

PANORAMA

**VIER ARME UND BESTE
SICHT – WIE ROBOTER IN
OPERATIONSSÄLEN ZUM
EINSATZ KOMMEN**

im Fokus

**DIGITALE INNOVATIONEN
IN DER CHIRURGIE**

11 | 2025

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.

Mitglieder werben Mitglieder



Hoodie „Aufschneiderin“ oder „Aufschneider“



50% Rabatt

auf Ihren BDC-Mitgliedschaftsbeitrag



Alle Prämien ansehen!

www.bdc.de/leistungen/mitglieder-werben-mitglieder



3-Monatsabo der Fachzeitschrift
Die Chirurgie, inklusive Zugang
zu allen Online-Angeboten

oder

6-Monatsabo der Fachzeitschrift
Die Unfallchirurgie

oder

35€ Wunschgutschein
(Amazon oder Dussmann)



Digitalisierung und Innovationen in der Chirurgie

Hans Friedrich Fuchs



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

Leiter des BDC|Themenreferats
„Digitalisierung und technische
Innovation“

Chair, EAES (European Association
of Endoscopic Surgery) Technology
Committee

Professor für roboter-assistierte
minimal-invasive Viszeralchirurgie &
Künstliche Intelligenz in der Chirurgie
Klinik und Poliklinik für

Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und
Transplantationschirurgie
Uniklinik Köln (AöR)

hans.fuchs@uk-koeln.de

Die Digitalisierung verändert unsere operative Praxis tiefgreifend: Technische Möglichkeiten wachsen rasant, politische Rahmenbedingungen und ethische Fragen folgen mit Verzögerung. Diese Ausgabe der *Passion Chirurgie* beleuchtet praxisnah vier zentrale Aspekte dieser Entwicklung – von künstlicher Intelligenz (KI-Anwendungen) über Weiterbildung bis zu elektronischer Dokumentation und robotischer Autonomie.

Im Beitrag „Künstliche Intelligenz in der Chirurgie“ skizziert **Markus Vogel**, wie KI die Chirurgie bereits heute unterstützt und welche offenen Fragen für die Zukunft zu beantworten sind.

Johanna Ludwig plädiert in ihrem Beitrag dafür, KI aktiv mitzugestalten. Ihr Schwerpunkt liegt auf dem praktischen Nutzen: Zeitgewinn für den Patientenkontakt durch Dokumentationsassistenten, individualisierte Therapieempfehlungen mittels digitaler Zwillinge und Fortbildungsangebote. Sie betont dabei stets: KI ist ein Werkzeug, aber die ärztliche Verantwortung und Empathie bleiben unersetzlich.

Einen pragmatischen Blick auf einen anderen Digitalisierungsschwerpunkt werfen

Peter Kalbe und Florian Barth mit der Analyse zur elektronischen Patientenakte (ePA). Die ePA 3.0 bringt Potenzial für bessere präoperative Vorbereitung und Medikationssicherheit, leidet aktuell aber an fehlender Interoperabilität, eingeschränkter Nutzbarkeit und geringer Akzeptanz. **Oliver Butzmann** bewertet die ePA juristisch.

Schließlich belichtet **Dolores Thea Krauss** aus meiner Arbeitsgruppe in Köln anhand eines aktuellen Berichts aus den USA die Chancen und Grenzen der autonomen Chirurgie. In definierten Teilschritten kann unter Laborbedingungen eine beeindruckende Präzision erreicht werden. Wichtige Hürden bleiben aber aktuell vor einer finalen Umsetzung im Klinik-OP bestehen.

Gemeinsam zeigen die Beiträge: Digitalisierung und Innovation bergen großes Potenzial – vorausgesetzt, wir gestalten die Umsetzung praxisnah, sicher und patientenzentriert.

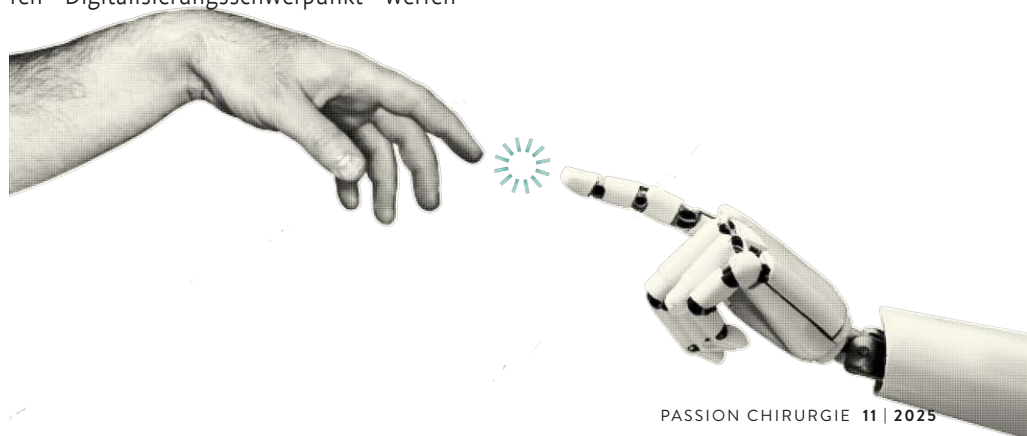
Ihr
Univ.-Prof. Dr. Hans Friedrich Fuchs
Leiter des BDC-Themenreferats „Digitalisierung und technische Innovation“



Fuchs HF: Editorial: Digitalisierung und Innovationen in der Chirurgie. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 01.



Neuigkeiten aus dem BDC finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik BDC|News.



CHIRURGIE

HERAUSGEBER

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

DGCH

Präsident: Prof. Dr. med. Roland Goldbrunner
Vizepräsidenten: Prof. Dr. med. Udo Rolle;
Prof. Dr. med. Jens Werner;
Prof. Dr. med. Lukas Prantl, PhD
Generalsekretär: Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen
(V.i.S.d.P.)
Schatzmeister: Prof. Dr. med. Johann Pratschke

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
Karin 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/Vadym Terelyuk

ERSCHEINUNGSWEISE UND BEZUG:

Passion Chirurgie erscheint 10-mal jährlich als elektronische Ausgabe (eMagazin via BDC/Mobile App über Apple AppStore oder GooglePlay).
Quartalsweise erscheint sie als gedruckte Zeitschriftenausgabe unter IVW-Mitgliedschaft.

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

eISSN 2194-5578

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

3 EDITORIAL

- 3 Digitalisierung und Innovationen in der Chirurgie
Hans Friedrich Fuchs

6 KURZNACHRICHTEN

8 CHIRURGIE

8

WENN ROBOTER OPERIEREN – CHANCEN UND GRENZEN DER AUTONOMEN CHIRURGIE

Dolores Thea Krauss, Hans Friedrich Fuchs

14

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER CHIRURGIE

Markus Vogel

20

KI IN DER CHIRURGIE AKTIV MITGESTALTEN

Johanna Ludwig

24

ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE EPA – MEHRWERT ODER BÜROKRATIEMONSTER FÜR CHIRURGEN?

Peter Kalbe, Florian Barth

28

DIE ePA – EINE JURISTISCHE BEURTEILUNG

Oliver Butzmann



32 CHIRURGIE⁺

- 32 **Akademie Aktuell:** Die eAkademie hat Geburtstag
Wolfgang Schröder, Jennifer Dreusch, Sylvia Joachimi, Friederike Burgdorf
- 37 **Nachwuchs:** Watch & Learn – Interview mit den Machern der M3-Prüfungsvideos des BDC
Andreas Kirschniak, Johanna Miller, Olivia Päßler
- 40 **Safety Clip:** Patientenlagerung bei Operationen und Interventionen „Wie man sich bettet, so liegt man“ – Verantwortung und Sorgfalt im OP
Klaus Vonderhagen
- 44 **Hygiene-Tipp:** Prüfen von Leihendoskopen vor dem Einsatz?
Lutz Jatzwauk, Nils Hübner, Wolfgang Kohnen
- 45 Personalia
- 46 **RECHT**
- 46 **F+A:** Haftung bei Untersuchung mit fachfremder Fragestellung
Jörg Heberer
- 48 **F+A:** KI-Telefonassistenz in der Praxis
Jörg Heberer

51 GESUNDHEITSPOLITIK

- 51 Vorwort
Carsten J. Krones, Daniel Vallböhmer
- BDC-Praxistest:** Hospitationsbörse der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Chirurgie
Uta Bultmann
- 55 Mindestmengen in der komplexen Fehlbildungschirurgie
Miriam Wilms, Horst Schuster

61 INTERN

- 61 **DGCH**
- 61 Sehr persönlich nachgefragt bei Lisa Hackenberg
- 63 Rekrutierende multizentrische chirurgische Studien in Deutschland
Solveig Tenckhoff
- 68 Spendenaufruf Langenbeck-Virchow-Haus
- 69 **BDC**
- 69 BDC|News
- 71 BDC|Schnittstelle – im Fokus: Dr. Björn Schmitz
Olivia Päßler
- 74 BDC | Landesverbände
- 76 Termine BDC|Akademie
- 79 Lifestyle-Angebote im November 2025

80 PANORAMA

- 80 Vier Arme und beste Sicht – Wie Roboter in Operationssälen zum Einsatz kommen
Philipp Keßler

Stellenwert der künstlichen Intelligenz in der Kindermedizin



Die Kinder- und Jugendmedizin steht vor einer spannenden, aber auch sensiblen Transformation. Künstliche Intelligenz (KI) verspricht nicht weniger als eine bessere Diagnostik, präzisere Planung, effizientere Abläufe und letztlich sicherere Behandlungen für junge Patientinnen und Patienten.

Künstliche Intelligenz (KI) gewinnt in der Kinder- und Jugendmedizin zunehmend an Bedeutung. Speziell in der Kinderchirurgie kann die KI durch Datensammlung und -auswertung bei der Forschung und Entwicklung von Behandlung seltener Krankheiten/Erkrankungen sehr hilfreich sein.

Als zentrale operative Bereiche werden die Notfallversorgung und die stationäre Versorgung identifiziert mit ihren potenziellen Auswirkungen:

STELLENWERT DER KI IN DER KINDER- NOTFALLAMBULANZ

Im klinischen Alltag unterstützt KI in der notfallärztlichen Kinderversorgung bereits bei schneller Risikobewertung, Entscheidungsunterstützung, Bildbefundung, Telemedizin und Ressourcenmanagement. Ziel ist eine schnellere, konsistente Versorgung ohne Ersetzen der klinischen Expertise.

So kann der initiale Einsatz der KI mit der Eingabe der Patientendaten und der Anamnese beginnen. Vergleichbar mit den Gesundheits-Apps, die auf dem Markt sind. Ziel ist es, dadurch sehr viele Unterstützungsprozesse in Gang zu setzen:

1. schnelle Risikostratifizierung (Triage-
rung)
2. Bildgebungsgestützte Vorab-Bewertung
3. Ressourcen- und Kapazitätsmanage-
ment
4. Dokumentation und Nachverfolgung

STELLENWERT DER KI IN DER STATIONÄREN VERSORGUNG

Die KI unterstützt die Ärzte in der prästationären Planung ebenso wie in der stationären Versorgung:

1. Unterstützung in der Anamneseerhe-
bung und Planung der Diagnostik
2. Intraoperative Unterstützung (Kinder-
chirurgie)
3. Postoperative Überwachung und Kli-
nikmanagement (Kinderchirurgie)

FAZIT

KI bietet in der Kinder- und Jugendmedizin enormes Potenzial, Patientensicherheit zu erhöhen, Effizienz zu steigern und die Behandlungsqualität zu verbessern. Erfolgreich ist sie jedoch nur, wenn KI-Systeme verantwortungsvoll eingeführt werden: mit klarem Fokus auf Transparenz, menschlicher Überprüfung, lokaler Validierung und robusten Datenschutzmechanismen. So wird KI zu einem verlässlichen Partner im Dienste der jungen Patientinnen und Patienten – unterstützt durch Ärztinnen und Ärzte, die Verantwortung, Fachwissen und Empathie vereinen.

[Mehr dazu hier...](#)

BMG

DAS BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT ERHÄLT NEUE ARBEITSSTRUKTUR



**Bundesministerium
für Gesundheit**

© BMG

Das Bundesministerium für Gesundheit nimmt nach den Jahren der Pandemie eine größere Neuausrichtung zur Umstrukturierung seiner Abteilungen vor. Diese Fokussierung soll eine bessere Konzentration auf die politischen Schwerpunkte der Hausleitung und eine effizientere Erledigung der Aufgaben ermöglichen. Sie trägt damit den Zielen der Bundesregierung und der aktuellen geopolitischen Entwicklung Rechnung.

Das BMG ist für eine Vielzahl von Politikfeldern zuständig. Zu den zentralen Aufgaben zählen jedoch die Sicherung und Fortentwicklung der Leistungsfähigkeit der Gesetzlichen Krankenversicherung, der Sozialen Pflegeversicherung sowie die Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit und Finanzierbarkeit des Gesundheitssystems. Gerade in diesen Themenfeldern wird das Haus in dieser Legislaturperiode besonders gefordert sein.

Die neue Organisation soll einen Beitrag leisten, Kräfte wieder stärker zu sammeln, Einzelaspekte in Themenfeldern zu bündeln sowie Schnittstellen und Doppelarbeiten abzubauen.

