigkeit nicht bekannt):** Anaphylaktischer Schock, Überempfindlichkeit, Thrombose, Darmverschluss (in der Bauchchirurgie), Adhäsionen, Bildung eines Fremdkörpergranuloms. **Weitere Warnhinweise:** Nach Öffnen der äußeren Folie sofort verwenden. Nicht reterilisieren. Chargendokumentationspflichtig. **Inhaber der Zulassung:** Corza Medical GmbH, Speditionstraße 21, 40221 Düsseldorf, Deutschland. **Stand der Information:** 03/2023. **DE:** Verschreibungspflichtig. **AT:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation von TachoSil[®] Versiegelungsmatrix.

corza.com

2023080119