Im Sinne der Agenda zur Staatsmodernisierung werden die Strukturen des BMG schlanker sowie Fähigkeiten und Ressourcen gebündelt. Insgesamt werden 19 Einheiten abgebaut: zwei Unterabteilungen, zwölf Referate, drei Projektgruppen, eine Stabsstelle und eine Task Force. Der Anteil an Frauen in Führungspositionen als Abteilungsleitung hat sich dadurch auf 50 % erhöht.

Die konkreten Veränderungen in den Abteilungen sowie das ab 03. November gültige Organigramm finden Sie auf den Seiten des **BMG**.

[Zur Seite des BMG...](#)



HERNIA trip ... for future?

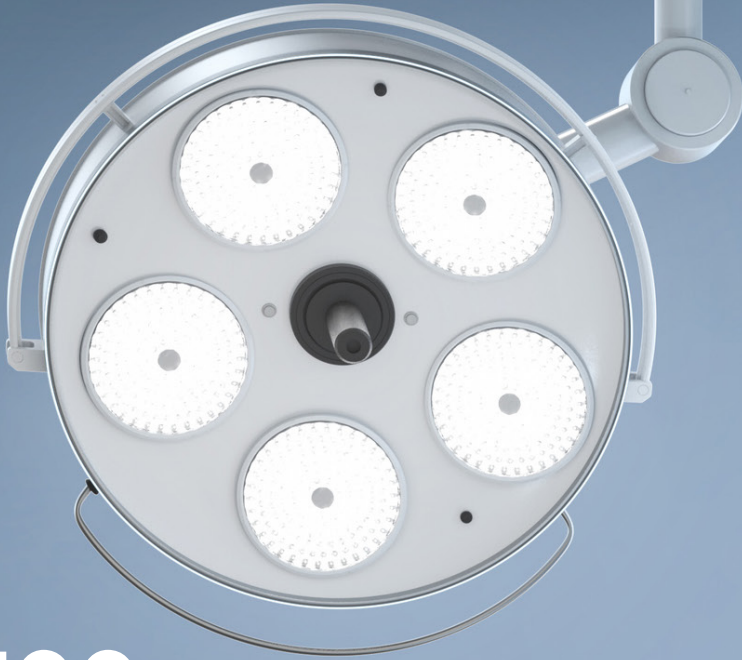


22.-24. JANUAR 2026



BERLIN





WENN ROBOTER OPERIEREN

Chancen und Grenzen der autonomen Chirurgie

Dolores Thea Krauss, Hans Friedrich Fuchs

Die Medizin erlebt derzeit einen technologischen Umbruch, der vor wenigen Jahren noch wie Science-Fiction wirkte. Bei der Johns-Hopkins-Universität (USA) hat ein mittels künstlicher Intelligenz gesteuerter Roboter (Surgical Robot Transformer-Hierarchy, SRT-H) eine Gallenblasenentfernung autonom bei einem Schweinkadaver durchgeführt [1]. Das ist das erste Mal, dass ein robotisch-chirurgischer Eingriff ohne direkte manuelle Steuerung von Chirurg:innen erfolgreich durchgeführt wurde. Dieses Ereignis markiert einen Meilenstein in der Geschichte der modernen Chirurgie und wirft gleichzeitig wichtige Fragen und Herausforderungen auf.



IM FOKUS

Digitale Innovationen



Korrespondierender Autor:
Prof. Dr. med. Hans Friedrich Fuchs
FACS FEBS (Hon.)

Leiter des BDC|Themenreferats
„Digitalisierung und technische
Innovation“
Chair, EAES (European Association
of Endoscopic Surgery) Technology
Committee
Professor für roboter-assistierte
minimal-invasive Viszeralchirurgie &
Künstliche Intelligenz in der Chirurgie
Klinik und Poliklinik für
Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und
Transplantationschirurgie
Uniklinik Köln (AöR)
hans.fuchs@uk-koeln.de



Dr. med. Dolores Thea Krauss
Ärztin in Weiterbildung
Klinik und Poliklinik für
Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und
Transplantationschirurgie
Uniklinik Köln (AöR)
dolores.krauss@uk-koeln.de

Krauss DT, Fuchs HF: Wenn Roboter
operieren – Chancen und Grenzen der
autonomen Chirurgie. *Passion Chirurgie*.
2025 November; 15(11): Artikel 03_01.



Mehr Artikel zur **Digitalisierung** finden
Sie auf BDC|Online (www.bdc.de)
unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete |
Digitalisierung.

TECHNOLOGISCHER HINTERGRUND

Die Entwicklung der Operationsrobotik begann vor rund zwei Jahrzehnten mit Systemen wie dem DaVinci- oder ZEUS-Roboter [2]. Ziel war zunächst nicht das autonome Operieren, sondern eine verbesserte Ergonomie und Präzision für den Menschen: zitterfreie Bewegungen, 3D-Sicht, feinere Instrumentenführung und minimalinvasive Zugänge. Eine wichtige Ursprungsidee war zudem die Telechirurgie: erfahrene Operateur:innen in sicheren Zentren sollten Patient:innen in Kriegs- und Krisengebieten oder extrem abgelegenen Regionen aus der Ferne behandeln können – über stabile, schnelle Datenverbindungen und mit robotischer Telepräsenz [3].

Einen Meilenstein im Bereich der Telechirurgie setzte 2001 das Team um Jacques Marescaux am IRCAD in Straßburg mit der ersten transatlantischen laparoskopischen Operation („Operation Lindbergh“): Der Operateur steuerte von New York aus über eine dedizierte Glasfaserverbindung einen Operationsroboter in Straßburg, Frankreich, und entfernte der Patientin erfolgreich und komplikationslos die Gallenblase [4, 5]. Diese Demonstration bewies die technische Machbarkeit der Fernchirurgie und zeigte zugleich die Hürden auf: Bedarf an garantierter Bandbreite und niedriger Latenz, hohe Kosten der Infrastruktur, organisatorische und haftungsrechtliche Fragen sowie Anforderungen an Ausfallsicherheit und Datensicherheit. In der Praxis setzten sich in den Folgejahren daher zunächst tele-gestützte Anwendungen wie Tele-Mentoring oder Tele-Proctoring häufiger durch das Durchführen von operativen Eingriffen [3].

Heute kombinieren moderne Systeme hochauflösende 3D-Optik, stabile Kinetik und fortgeschrittene Ergonomie mit Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) und des maschinellen Lernens [6, 7]. KI-Module segmentieren Gewebe, verfolgen Instrumente, stabilisieren Kameras und planen Trajektorien. In klar umrissenen Teilschritten – etwa beim Führen von Nähten,

Setzen von Klammern oder der automatisierten Kameraführung – können Roboter bereits (teil-)autonom agieren, stets unter Supervision der Chirurgin oder des Chirurgen [8, 9]. Forschungssysteme zeigen in Labor- und Tiermodellen, dass eine sichere, wiederholbare Autonomie für eng definierte Aufgaben erreichbar ist; im klinischen Alltag dominiert jedoch weiterhin das Paradigma der „geteilten Kontrolle“ [9].

Der Vergleich mit dem autonomen Fahren hilft bei der Einordnung der Autonomie in der klinischen Anwendung. Die Society of Automotive Engineers (SAE International) hat eine Klassifikation des autonomen Fahrens erstellt [10]. Dort spricht man von SAE-Stufen 0 bis 5.

- SAE Level 0 – Keine Automatisierung: Das Fahrzeug verfügt zwar eventuell über Warnsysteme (z. B. akustische Signale), aber alle Fahraufgaben werden vollständig vom Menschen übernommen.
- SAE Level 1 – Fahrerassistenz: Einzelne Funktionen wie Tempomat oder Spurhalteassistent unterstützen den Menschen, die Kontrolle bleibt jedoch vollständig beim Fahrer.
- SAE Level 2 – Teilautomatisierung: Mehrere Assistenzsysteme arbeiten kombiniert, zum Beispiel Spurführung und Abstandsregelung. Das Fahrzeug kann in bestimmten Situationen selbstständig lenken und bremsen, doch der Fahrer muss permanent aufmerksam bleiben.
- SAE Level 3 – Bedingte Automatisierung: Das Fahrzeug kann in definierten Szenarien (z. B. auf der Autobahn) die Fahraufgabe eigenständig übernehmen. Der Mensch darf die Aufmerksamkeit kurzzeitig vom Verkehr abwenden, muss aber jederzeit eingriffsbereit sein, wenn das System dies anfordert.
- SAE Level 4 – Hochautomatisierung: In klar abgegrenzten Bereichen (etwa in einer Stadt mit geeigneter Infrastruktur oder im Autobahnverkehr) kann das Fahrzeug dauerhaft ohne menschliches Eingreifen fahren. Eingriffe durch den Menschen sind nor-

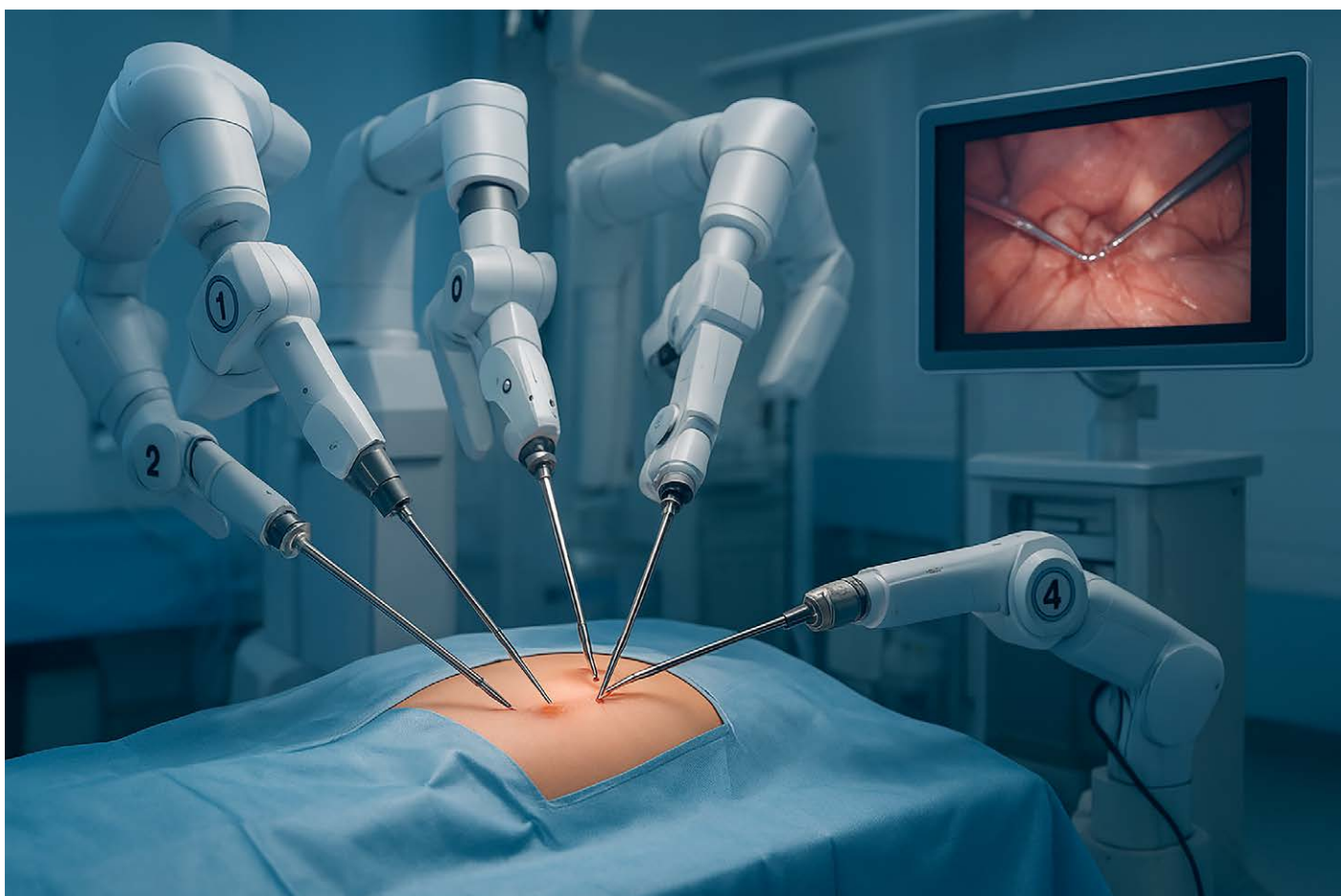


Abb. 1: Die Entwicklung autonomer OP-Roboter steht noch am Anfang und erfordert einen schrittweisen, streng überwachten Einsatz sowie intensive Forschung und gesellschaftliche Diskussion, um Sicherheit, Nutzen und Risiken zu klären.

malerweise nicht mehr erforderlich, außerhalb der definierten Zonen jedoch schon.

- SAE Level 5 – Volle Automatisierung: Das Fahrzeug übernimmt sämtliche Fahraufgaben in allen Verkehrssituationen. Es benötigt weder Lenkrad noch Fahrer; der Mensch wird vollständig zum Passagier.

Übertragen auf die Chirurgie bewegen wir uns gegenwärtig zwischen Assistenz ($\approx$ Level 1–2) und überwachter Teilautonomie ($\approx$ Level 3). Das System kann Standardaufgaben übernehmen, die/der Operateur:in bleibt jedoch verantwortlich, überwacht in Echtzeit und kann jederzeit eingreifen [9]. Ein „Level 5“-vollautonomes Operieren ohne menschliche Aufsicht, ist in naher Zukunft eher unwahrscheinlich. Gründe sind die große Variabilität von Anatomie und Pathologie, unvollständige Sensorik

(z. B. limitiertes haptisches Feedback), seltene, aber kritische operative Situationen, strenge regulatorische Anforderungen und ethische Fragen der Verantwortlichkeit und Haftbarkeit [8, 9]. Wahrscheinlich ist daher eher die Umsetzung eines evolutionären Wegs mit mehr „Autonomie in der Schleife“ für repetitive, gut standardisierte Teilschritte; robuste Sicherheitsschichten mit kontinuierlicher Überwachung; und eine stärkere Integration von Entscheidungsunterstützung, Bildfusion und prädiktiven Modellen [8, 9, 11]. So bleibt der Roboter vermutlich am Ende ein hochpräzises, zunehmend „mitdenkendes“ Werkzeug – und der/die Chirurg:in letztendlich die entscheidende Instanz am Operationstisch.

CHANCEN UND VORTEILE

Die potenziellen Vorteile eines (autonom arbeitenden) OP-Roboters sind vielfältig:

PRÄZISION

Robotische Systeme ermöglichen feinere und tremorfremere Bewegungen, die die menschliche Motorik übertreffen. Studien zeigen, dass robotische Assistenz zu geringeren Blutverlusten, präziserem Setzen von Nähten und weniger postoperativen Komplikationen führen kann [3, 9]. So konnte zum Beispiel beim robotisch-assistierten Nähen von Blutgefäßen eine deutlich höhere Reproduzierbarkeit erzielt werden als bei der manuellen Technik [9].

KONSISTENZ

Ein Algorithmus ermüdet nicht, sodass die Leistung auch nach vielen Stunden konstant bleibt. Während menschliche Operateur:innen nach langen Eingriffen an Präzision verlieren, können Roboter ihre Bewegungsqualität beibehalten. Marcus et

al. (2024) beschreiben, dass KI-gestützte Robotersysteme durch kontinuierliche Bild- und Sensordatenanalyse eine konstante Qualität liefern, selbst in langwierigen Prozeduren [7]. Allerdings zeigen mehrere Studien, dass Chirurg:innen nach langem Arbeiten tatsächlich Ermüdungserscheinungen und damit Leistungseinbußen zeigen. Eine aktuelle systematische Übersichtsarbeit von Sturm et al. (2024) zeigte, dass insbesondere Chirurg:innen in der Weiterbildung von diesem Phänomen häufiger betroffen zu sein scheinen. So zeigten Studien einen Leistungsabfall im Simulationssetting aber auch in realen Operationssituationen, wenn auch seltener [12].

ZUGÄNGLICHKEIT

In Regionen mit Ärzt:innenmangel können OP-Roboter langfristig Versorgungslücken schließen [13, 14]. Darüber hinaus eröffnet die Robotik nicht nur Patient:innen den Zugang zu moderner Chirurgie, sondern auch Chirurg:innen zu neuer Ausbildung: So ermöglicht Tele-Proctoring, dass erfahrene Expert:innen weltweit Kolleg:innen in Echtzeit anleiten und Eingriffe überwachen, ohne physisch vor Ort zu sein. Studien zeigen, dass dadurch qualitativ hochwertige Weiterbildung auch in strukturschwachen Regionen möglich ist und so indirekt Versorgungslücken geschlossen werden können [15]. Dies zeigt das Potenzial robotischer Systeme, Expertise global verfügbar zu machen und perspektivisch auch für *remote surgery* nutzbar zu sein.

DATENINTEGRATION

Moderne Roboter können Bildgebung, Laborwerte und Patientendaten in Echtzeit berücksichtigen. Dies ermöglicht intraoperative Navigation und KI-gestützte Entscheidungshilfen, wie die automatische Segmentierung von Tumorgewebe oder die Fusion von CT-/MRT-Daten mit dem Live-Bild [6]. Einige Autoren heben hervor, dass solche Systeme künftig chirurgische Entscheidungen verbessern können, indem sie Patientendaten dynamisch in den Ablauf integrieren [8].

Insgesamt könnten diese Entwicklungen dazu beitragen, die Chirurgie sicherer zu machen und das Outcome für Patientinnen und Patienten nachhaltig zu verbessern.

RISIKEN UND KRITIK

Trotz der Euphorie müssen einige zahlreiche Risiken und Bedenken beachtet werden:

SICHERHEIT UND VERANTWORTLICHKEIT

Wenn beim autonomen OP-Roboter etwas schiefgeht – z. B. ein technischer Fehler auftritt, Komplikationen oder unerwartete Reaktionen des Körpers auftreten – stellt sich die Frage: Wer trägt die rechtliche und ethische Verantwortung? Wer haftet? Laut dem „Ethical Landscape of Robot-Assisted Surgery“ wird oft nicht klar geregelt, ob die Verantwortung beim Hersteller (bei Hardware-/Softwarefehlern), beim Operateur, oder sogar bei der Institution liegt [16]. Ebenfalls relevant sind Leitlinien wie das „SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons)/MIRA (Minimally Invasive Robotic Association) Consensus Document on Robotic Surgery“, welches vorschreibt, dass Chirurg:innen umfassend geschult sein müssen und alternative Verfahren zur Verfügung stehen müssen, wenn der Einsatz der Robotik nicht sicher gewährleistet ist [17].

MENSCHLICHE FAKTOREN

Chirurgische Erfahrung, Intuition und Empathie sind wichtige menschliche Eigenschaften, die autonome Systeme (noch) nicht adäquat nachbilden können. Studien zu „Human Factors in Robotic Surgery“ zeigen, dass Kommunikation des OP-Teams, Notfallreaktionen, situative Wahrnehmung (situational awareness) und das Stresslevel entscheidend sind, und dass diese von Robotern nicht umgesetzt bzw. verarbeitet werden können [7, 18]. Weiterhin beschreibt das IDEAL-Framework, dass bei der Einführung neuer chirurgischer Robotersysteme die menschlichen Faktoren – z. B. Arbeitsbelastung, Schnittstelle Benutzer/

Steuerung und die Usability – systematisch evaluiert werden müssen [7].

ABHÄNGIGKEIT VON TECHNIK & SYSTEMAUSFÄLLEN

Ein technisches Gerät wie ein Operationsroboter kann versagen: Hardware-Fehler, Softwarebugs, Verbindungsprobleme oder Stromausfall. Ein konkretes Beispiel: Studien wie „Context-aware Monitoring in Robotic Surgery“ arbeiten daran, Fehler in Echtzeit zu erkennen und entsprechend zu reagieren, zeigen jedoch auch, wie häufig potenziell gefährliche Zustände vorliegen, wenn Überwachungsmechanismen fehlen [19]. Auch die Problematik der Cybersicherheit wird häufig diskutiert – so können Teleoperationen anfällig sein gegenüber Hacker-Angriffen, wenn keine ausreichende Sicherung vorliegt [20].

KOSTEN UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Autonome Systeme sind teuer in der Anschaffung, Wartung, Training, Zertifizierung und sollten über ihren Lebenszyklus betrachtet werden. Laut dem Artikel „Robotic Surgery: Risks vs. Rewards“ sind die Kosten oft ein Hinderungsgrund, insbesondere in weniger finanziell abgesicherten Gesundheitssystemen oder Regionen mit begrenzten Ressourcen [21]. Auch das IDEAL-Framework betont, dass bei jeder Phase der Evaluation auch Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt werden sollten – nicht nur kurzfristig, sondern langfristig, um die Nachhaltigkeit sicherzustellen [7].

ETHISCHE FRAGEN: LEBEN UND TOD, ENTSCHEIDUNGSAUTONOMIE

Darüber hinaus bestehen ethische Bedenken: Sollten wir wirklich wollen, dass Maschinen über Leben und Tod im Operationssaal entscheiden? Soll und kann eine Maschine bestimmen, wenn es um die Entscheidung zum Leben, der Lebensqualität oder das Einstellen der Maßnahmen geht? Wie sieht es mit der rechtlichen Aufklärung aus, wenn das System autonom handelt?

[22] Die Literatur zeigt, dass Patient:innen informiert werden müssen über:

- den Grad der Autonomie eines Roboters (wie stark der Eingriff durch KI/ autonome Komponenten gesteuert wird)
- die Risiken, einschließlich technischer Fehlfunktionen
- alternative Behandlungsoptionen **[23]**

Außerdem schreiben Leitlinien wie „Ethical Considerations Regarding the Implementation of New Technologies“ der SAGES vor, dass Ethik-Kommissionen/institutionelle Review Boards einbezogen werden müssen und Transparenz bei der Einführung neuer Innovationen gefordert ist **[24]**.

DER MENSCH IM MITTELPUNKT

Bei allen technischen Möglichkeiten darf nicht vergessen werden, dass der Mensch im Mittelpunkt der Medizin bleiben muss. Mit zunehmender Automatisierung wird sich die Rolle der Chirurg:innen in Zukunft verändern: Sie werden weniger als direkte Operateur:innen agieren, sondern zunehmend als Supervisoren und Entscheidungsträger handeln, die die Systeme überwachen. Damit ein solcher Wandel

gelingt, braucht es zum einen angepasste Ausbildungsprogramme aber auch klare Rahmenbedingungen.

Fachgesellschaften der minimal invasiven Chirurgie haben hierzu bereits Empfehlungen formuliert. Das SAGES/ MIRA-Konsensudokument fordert seit Jahren strukturierte Schulungen und Kompetenznachweise, bevor Chirurg:innen mit robotischen Systemen arbeiten dürfen **[17]**. Auch in aktuellen Übersichtsarbeiten wird betont, dass standardisierte Curricula mit Simulation, Mentoring und schrittweisem Kompetenzerwerb unverzichtbar sind **[25]**. Programme wie die *Fundamentals of Robotic Surgery (FRS)* zeigen, dass ein international gültiges Basistraining mit anschließender Zertifizierung möglich ist **[26]**.

Zugleich weisen Expert:innen – etwa in Konsensuspapieren der Society of Thoracic Surgeons oder im *Bulletin* des American College of Surgeons – darauf hin, dass die Robotik die Arbeitsteilung im OP verändert: Der Chirurg oder die Chirurgin bleibt zentrale Autorität, übernimmt aber zunehmend die Rolle des Koordinators, der das Team führt und den Roboter überwacht **[27, 28]**.

Damit wird deutlich: Robotische Systeme können die Arbeit unterstützen, aber nicht ersetzen. Nur wenn Ausbildung, interdisziplinäre Zusammenarbeit und rechtliche Rahmenbedingungen Schritt halten, bleibt die Chirurgie auch im Zeitalter der Autonomie patientenzentriert.

AUSBLICK

Die Entwicklung autonomer OP-Roboter steckt noch in den Kinderschuhen. In den kommenden Jahren werden zahlreiche Studien notwendig sein, um Sicherheit, Effizienz und Nutzen objektiv zu prüfen. Wahrscheinlich ist ein schrittweiser Ansatz sinnvoll: zunächst als Assistenzsystem mit klar definierten Aufgaben, die aber immer unter Kontrolle des Operators bleiben, bevor komplexere Eingriffe selbstständig durchgeführt werden. Die Diskussion um Chancen und Risiken wird in der medizinischen Fachgesellschaft, Politik und Gesellschaft stattfinden und noch viele unbeantwortete Fragen aufwerfen, die es zu adressieren gilt.

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



Live-Webinar

Viszeralchirurgie Kompakt

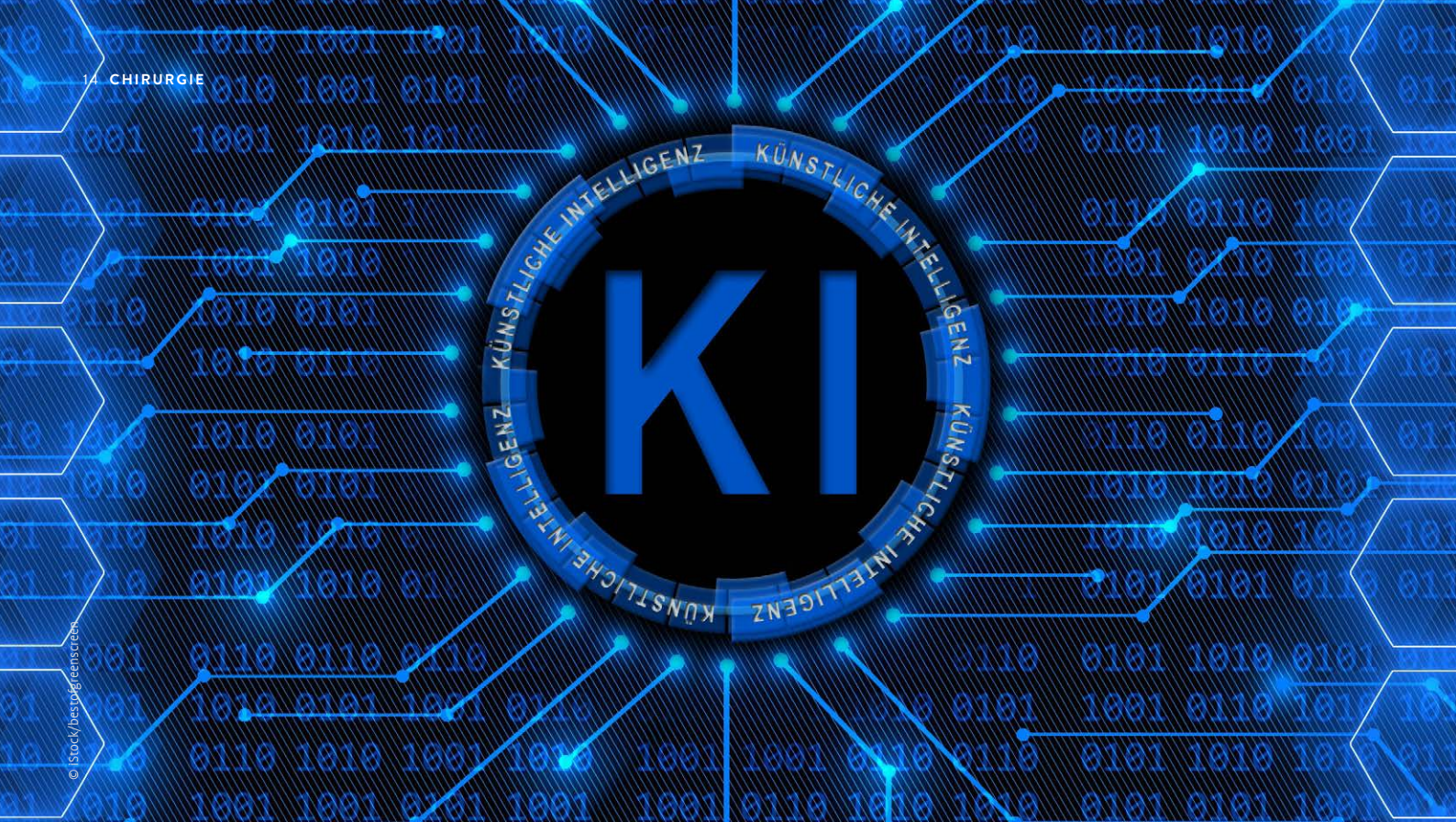
Beckenbodenchirurgie

online, 21. November 2025

Klick!
jetzt
anmelden!



Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med.
Annett Gauruder-Burmester



Künstliche Intelligenz in der Chirurgie

Markus Vogel

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz sind in aller Munde. Die Veröffentlichung von ChatGPT (OpenAI) im November 2022 hat erstmals einer großen Anzahl von Menschen die Technologie der Large Language Modelle (LLM) verfügbar gemacht und ein jüngeres Bild von Künstlicher Intelligenz (KI) geprägt. Die GPT-Technologie (Generative Pre-trained Transformer) ist seit 2018 öffentlich verfügbar (von Google 2017 erstmals veröffentlicht [27]) und damit etwa sieben Jahre alt. Auch der Begriff Künstliche Intelligenz hat ein höheres Alter und wurde bereits 1956 eingeführt. Jonathan Swifts fantastischer Roman „Gullivers Reisen“ von 1726 stellt die Idee von „The Engine“ vor, einem großen mechanischen Gerät, das Wissenschaftlern hilft, neue Ideen, Sätze und Bücher zu generieren.

Eine der ältesten Arbeiten zur Anwendung von „KI“ in der Chirurgie beschreibt die durchaus erfolgreiche Anwendung von Computeralgorithmen zur Diagnostik von abdominalen Schmerzen [6]. Dies unterstreicht bereits die besondere Bedeutung einer unabdingbaren Zusammenarbeit zwischen klinisch erfahrenen Chirurgeninnen und Chirurgen sowie Forschenden im Bereich der KI [25].

Dieser Artikel beleuchtet aktuelle Entwicklungen und konkrete Anwendungen von KI im chirurgischen Umfeld von der klinischen Entscheidungsunterstützung über Assistenzsysteme im Operationssaal bis hin zu perioperativen Einsatzbereichen, sowie die sich daraus ergebenden Chancen, Herausforderungen und ethisch-regulatorischen Fragen.



Dr. med. Markus Vogel, MBA
 Chief Medical Information Officer
 Director Business Strategy
 Microsoft Deutschland GmbH
 Walter-Gropius-Str. 5
 80807 München
markus.vogel@microsoft.com

Vogel M: Künstliche Intelligenz in der Chirurgie. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 03_02.



Mehr Artikel zur **Digitalisierung** finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Digitalisierung.

BEGRIFFSBESTIMMUNG

Künstliche Intelligenz ist ein insgesamt unspezifischer Oberbegriff, der zunächst eine maschinelle Abbildung „intelligenten“ Verhaltens (wie Planen, Entscheiden, Wahrnehmen, Lernen, Sprachverstehen) beschreiben soll. Konkret lässt sich darunter auch das Maschinelle Lernen verstehen, das Maschinen ermöglicht, Vorhersagen, Klassifikationen, Regressionen und Entscheidungen durch das Lernen und Erkennen von Mustern abzuleiten.

Der Begriff Deep Learning wiederum beschreibt das Lernen von Merkmalen direkt aus Rohdaten. Diese Technologie wird im breiteren Umfang bereits etwa zur intraoperativen Bildanalyse, Segmentierung in CT/MRT für Tumor-/Organabgrenzung und Resektionsplanung oder Instrument- und Schritt-Erkennung im OP genutzt. Alle diese Verfahren sollen Maschinen zu zweckrationalem, kontextangemessenem Verhalten befähigen. Dabei unterscheidet man symbolische Ansätze (regel-/wissensbasiert, z. B. Entscheidungs-bäume, Expertensysteme) und subsymbolische Ansätze (datengetrieben, v. a. Lernverfahren), was ein Spektrum von wissensbasierten OP-Pfadempfehlungen bis zu lernenden Bild- und Signalsystemen bedeutet [11].

AM PATIENT:INNEN-BETT UND IN DER PRAXIS

KI-Systeme verlagern sich zunehmend aus dem OP oder von Forschungsanwendungen in den klinischen Alltag am Patient:innenbett: Sie analysieren Bild-, Vital- und Verlaufsdaten, präzisieren Diagnosen, erkennen Risiken früh und bewerten Therapieoptionen patient:innenindividuell. Im Zusammenspiel von Diagnostik, Entscheidungsunterstützung und kontinuierlichem Monitoring entlasten sie Arbeitsabläufe und erhöhen die Patient:innensicherheit. Eine Voraussetzung ist, dass die Modelle validiert, erklärbar und in die klinisch und gesetzliche Regulatorik eingebettet sind.

KLINISCHE ENTSCHEIDUNGS-UNTERSTÜTZUNG

Präoperativ ermöglichen KI-Modelle eine patient:innenindividuelle Risikostratifizierung: Im Projekt KIPeriOP analysiert eine KI-basierte Software heterogene Gesundheitsdaten (u. a. Demografie, Komorbiditäten, Labor, Medikation), um das Operationsrisiko präziser vorherzusagen und Hochrisikopatient:innen früh zu identifizieren, mit dem Ziel, Komplikationen und Mortalität zu senken [7].

Peri- und postoperativ kommen zunehmend kontinuierliche Überwachungssysteme zum Einsatz, die Vital- und Verlaufsdaten in Echtzeit auswerten und bei drohender Sepsis, akutem Nierenversagen oder erhöhter Sturzgefahr proaktiv alarmieren, sodass präventive Maßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden können. Für die klinische Nutzbarkeit entscheidend sind die prospektive Validierung, transparente Schwellenwerte, Integration in bestehende Workflows (z. B. Krankenhausinformationssystem, Alarmmanagement über Mobilfunk oder DECT-Telefon) und wirksame Mechanismen gegen Alarmmüdigkeit. Ebenso erforderlich sind Regeln zur dauernden Nachkalibrierung oder Adjustierbarkeit der Systeme bei Populations- oder Prozessänderungen.

Die Implementierung von Entscheidungsunterstützung in der Klinik kann signifikante, klinisch sinnvolle Verbesserungen erzielen. Auch der Gemeinsame Bundesausschuss empfiehlt Programme zur Entscheidungsunterstützung als Versorgungsstandard und gibt Hinweise auf den Implementierungsrahmen für KI-gestützte Entscheidungsunterstützung am Patient:innenbett [2, 20].

DOKUMENTATIONSASSISTENZ-SYSTEME

Dokumentationsassistenzsysteme auf KI-Basis helfen, zeitaufwendige Routineaufgaben wie die Dokumentation zu automatisieren. Besonders in der Pflege, wo ein

hoher Dokumentationsaufwand herrscht, bieten solche Systeme großes Potenzial zur Entlastung und Qualitätssteigerung.

Beispielsweise können chirurgische oder chronische Wunden fotografisch erfasst und automatisch mithilfe von KI analysiert werden. Sinnvollerweise kommen sogenannte Web-Anwendungen zum Einsatz (überall verfügbar, wo ein Netzwerkanschluss, z. B. WLAN, vorhanden ist). Diese umgangssprachlich cloudbasierten Lösungen können dann die Wundmaße und -merkmale aus den Bildern extrahieren. Das System erstellt daraufhin Vorschläge für die weitere Behandlung, wie Hinweise auf erforderliche Verbandswechsel oder Risikofaktoren für Wundheilungsstörungen [14].

Sprachbasierte KI kann dazu beitragen, die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Dokumentation zu erhöhen, indem sie z. B. gesprochene oder geschriebene Notizen automatisch strukturiert, relevante Informationen extrahiert und in die Patient:innenakte überträgt. Sogenannte Ambient-AI-Scribes (Systeme, die frei gesprochene Sprache verarbeiten im Gegensatz zum klassischen Diktat) verbreiten sich bei hoher Akzeptanz von Klinikern und Patient:innen rasch. Die Systeme können messbar Dokumentationsaufwand reduzieren und gleichzeitig die Dokumentationsqualität verbessern. Besonders ist auf die klinische Supervision, die Einwilligung und transparente Arbeitsabläufe zu achten, damit KI-generierte Dokumentationsentwürfe verlässlich in die klinische Arbeit übernommen werden können. Für den OP bedeutet das, dass KI in freier Sprache mit Raummikrofonen (ohne Headset) Indikation, Zugang, wesentliche Schritte, Befunde, Implantate und Komplikationen als Entwurf und Herausfilterung unwesentlicher Gesprächsbestandteile des Personals generieren kann [22].

INTRA- UND PERIOPERATIV

Entlang des gesamten Patient:innenpfades können KI-Systeme zum Einsatz kommen. Im Operationssaal entfalten KI-gestützte Robotik, intraoperative Bildgebung und

Assistenzsysteme ihre Wirkung im Verbund: präoperative Modelle, Echtzeit-Video-/Volumenbilddaten und Instrumententracking werden zu kontextbewussten Hinweisen, Navigations- und Sicherheitsfunktionen zusammengeführt. Ziel ist immer der Mensch im Mittelpunkt („Human in the Loop“ oder „Shared Autonomy“). Chirurg:in und Chirurg behalten die Kontrolle, während Algorithmen Strukturen markieren, Resektionspfade vorschlagen, Abweichungen detektieren und workflowgerechte Entscheidungshilfen latenzarm und nahtlos in den OP-Datenfluss integriert liefern [16].

Beispielhaft untersucht das Projekt KIARA die automatisierte Erstellung von OP-Berichten, indem KI-basierte Bildverarbeitung und Sprachbefehle (in normaler Sprache mit Erkennung der Absicht des Sprechenden (Intent-Recognition) anstelle starrer Kommandos) genutzt werden, um chirurgische Arbeitsschritte zu erkennen und dokumentationswürdige Ereignisse zu erfassen. Ziel ist es, das medizinische Personal durch automatisch generierte Berichtsentwürfe zu entlasten und die Effizienz sowie Qualität der OP-Dokumentation zu steigern [13].

IN DER ADMINISTRATION

In der Administration entlasten KI-gestützte Verfahren die Routinen von Klinik und Praxis, indem sie Dokumente aus Freitext automatisiert strukturieren, Abrechnungsinformationen (z. B. OPS/ICD) aus OP-/Arztberichten extrahieren und über Prognosemodelle Belegung, OP-Slots und Materialflüsse vorausschauend planen.

Die Dokumentationsassistentensysteme können beispielsweise Formulare und Berichte automatisch ausfüllen, indem Daten aus verschiedenen Quellen, wie Sensoren, Bildanalysen oder Freitext zusammengeführt werden. Standardisierte Abläufe werden dokumentiert, ohne dass das Personal jeden Schritt manuell eingeben muss. Dies erhöht die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Dokumentation, reduziert Fehlerquellen, erleichtert Materialmanagement und Qualitätssicherung.

Abrechnungsassistentensysteme erfassen und ordnen erbrachte Leistungen automatisch, indem sie relevante Informationen aus der elektronischen Patient:innenakte extrahieren. Diagnosen, Prozeduren und Behandlungsdaten werden automatisch den richtigen AbrechnungsCodes zugeordnet und in die entsprechenden Systeme übertragen. Prüfmechanismen und Vergleich mit menschlichen Codierern zeigen, dass die KI-Systeme nicht nur schneller, sondern auch potenziell präziser arbeiten [12].

Im Ressourcenmanagement analysieren KI-Systeme Belegungspläne, Auslastung und Verfügbarkeiten von OP-Sälen, Personal und Geräten. Sie schlagen optimale Einsatzzeiten vor und helfen, Engpässe frühzeitig zu erkennen. Durch die Analyse historischer Daten können Personal- oder Materialengpässe vorhergesagt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. So werden Abläufe effizienter koordiniert und Ressourcen optimal genutzt, was zu einer besseren Auslastung und Planungssicherheit im Klinikalltag beiträgt [26].

Damit wird die Administration zu einem der wichtigsten Innovationsfelder für den erfolgreichen Einsatz von KI in der Medizin.

FÜR DIE FORT- UND WEITERBILDUNG

Für die Fort- und Weiterbildung ermöglichen KI-gestützte Simulationen (Virtual Reality (VR)/Augmented Reality (AR), synthetische Fälle) ein risikofreies, objektivierbares Training mit automatisierter Leistungsanalyse (z. B. Fehlerprofile, Zeit-/Pfadmetriken). Personalisierte Lernplattformen adaptieren Inhalte an Kompetenzniveaus und OP-Kataloge, verknüpfen Falllernen mit Leitlinien und CME-Credits und integrieren validierte Prüfungsformate sowie Feedback in bestehende Weiterbildungs- und Qualitätsstrukturen.

Schnell wurden die Fähigkeiten von ChatGPT untersucht, als interaktives Wissenstool zur Unterstützung von medizinischem Lernen zu dienen [9]. Im Rahmen der chirurgischen Aus- und Weiterbildung eröffnen

KI-basierte Systeme zudem neue Möglichkeiten für ein risikofreies und objektiveres Training. Durch die Analyse großer Datenmengen und die automatisierte Auswertung von Leistungsparametern können Fehlerprofile, Zeit- und Pfadmetriken erfasst und ausgewertet werden. Dies ermöglicht eine präzise Rückmeldung zum Lernfortschritt und zur Qualität der durchgeführten Simulationen. KI kann dabei helfen, Routinetätigkeiten zu automatisieren und die Lernenden gezielt auf kritische Situationen vorzubereiten. KI-gestützte Lernplattformen sind in der Lage, Inhalte individuell an das Kompetenzniveau der Lernenden sowie an OP-Kataloge und Weiterbildungsanforderungen anzupassen. Sie verknüpfen Falllernen mit aktuellen Leitlinien und ermöglichen die Integration von CME-Credits sowie validierten Prüfungsformaten. Durch die kontinuierliche Analyse von Lernverhalten und Ergebnissen können personalisierte Empfehlungen und Feedback gegeben werden, die direkt in bestehende Weiterbildungs- und Qualitätsstrukturen eingebunden werden [10].

Im deutschsprachigen Kontext reichen die Beispiele von der Charité mit dem Berliner Simulations- & Trainingszentrum (BeST/CAT) für chirurgisch-anatomische Kurse und VR-gestützte Trainingspfade, die strukturiert in Curricula eingebettet sind, bis zu Fraunhofers HandsOn.surgery, einem VR-/Haptik-Simulator auf Basis realer CT-Daten zur objektivierbaren Skills-Schulung [5, 8].

Für die CME-Fortbildung bündeln BDC-Plattformen (eAkademie, Webinarformate) modulare Online-Kurse und Live-Angebote, die sich thematisch an chirurgischen Leitlinien und Weiterbildungsanforderungen orientieren [1].

VERFÜGBARKEIT VON KI IM GESUNDHEITSWESEN

TECHNISCHE ASPEKTE

Trotz aller verheißungsvollen Potenziale gibt es auch erhebliche Herausforderungen beim Einsatz von KI in der Praxis. Technisch gesehen sind viele KI-Systeme noch in

der Entwicklungs- oder Erprobungsphase. Eine große Hürde ist die Verarbeitung der enormen Datenmengen in Echtzeit. Im Operationssaal fallen simultan Bilddaten (z. B. Endoskopie, Ultraschall, Bildwandler), Sensordaten (Instrumententracking, Vitaldaten) und Steuerungsinformationen an. All das muss in Echtzeit erfasst, interpretiert und umgesetzt werden. Hier stoßen heutige im OP installierte Computerleistungen und Algorithmen teils an Grenzen. Die Anbindung an Hochleistungs-Rechenzentren („Cloud“) ist immer noch mit Skepsis verbunden [15]. Zudem entsteht eine Komplexität der Integration verschiedener Systeme: Im Idealfall sollten Navigation, Robotik, Bildgebung und Monitoringsysteme nahtlos zusammenspielen. In der Realität fehlen jedoch oft standardisierte Schnittstellen, und die Komponenten unterschiedlicher Hersteller sind nicht ohne Weiteres kompatibel, wobei KI hier unterstützend wirksam werden kann. Speziell in Deutschland kommt hinzu, dass viele Krankenhäuser unter einem Investitionsstau leiden und die finanziellen Mittel fehlen, um neueste und oft teure Technologien flächendeckend anzuschaffen. Laut Bundesverband Medizintechnologie beläuft sich der Investitionsbedarf der Kliniken auf rund 50 Milliarden Euro [4]. Ohne gezielte Förderprogramme und klare und mutige strategische Planung der Geschäftsführungen kann die breite Einführung von KI-Systemen nicht gelingen.

ETHISCHE UND REGULATORISCHE ASPEKTE

Der Einsatz von KI im klinischen Umfeld wirft ethische und rechtliche Fragen auf. An erster Stelle steht oft die Haftungsfrage: Wer ist verantwortlich, wenn ein KI-System etwa eine falsche Empfehlung gibt, Differentialdiagnosen unterschlägt und dadurch ein Schaden entsteht? Aktuell liegt die letzte Entscheidungshoheit immer beim jeweils verantwortlichen behandelnden Personal, doch mit zunehmender Autonomie von (agentischen) Systemen muss die Frage nach Verantwortung klar beantwortet werden [21]. KI-Systeme im Gesundheitswesen müssen bereits in der

Planung und Entwicklung verantwortlich gestaltet werden (Responsible AI, Accountability) [17].

Eng verbunden mit dem Verantwortungsbegriff ist die Transparenz: Klinische KI-Systeme sollten so offen wie möglich darstellen können, wie bzw. warum sie zu ihren Ergebnissen kommen (Explainable AI, Transparency). Ein weiterer Aspekt ist die Gerechtigkeit und Zugänglichkeit von KI (Inclusiveness) [18]. Hochentwickelte Technologien drohen, zunächst nur an großen Zentren verfügbar zu sein, was städtische Kliniken gegenüber ländlichen bevorzugt. Ethisch ist jedoch zu fordern, dass alle Patientinnen und Patient:innen gleichberechtigten Zugang zu den Vorteilen von KI haben sollten und dass keine Zweiklassenmedizin entsteht. Dies wiederum ist ein oft übersehenes Argument für den Einsatz von Rechenzentren, Cloud-Computing oder Hybrid-Systemen [19]. Hier spielen erneut Kostenfragen eine Rolle: Wer investiert in KI-Systeme und wie stellen wir sicher, dass ihr Einsatz nicht primär ökonomisch motiviert ist, sondern dem Patient:innen- bzw. Gemeinwohl dient?

Datenschutz ist ebenfalls ein zentrales Thema. Während große „Foundation“-Modelle, bzw. Large Language Modelle, bereits einem Training unterzogen wurden, benötigt spezialisierte KI für ihr Training große Mengen an Patient:innendaten. Diese Daten müssen gemäß Datenschutzgesetzen (z. B. DSGVO in Europa) anonymisiert oder entsprechend geschützt sein, um die Privatsphäre der Patient:innen zu wahren. Zudem müssen Patient:innen in der Regel informiert werden, wenn KI-Systeme in ihrer Behandlung eingesetzt werden, um Transparenz und Einwilligung sicherzustellen. Dies gilt vorbehaltlich sich entwickelnder oder spezieller Anforderungen.

Regulatorisch unterliegen viele KI-Anwendungen in der Medizin den gleichen strengen Anforderungen wie andere Medizinprodukte. In der EU müssen KI-gestützte Systeme, die diagnostische oder therapeutische Entscheidungen beeinflussen, eine CE-Zulassung nach der Medical

Device Regulation (MDR) durchlaufen. Dieser Prozess stellt hohe Anforderungen an Sicherheit, Validität und Qualität der Software. Ähnlich prüft die FDA in den USA KI-Systeme auf Wirksamkeit und Sicherheit, bevor sie in den Markt dürfen. Solche Regulierungen sind wichtig, um einen verlässlichen Rahmen zu schaffen, der Innovation ermöglicht, ohne die Patient:innensicherheit zu kompromittieren. Gleichzeitig stehen die Regulierungsbehörden vor der Herausforderung, mit dem rasanten technischen Fortschritt Schritt zu halten. Begriffe wie „Software as a Medical Device“ oder „Software as a Service“ (SaaS) und neue Kategorien für lernende Algorithmen werden diskutiert. Zudem liegt mit dem AI Act eine Regulatorik vor, die Hochrisiko-Anwendungen (wozu medizinische KI zählt) besonders strengen Auflagen unterwirft. Es ist davon auszugehen, dass in diesem dynamischen Umfeld der rechtliche Rahmen laufend angepasst werden wird, um sowohl Förderung von Innovation als auch Kontrolle zu gewährleisten [3].

AUSBLICK IN DIE ZUKUNFT

Die nächste Entwicklungsstufe klinischer KI verschiebt den Schwerpunkt von isolierten Modulen hin zu koordinierten Agenten-Ökosystemen. Offene Protokolle wie MCP (Model Context Protocol) und entstehende A2A-Schnittstellen (A2A, Agent-to-Agent) können Kontexte, Werkzeuge und Berechtigungen standardisieren, sodass diagnostische, administrative und therapeutische Agenten interoperabel und selbstständig zusammenarbeiten: vom Stationsarbeitsplatz bis in den OP. Für Patient:innen kann das bedeuten, das im Zusammenhang mit der elektronischen Gesundheitsakte auf Patient:innenwunsch und zuarbeitenden Technologieunternehmen gewissermaßen ein „digitaler Leibarzt“ entsteht: ein sicherheitskritisch regulierter Meta-Agent-Arzt, der longitudinal Patient:innendaten, Leitlinien und Präferenzen bündelt, evidenzbasierte Optionen priorisiert und Übergaben (z. B. Prä-OP → Eingriff → Nachsorge) orchestriert. Parallel dazu entstehen KI-informierte Patient:innen: verständliche Erklärungen, personalisierte

Risiko-Nutzen-Abwägungen und adaptive Einwilligungsdialoge stärken Autonomie und Adhärenz, wenn Transparenz, Datenschutz und Barrierefreiheit konsequent mitgedacht werden.

Intraoperativ wachsen im OP robotische Assistenz, intraoperative Bildgebung und kontextbewusste Assistenzsysteme zusammen. Kurzfristig dominiert „Shared Autonomy“: Algorithmen markieren Strukturen, stabilisieren Kameraführung, schlagen Resektionspfade vor und dokumentieren Schritte; die chirurgische Entscheidungshoheit bleibt menschlich. Mittel- bis langfristig rücken agentische OP-Suiten in Reichweite, die Video-, Tracking- und Sensordaten in Echtzeit fusionieren, Lernkurven modellieren und Qualitätsmetriken automatisch ableiten, sofern Latenz, Verfügbarkeit (Edge/Cloud-Hybrid) und haftungsfeste Regulatorik gelöst sind.

Querschnittlich wird die freie Sprachschnittstelle zum Normalfall: multimodale Eingabe/Ausgabe (Sprache, Bild, Video) erlaubt es, Dokumentation, Kodierung und Abfragen „nebenbei“ zu erledigen, samt prüfbarer Quellen, strukturierten Feldern und Audit-Trail. Auf Systemebene markiert dies den Paradigmenwechsel von reaktiver zu proaktiver und präventiver Medizin: kontinuierliche Verlaufsmodelle erkennen Verschlechterungen im Patient:innenpfad früh, priorisieren Interventionen und koppeln Versorgungspfade dynamisch an Ressourcen (Betten, OP-Slots, Home-Monitoring) [23].

Offen bleiben zentrale Fragen:

- Sicherheit & Haftung: Wie werden agentische Entscheidungen auditierbar, versioniert und rückverfolgbar – und wie verteilt sich Verantwortung zwischen Hersteller, Einrichtung und Behandelnden?
- Interoperabilität & Standards: Welche Mindestprofile (Daten, Ontologien, Telemetrie) braucht A2A/MCP im Klinikverbund, inkl. FHIR-Anbindung und Geräte-APIs?
- Gerechtigkeit & Zugang: Wie vermeiden wir eine Zwei-Klassen-Medizin und sichern robuste Modelle für

diverse Populationen und Versorgungsrealitäten?

- Betrieb & Nachhaltigkeit: Wie gestalten wir Edge/Cloud-Hybride, die Echtzeitfähigkeit, Kosten, Energiebedarf und Datensouveränität in der EU-Regulatorik (MDR/AI-Act) balancieren?
- Mitnahme des Personals: Wie können Ärztinnen und Ärzte, Pflegende und andere Gesundheitsberufe die Innovation mitgestalten und Wissen über KI erlangen (AI Literacy)?

Damit wird Künstliche Intelligenz als unverzichtbare klinische Infrastruktur erfahrbar: Sie verbindet Menschen, Daten und Werkzeuge zu lernenden Versorgungssystemen mit mehr Sicherheit, Zeit für die Versorgung und messbarer Qualität.

FAZIT

Künstliche Intelligenz (KI) entwickelt sich rasant zu einer unverzichtbaren Infrastruktur in der Chirurgie und im Gesundheitswesen. Sie verbindet Menschen, Daten und Werkzeuge zu lernenden Versorgungssystemen, die mehr Sicherheit, Zeit für die Kernaufgaben und messbare Qualität ermöglichen. KI-Anwendungen reichen von klinischer Entscheidungsunterstützung und Dokumentationsassistenz über intraoperative Assistenzsysteme bis hin zu administrativen und Weiterbildungsbereichen. Die Vorteile liegen in der verbesserten Patient:innensicherheit, Effizienzsteigerung und Entlastung des Personals.

Gleichzeitig bleiben Herausforderungen bestehen: Die technische Integration, regulatorische Anforderungen, Datenschutz, Haftungsfragen und die Sicherstellung von Gerechtigkeit und Zugang müssen konsequent adressiert werden. Nur durch verantwortungsvolle Entwicklung, transparente Prozesse und die aktive Mitnahme des medizinischen Personals kann KI ihr volles Potenzial entfalten und zu einer nachhaltigen Verbesserung der chirurgischen Versorgung beitragen.

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



AESCULAP
ACADEMY®

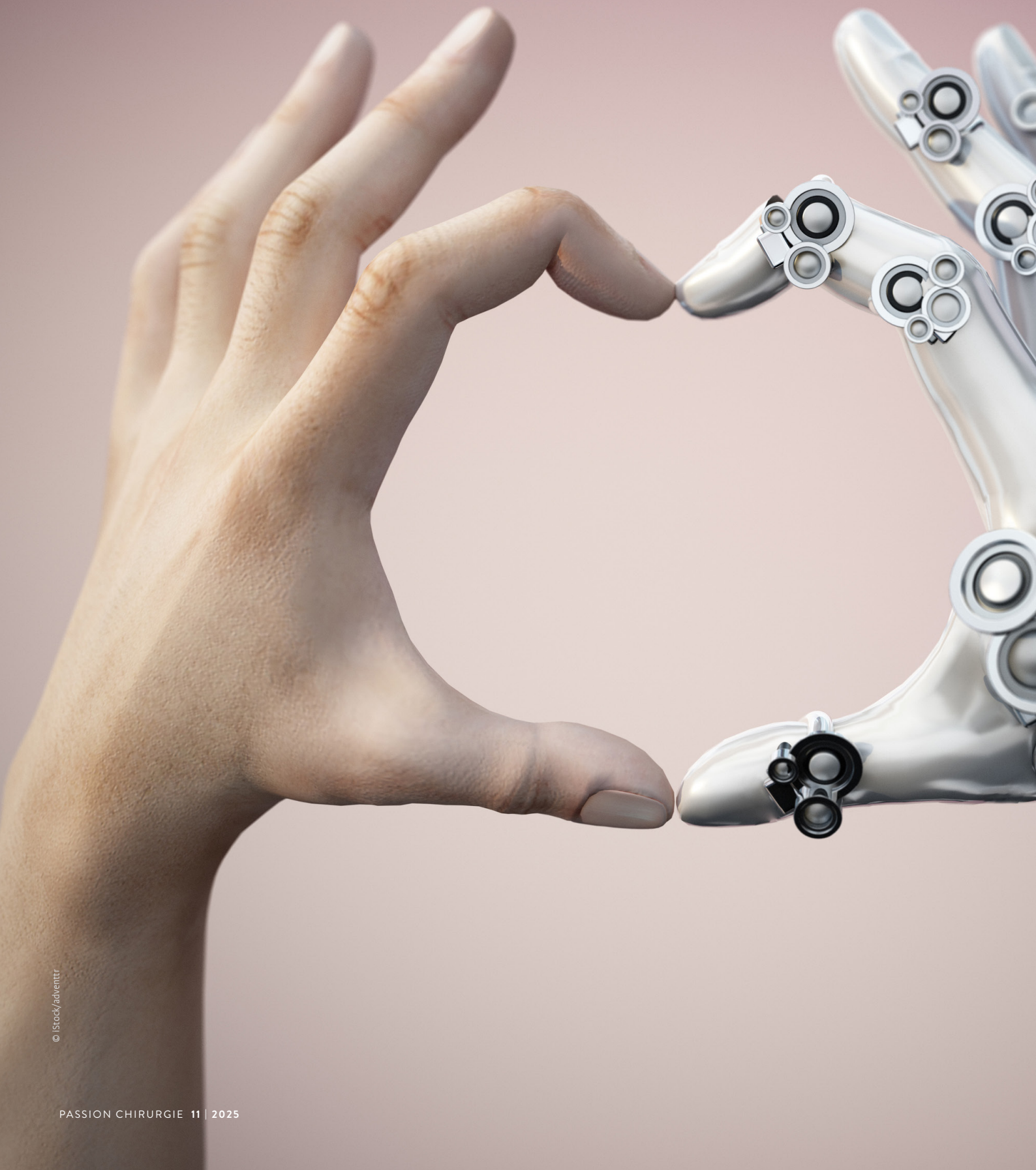
Training. Austausch. Expertise.

Ihre Weiterbildung in der Chirurgie

- Basis- und Aufbaukurse
- Praxisnahe Workshops
- Kleingruppen
- Realitätsnahe Trainingsmodelle
- Erfahrene Referenten



Haben wir Ihr Interesse geweckt? **QR-Code scannen und informieren!**





Dr. med. Johanna Ludwig
 Fachärztin Orthopädie &
 Unfallchirurgie
 ZB Spezielle Unfallchirurgie
 MSc Surgical Science and Practice,
 University of Oxford
 mail@johannaludwig.com

Das Interview führte Olivia Päßler
 vom BDC.

KI in der Chirurgie aktiv mitgestalten

Johanna Ludwig

» **J**ohanna Ludwig ist Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie und hat bereits mehr als zehn Jahre Erfahrungen in Kliniken gesammelt. Sie ist Mitgründerin eines Startups und war bereits parallel zur ärztlichen Tätigkeit als medizinische Beraterin in Digitalisierungsprojekten aktiv unter war sie die stellvertretende Leitung des Gutachtenboards Medizin im Trusted Health Projekt der Bertelsmann Stiftung. Gerade war sie an der Harvard Medical School und hat das Zertifikat „Leading AI Innovation in Health Care“ erworben.

Olivia Päßler (OP) *Wie kann KI helfen, Ärztinnen und Ärzten wieder mehr Zeit für den Kontakt zu ihren Patienten zu geben? Welche Bedingungen hinsichtlich Datenschutz müssen hierfür gegeben sein?*

Johanna Ludwig (JL) Als Chirurgin weiß ich: Zeit ist eine der wertvollsten Ressourcen im Klinikalltag. Wenn KI uns ermöglicht, bürokratische Lasten wie Dokumentation oder OP-Berichte zu automatisieren, dann gewinnen wir genau die Zeit zurück, die wir für das brauchen, was uns ausmacht – den direkten, empathischen Kontakt zu unseren Patientinnen und Patienten. Der „salutogene Effekt“ der Arzt-Patienten-Beziehung ist in der Chirurgie greifbar: Eine gute Ärztinnen-Patienten-Beziehung ist wichtig für ein gutes Outcome.

Dafür brauchen wir europäische Lösungen, die auf hohen Datenschutzstandards basieren. Es geht nicht nur um Technik, sondern um Vertrauen – in die Systeme, aber auch in unseren Umgang mit Patientendaten. Wenn wir eigene Standards setzen, zeigen wir:

Digitale Innovation geht auch verantwortungsvoll. Gleichzeitig ist es essenziell, dass wir eine möglichst sichere Alternative anbieten, um die Nutzung niederschwellig zu ermöglichen. Tun wir das nicht, werden die Daten in ChatGPT und co. landen.

OP *Was verstehen wir unter Präzisions- bzw. individueller Medizin durch KI und wie sieht diese in der Chirurgie aus?*

JL Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) und Metaanalysen sind der Goldstandard der evidenzbasierten Medizin – und auch in der Chirurgie die Basis vieler Leitlinien. Sie liefern uns eine robuste Datengrundlage für Entscheidungen. Doch wenn wir wirklich jedem Menschen die individuell bestmögliche Therapie ermöglichen wollen, stoßen diese Systeme an ihre Grenzen. Denn RCTs geben uns gute Antworten auf die Frage: „Was wirkt im Durchschnitt für die Gruppe, die diese Einschlusskriterien erfüllt?“ Präzisionsmedizin fragt aber: „Was ist das Beste – für genau diesen Menschen, genau jetzt?“

Dazu brauchen wir mehr, präzisere, personenbezogene Daten – vielleicht auch Daten, die wir aktuell noch nicht in Studien bewiesen und untersucht haben. Hier kommt das Konzept der digitalen Zwillinge ins Spiel: also virtuelle Abbilder realer Patient:innen, die mit deren individuellen Gesundheitsdaten gespeist werden – z. B. Vitalwerte, genetische Profile, Vorerkrankungen, Bildgebung und OP-Verläufe. KI kann auf Basis solcher Zwillinge hypothetische Behandlungspfade simulieren und deren Folgen abschätzen.

Ludwig J: KI in der Chirurgie aktiv mitgestalten. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 03_03.



Mehr Artikel zur **Digitalisierung** finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Digitalisierung.

Ein konkretes Beispiel aus der Unfallchirurgie: Nehmen wir eine 60-jährige Patientin mit einer komplexen Sprunggelenkfraktur. Heute entscheiden wir oft basierend auf Erfahrung:

- Wieviele Schrauben setzen wir?
- Wie lange muss sie das Bein entlasten?
- Braucht sie eine zusätzliche medikamentöse Behandlung, Knochen-dichtemessung oder anderes?

Ein digitaler Zwilling könnte uns helfen, all diese Fragen individuell zu beantworten – basierend auf ihrem Alter, der Knochenqualität aus der Bildgebung, ihren Komorbiditäten (z. B. Diabetes, Osteoporose), dem genauen Frakturtyp und der Lebenssituation, vielleicht sogar dem Wohnort der Patientin (Stichwort „Social determinans of Health“).

Statt einer Entscheidung, die auf meiner Erfahrung basiert, bekäme ich eine unterstützende Empfehlung – wie eine unkomplizierte Zweitmeinung mit einer Empfehlung meines operativen Plans. Im Anschluss bekäme sie einen personalisierten Rehabilitationsplan – vielleicht mit einer früheren Teilbelastung, angepasster Implantatwahl oder einem gezielten Physiotherapie-Protokoll. Gleichzeitig gibt es die Möglichkeit, für einfache Nachfragen einen KI-Assistenten zur Verfügung zu stellen, damit diese jederzeit beantwortet werden können, für eine bessere Patientenedukation und Selbstwirksamkeit.

Das Ziel der Präzisionsmedizin in der Chirurgie ist nicht die Ersetzung von ärztlicher Erfahrung – sondern ihre Ergänzung durch datenbasierte Präzision. Und genau das sollte uns als Ärztinnen und Ärzte motivieren, uns aktiv mit KI auseinanderzusetzen. Denn je besser wir verstehen, was technisch möglich ist, desto gezielter können wir es im Sinne unserer Patient:innen einsetzen.

OP In welche drei Bereiche kann die Unterstützung durch KI in der Medizin eingeteilt werden?

JL 1. KI in der direkten Patientenversorgung

- **Intraoperative KI-Assistenz:** KI-Systeme können während einer Operation die Bildgebung in Echtzeit analysieren. Beispielsweise können sie Tumorgrenzen oder kritische Gefäße in Echtzeit markieren, um dem Chirurgen eine „zweite Meinung“ zu geben. Dies erhöht die Präzision und minimiert das Risiko, gesundes Gewebe zu beschädigen. Ein Beispiel hierfür ist die KI-gestützte Fluoreszenz-Chirurgie, die kleinste Tumorresiduen sichtbar macht, die mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen wären.
- **Prädiktive Analysen:** KI-Modelle können große Mengen an Patientendaten (Laborwerte, Vitalzeichen, Bildgebungsbefunde) analysieren, um das individuelle Risiko für postoperative Komplikationen wie Infektionen oder Sepsis vorherzusagen. Diese Frühwarnsysteme alarmieren das Team, sodass präventive Maßnahmen ergriffen werden können, bevor eine Krise eintritt.

2. KI zur Steigerung der Bevölkerungsgesundheit

- Daten zeigen, dass viele Personen nicht wissen, wer ihr richtiger Ansprechpartner in mit einem Symptom ist. Patient:innen die in Notaufnahmen gehen, obwohl sie keine notfallmäßige Behandlung brauchen, sind das beste Beispiel. KI kann unterstützen Patient:innen zum richtigen Arzt und zur richtigen Ärztin zu bringen und dadurch unsere Ressourcen schonen.
- **Personalisierte Prävention:** Durch die Analyse von genetischen Daten, Lebensstil-Faktoren und Krankengeschichte kann KI das Risiko einer Person für bestimmte chirurgisch relevante Erkrankungen, wie beispielsweise Darmkrebs, bewerten. Auf dieser Basis können persona-

lisierte Empfehlungssysteme entwickelt werden, die den Patienten zu einem früheren Screening oder zu bestimmten präventiven Maßnahmen motivieren. Das ist heute schon möglich. Unsere Herausforderung besteht jetzt darin, wie wir mit diesem Wissen umgehen.

3. KI zum Selbstmanagement

- **Smarte Nachsorge-Systeme:** Nach einer Operation kann eine KI-basierte App den Genesungsprozess überwachen. Durch die Analyse von Eingaben des Patienten (Schmerzlevel, Bewegungsumfang) und Daten von Wearables (Schrittzahl, Schlaf) kann die App personalisierte Rückmeldungen geben. Sie könnte beispielsweise vorschlagen, die Intensität der Übungen zu steigern oder bei Abweichungen vom normalen Heilungsverlauf eine Warnung an das Behandlungsteam senden.
- **Virtuelle Therapie-Assistenten:** KI-gestützte Chatbots oder virtuelle Assistenten könnten Patienten in der Nachsorge anleiten und motivieren. Sie könnten Fragen zur Wundpflege beantworten, an Medikamenteneinnahmen erinnern oder Übungen erklären. Ein solcher Assistent könnte die Patientenversorgung außerhalb der Klinik ergänzen und sicherstellen, dass Patienten die Nachsorgeanweisungen korrekt befolgen.

Die Integration dieser KI-Systeme wird die Chirurgie von einer reinen Behandlungsmethode zu einem proaktiven, datengetriebenen Fachgebiet weiterentwickeln, das die gesamte Gesundheitslandschaft beeinflusst. Wir sollten es als weitere Technik sehen, die uns unterstützt noch bessere Ergebnisse zu erzielen.

OP Worauf sollten sich Chirurginnen und Chirurgen bezüglich des Einzugs von KI in ihr Fachgebiet einstellen?

JL Chirurgie ist längst Hightech-Medizin. Wir arbeiten mit Robotik,

3D-Bildgebung, Navigation – warum also nicht auch mit Künstlicher Intelligenz? Ich bin überzeugt: KI-Kompetenz gehört fest in die medizinische Ausbildung und chirurgische Weiterbildung. Und das muss nicht kompliziert sein. Wichtig ist, dass die Angebote niedrigschwellig und praxisnah sind – damit auch Kolleg:innen im Klinikalltag einfach einsteigen können. Wir brauchen kein Informatikstudium, sondern ein gutes Verständnis:

- Wie funktioniert KI in der Medizin?
- Wo liegen ihre Stärken – und ihre Grenzen?
- Wie kann ich sie sinnvoll im OP, in der Nachsorge oder in der Planung einsetzen?
- Wann sollte ich auch die KI hinterfragen?

Wenn wir als Fachärztinnen und -ärzte verstehen, was technisch möglich ist, können wir es gezielt und verantwortungsvoll einsetzen – zum Nutzen unserer Patient:innen und zur Entlastung unseres Alltags. KI ist keine Zukunftsmusik mehr. Sie ist da – und wir sollten aktiv mitgestalten, statt abzuwarten.

OP Wie sollte sich die Arbeit mit KI im Weiterbildungscurriculum widerspiegeln?

JL Aktuell ist es so zumindest in der Ärztekammer Berlin so: Im chirurgischen Weiterbildungscurriculum sind generell keine Pflichtkurse vorgesehen – dann wird es das auch nicht für Künstliche Intelligenz geben. Wenn wir

wollen, dass KI-Wissen dort vermittelt wird, müssen wir einen anderen Weg gehen: über niedrigschwellige, praxisnahe und freiwillige Angebote, die trotzdem gut erreichbar und relevant sind.

Und wir müssen bei denen anfangen, die weiterbilden: Wenn wir von Weiterbildungsbefugten verlangen, KI-Kompetenz weiterzugeben, müssen wir ihnen zuerst ermöglichen, selbst Wissen aufzubauen – durch Fortbildungen, Peer-Learning, praxisnahe Tools und den Austausch mit anderen Disziplinen.

Was wir brauchen, ist:

- Raum für Diskussion und kritische Reflexion
- Best-Practice-Beispiele aus dem klinischen Alltag
- Formate, die in den vollen Arbeitsalltag passen – kurz, konkret, anwendbar

Wenn klar wird, dass KI uns ganz konkret hilft – z. B. bei der automatischen Arztbriefschreibung, Befund- und OP-Dokumentation, der Befundanalyse oder der Strukturierung von Nachsorge – dann wird auch die Akzeptanz steigen. Weil wir Zeit zurückgewinnen, Qualität steigern und uns auf das konzentrieren können, was wirklich zählt: die Arbeit am Menschen.

Wie bei allen Innovationen gilt: Es wird Kolleg:innen geben, die begeistert

sind – und solche, die skeptisch bleiben. Beides ist in Ordnung und eine normale Reaktion, wie beschrieben in der „Diffusion of Innovation“. Wichtig ist, gute Informationen zugänglich zu machen. Nur wer versteht, wie KI funktioniert, wo sie sinnvoll ist und wo ihre Grenzen liegen, kann fundiert entscheiden – und Verantwortung übernehmen. KI kann ein starkes Werkzeug sein. Aber sie bleibt ein Werkzeug. Deshalb müssen wir auch wissen, wann wir ihr widersprechen sollten.

OP Wo spielt der Mensch noch eine entscheidende Rolle, die KI nicht ersetzen kann?

JL Kein Algorithmus der Welt wird einem Patienten die Angst vor einer Operation nehmen. Denn in diesem Moment wollen wir eine Person, der wir vertrauen können. Kein System ersetzt die beruhigende Hand vor der Narkose oder das Gespräch mit Angehörigen nach dem Eingriff.

KI hilft uns, präziser zu operieren, besser zu planen und Komplikationen früher zu erkennen. Aber Empathie, ethische Entscheidungen und Verantwortung – die bleiben beim Menschen. Deshalb müssen wir die Gestaltung der Digitalisierung aktiv in die Hand nehmen – und nicht auf Lösungen aus anderen Regionen warten, deren Standards nicht zu unserem System passen. ○



Präsenz-Seminar

13. Dresdner Handkurs

Wiederherstellung der Handfunktion

Dresden, 14. – 15. November 2025



Wissenschaftliche Leitung:

Univ.-Prof. Dr. med. Adrian Dragu, MHBA

Dr. med. Tim Fülling





Elektronische Patientenakte ePA – Mehrwert oder Bürokratiemonster für Chirurgen?

Peter Kalbe, Florian Barth

POLITISCHER WILLE

Die beschleunigte Einführung der elektronischen Patientenakte war eines der Herzensprojekte des letzten Bundesgesundheitsministers Karl Lauterbach, der damit „Zehntausende Leben retten“ wollte (Quelle: Rede des Ministers bei der Bundespressekonferenz zum Start der ePA für alle vom 15.1.2025). Vor allem in die Vermeidung von unerwünschten Medikamentenwechselwirkungen und in die epidemiologische

Auswertung der in der ePA erhobenen Daten zu Forschungszwecken setzte er große Hoffnungen. Somit wurde während seiner Amtszeit die bis dahin schleppende bundesweite Umsetzung der ePA durch die Gesetzgebung forciert und mit Sanktionsdrohungen für die Praxen und Krankenhäuser belegt. Man darf aber nicht vergessen, dass das Projekt schon im GKV-Modernisierungsgesetz vom 14. November 2003 unter der Gesundheitsministerin Ulla Schmidt beschlossen wurde und somit schon mehr



Dr. med. Peter Kalbe
Vizepräsident
Berufsverband der Deutschen Chirurgie
e.V. (BDC)
Gelenkzentrum Schaumburg
Stükenstraße 3
31737 Rinteln
Kalbe@bdc.de



Dr. med. Florian Barth
Regionalvertreter/Vorsitz des
Landesverbands BDC|Niedersachsen
Gelenkzentrum Schaumburg
Stükenstr. 3
31737 Rinteln

Kalbe P, Barth F: Elektronische Patientenakte ePA – Mehrwert oder Bürokratiemonster für Chirurgen? *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 03_04.



Mehr Artikel zur **Digitalisierung** finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Digitalisierung.

als 20 Jahre vor sich hindümpelte, woran eine anfangs grundsätzliche Blockadehaltung großer Teile der Ärzteschaft nicht ganz unschuldig war. Eine gute Übersicht zur historischen Entwicklung findet sich bei WIKIPEDIA [1].

AKTUELLER ENTWICKLUNGSSTAND UND ERSTE ERFAHRUNGEN

Ja, es gibt sie jetzt, die ePA in der Version 3.0, und seit dem 2. Quartal 2025 auch außerhalb der begrenzten Testregionen, allerdings noch nicht bei sämtlichen PVS-Herstellern und auch bei den PVS-Marktführern noch nicht vollständig ausentwickelt, so dass zurzeit sowohl auf Seiten der Ärzte als auch bei den Versicherten keine allzu große Begeisterung ausgelöst wird. So ist vor allem bisher die Nachfrage vonseiten der potenziellen Nutzer, nämlich unserer Patienten, äußerst überschaubar. Auch in unserem Gelenkzentrum Schaumburg konnten wir die ePA im PVS Medistar testen, nachdem ein erster Versuch mit der ePA 1.0 im September 2021 von uns mangels Umsetzbarkeit eingestellt worden war. Es hat aber bis heute (Ende September 2025) noch kein Patient danach gefragt oder eine Befüllung gewünscht.

Arzt- oder Psychotherapiepraxen haben im Behandlungskontext standardmäßig Zugriff auf alle Inhalte der ePA eines Versicherten. Der „Behandlungskontext“ wird durch Stecken der elektronischen Gesundheitskarte nachgewiesen. Dazu werden im Hintergrund die Versichertenstammdaten abgerufen und abgeglichen. Hierdurch erhält die Praxis automatisch Zugriff auf die ePA-Inhalte für einen Zeitraum von 90 Tagen. Das ist eine sehr pragmatische Regelung, weil das in der Version ePA 1.0 erforderliche Eintippen einer 8-stelligen PIN durch die Versicherten völlig an der Versorgungswirklichkeit vorbeiging. Für die Praxen und Krankenhäuser bedeutet dies auch, dass elektronisch aufbereitete Inhalte auch noch an späteren Tagen in die ePA eingetragen werden können. Für uns Chirurgen dürfte es sich dabei meist um den elektronischen Arztbrief, den elektronischen

Op-Bericht sowie um Labor- und Histologiebefunde sowie Befundberichte über die Bildgebung handeln. Das Einstellen von Originalbildern aus der MRT- und CT-Bildgebung ist – zumindest in der jetzigen Ausbaustufe der ePA – noch nicht vorgesehen. Dazu bleibt es für uns also leider zunächst einmal beim zeitraubenden Einlesen von Bilddaten von CDs und den Servern der Radiologen.

Allerdings haben die Versicherten ausgiebige Möglichkeiten, den Zugriff auf die Daten der ePA einzuschränken: Versicherte können nämlich mithilfe ihrer ePA-App die Zugriffsdauer beliebig anpassen, aber auch ein dauerhafter Zugriff kann erteilt werden. Sie haben aber auch die Möglichkeit, den Zugriff einer Praxis auf die Inhalte einer ePA vielfältig zu beschränken, indem sie widersprechen, Inhalte verbergen oder löschen. Allerdings ist das Verbergen von Dokumenten nur grundsätzlich möglich und kann somit nicht auf einzelne Ärzte bzw. Einrichtungen begrenzt werden.

Dies betrifft aber nur diejenigen, die sich die ePA-App ihrer Krankenversicherung heruntergeladen haben und das Handling damit beherrschen. Bei dem sehr überschaubaren Marketing der Krankenkassen für die ePA selbst und damit auch für die zugehörige App dürfte das nur für Ausnahmefälle zutreffen. Darüber hinaus ist die Installation und Freischaltung der ePA-App (aus nachvollziehbaren Datenschutz-Gründen) mit zahlreichen Hürden versehen, die vor allem ältere Versicherte kaum überwinden dürften. Prospektiv soll die Verwaltung der ePA aber auch mithilfe einer Desktop-Anwendung auf einem PC möglich sein. Grundsätzlich kann dies auch durch persönliche Vorsprache des Versicherten in einer Krankenkassenfiliale erfolgen.

WEITERENTWICKLUNG BIS ZUM ENDAUSBAU

Zurzeit ist ein grundsätzlicher Nachteil noch die fehlende Volltextsuche, was den Nutzen erheblich einschränkt. Man kann sich das so vorstellen, als ob sich ein Patient mit einem Stapel thematisch nicht

geordneter Befundberichte in der Praxis vorstellt und der Arzt diese durchsuchen muss. Das wäre vollkommen inakzeptabel. In der ePA finden sich zurzeit noch ausschließlich pdf/A-Dokumente, die lediglich anhand der Metadaten und der individuellen Verschlagwortung zumindest einigermaßen erkennbar sind. Leider kann man die Inhalte auch erst nach dem Herunterladen der einzelnen Datei ansehen.

Eine entscheidende Verbesserung wäre weiterhin durch eine Optimierung der digitalen Schnittstellen zwischen den Leistungserbringern, z. B. zwischen den Krankenhäusern und den chirurgischen Praxen bzw. zwischen den Laboren und den Praxen, zu erzielen. Dann könnten Behandlungsdaten in Echtzeit in die ePA übertragen werden und das häufige lästige Nachfragen und Recherchieren im Behandlungskontext könnte überflüssig werden. Ein entscheidender Vorteil für den Bereich Orthopädie und Unfallchirurgie wäre außerdem die Speicherung von Bilddaten, was zumindest für die Zukunft angestrebt wird. Einen weiteren Fortschritt dürfte die angekündigte Implementierung des elektronischen Medikationsprozesses (EMP) bringen, weil dadurch Doppelverordnungen und Unverträglichkeiten online sofort erkennbar und vermeidbar werden sollen.

Für die Zukunft wünschen wir uns, dass sämtliche Prozesse der Telematikinfrastruktur komplett im Hintergrund laufen und die übrige Dokumentation und Verwaltungstätigkeit im PVS nicht beeinträchtigt. Aus chirurgischer Sicht wäre es auch wünschenswert, schon vor Ankunft eines angemeldeten Patienten die Datenrecherche durchführen zu können und schon während der Wartezeit in der Praxis einen automatisierten Datenabgleich zwischen verschiedenen in der TI gespeicherten Informationen durchzuführen, z. B. zwischen im Notfalldatensatz hinterlegten Allergien und dem elektronischen Medikationsplan.

POTENZIAL FÜR DIE ANWENDUNG IN DER CHIRURGIE (PRAXIS UND KRANKENHAUS)

Die Befüllung der ePA ist vordringlich hausärztliche Aufgabe. Für die Chirurgie kann sich im Endausbau und bei vollständiger Dokumentation ein großer Vorteil für die Operationsvorbereitung ergeben, wenn alle Erkrankungen, eventuelle Allergien und die Medikation aktuell aufgeführt sind. Angaben, die jetzt noch mühsam gesammelt werden müssen. Sobald die Anwendung (MIO) Impfpass implementiert ist, dürfte dies die Antwort auf die in unfallchirurgischen Praxen und Krankenhausnotaufnahmen täglich mehrfach gestellte Frage nach dem Tetanusimpfschutz erleichtern und vervollständigen. Ob der schon seit mehr als vier Jahren eingestellte Notfalldatensatz jemals eine praktische Bedeutung (z. B. am Unfallort) gewinnen wird, bleibt abzuwarten.

Oft wird kritisiert, dass Patienten bestimmte Dokumente verbergen können, ohne dass dies in der ePA kenntlich wird. Dies trifft zu, ist aber auch jetzt schon im analogen Umgang mit Patienteninformationen der Fall. Man darf aber davon ausgehen, dass die Patienten ein gezieltes Interesse daran haben, zum Zweck der Risikominimierung zumindest im präoperativen Setting möglichst umfassende Angaben zu machen. Die aktuelle Diskussion um das bewusste Verbergen von bestimmten Befunden bezieht sich überwiegend auf Diagnosen und Behandlungen aus dem psychischen, gynäkologischen und sexuellen Bereich. Dabei ist aber regelmäßig der Zugriff auf die von der Krankenkasse eingestellten Abrechnungsdaten möglich, die neben den abgerechneten Leistungen auch die ICD-Codes der zugehörigen Diagnosen enthalten. Auch dem kann der Versicherte durch Einstellungen in seiner ePA-App widersprechen.

DATENSCHUTZ UND ÄRZTLICHE VERANTWORTUNG

Dazu verweisen wir auf den Artikel von Herrn Rechtsanwalt Butzmann aus der Kanzlei unseres Justizars Dr. Heberer, der unter anderem auf folgende Aspekte eingeht:

- Sorge der Ärzteschaft, dass Informationen aus der ePA übersehen werden und daraus Haftpflichtansprüche abgeleitet werden
- Klarstellung, dass die ePA kein Ersatz für das Patientengespräch sowie die Anamnese und die Behandlungs-Dokumentation darstellt
- Beurteilung des Datenschutzes und des Risikos eines Verstoßes gegen die Verschwiegenheitspflicht

FAZIT

Bisher ist die ePA nicht gerade ein „Renner“. In den chirurgischen Praxen spielt die ePA bisher keine wesentliche Rolle. Das mag auch daran liegen, dass manche PVS noch gar nicht „ePA-ready“ sind.

Leider beißt sich die Katze damit selbst in den Schwanz: Die mangelnde Akzeptanz bei der Bevölkerung ist nachvollziehbar, weil sich den Patienten der Mehrwert der ePA nicht ohne weiteres erschließt. Dies umso mehr, als die Daten in der ePA durch die noch fehlende Beteiligung der Krankenhäuser systematisch unvollständig sind. Somit ist die ePA nach heutigem Stand noch meilenweit davon entfernt, eine wichtige Rolle im klinischen und im Praxisalltag zu spielen, was auch die Akzeptanz bei den Medizinerinnen mindert. Je nach Einstellung finden das die Befürworter der ePA schade und fühlen sich die Kritiker des Projekts bestätigt. Die Einführung zum Oktober 2025 mit Daumenschrauben, sprich Honorar-Sanktionen, für die nicht teilnehmenden Vertragsarztpraxen, wird das Projekt sicher nicht vorantreiben, sondern eher die Ablehnung bei Teilen der Ärzteschaft

befeuern. Der Sanktionsmechanismus muss daher aus der Sicht des BDC unbedingt ausgesetzt werden. Mit mehr Zeit für die Umsetzung und einer zunehmenden Einbindung der Krankenhäuser und aller anderen Player im Gesundheitssystem hat die ePA auf lange Sicht durchaus das Potenzial, die Gesundheitsversorgung grundlegend zu verbessern. Zumal dann, wenn erst einmal die ersten positiven Berichte über eine von Karl Lauterbach prophezeite Lebensrettung durch die Informationen aus der ePA in der Laienpresse erschienen sind.

Der BDC bleibt ebenso wie die kassenärztlichen Vereinigungen am Ball und begleitet das Projekt wie bisher konstruktiv fördernd. Dr. Barth ist als Regionalvertreter des BDC in Niedersachsen und als stellvertretender Vorsitzender des Digitalisierungsausschusses der KV Niedersachsen (KVN) prominent an der weiteren Entwicklung beteiligt. Das von der KVN im Juni 2024 vorgelegte Eckpunktepapier „**Anforderungen an die elektronische Patientenakte (ePA) in der vertragsärztlichen Versorgung**“ [2] wird somit vom BDC vollumfänglich mitgetragen.

LITERATUR

- [1] WIKIPEDIA: [https://de.wikipedia.org/wiki/Elektronische_Patientenakte_\(Deutschland\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Elektronische_Patientenakte_(Deutschland)) Zuletzt zugegriffen: 1.10.2025
- [2] Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen: ECKPUNKTEPAPIER Anforderungen an die elektronische Patientenakte (ePA) in der vertragsärztlichen Versorgung (2025) ○



Das neue BDC-Starterpaket

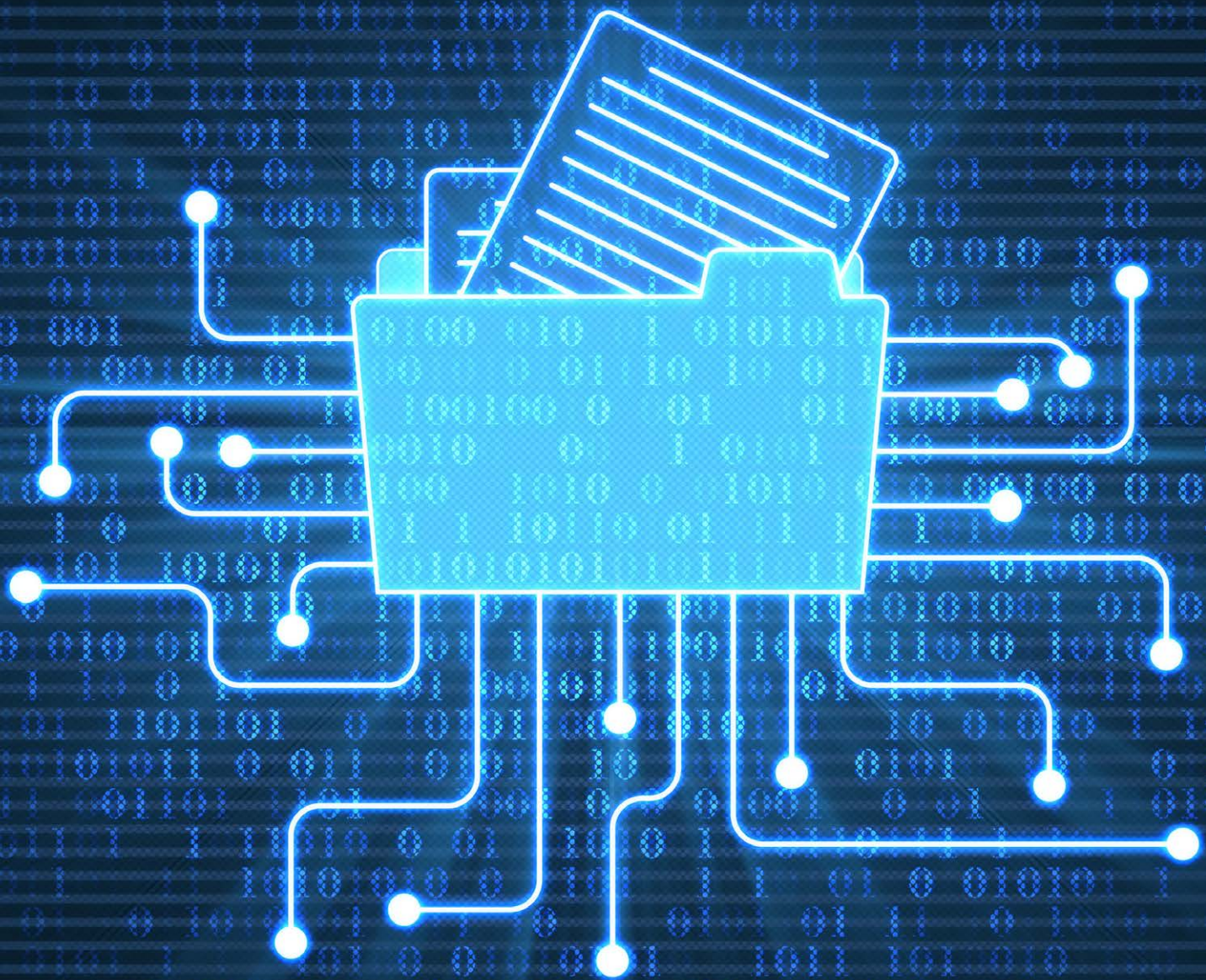
Das günstigste Weiterbildungspaket für die Chirurgie

Das ist drin für Ihre Assistentinnen und Assistenten:

- Ein Weiterbildungsseminar
- Einjährige Mitgliedschaft im Berufsverband der Deutschen Chirurgie e.V.
- Sechsmonatiger Zugang zur Lernplattform Amboss
- Teilnahme am Deutschen Chirurgie Kongress

Für Ihre
jungen
Ärztinnen/
Ärzte

Jetzt bestellen:
per E-Mail unter
karriere@bdc.de



Die ePA – eine juristische Beurteilung

Oliver Butzmann

Dieser Beitrag befasst sich mit den rechtlichen Rahmenbedingungen der elektronischen Patientenakte und den hieraus erwachsenden Verantwortlichkeiten und Haftungsrisiken des Arztes.

Am 29. April 2025 erfolgte – etwas verzögert – der „Roll-out“ und somit die Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) für alle Arztpraxen, Apotheken und Krankenhäuser. Seit dem 01. Oktober 2025



Oliver Butzmann
Rechtsanwalt
Rechtsanwaltskanzlei
Dr. Heberer & Kollegen
oliver.butzmann@arztrechtskanzlei.de

ist die Nutzung der ePA für Gesundheitseinrichtungen in Deutschland verpflichtend.

Nach Auskunft der Techniker Krankenkasse (TK) als größter deutschen Krankenkasse mit 12,1 Mio. Versicherten nutzen aktuell rund 800.000 TK-Versicherte die ePA aktiv, jede Woche loggen sich etwa 100.000 Versicherte in die Akte ein, in der Regel natürlich im Krankheitsfall oder vor einem Arztbesuch.

Unbestreitbar hat die ePA somit bereits jetzt eine ganz erhebliche Praxisrelevanz, die auch in Zukunft zunehmen wird. Seitens der Ärzteschaft knüpfen sich dementsprechend große Hoffnungen an die ePA. Ob in einem Notfall, bei Demenz-Patienten oder auch im Praxisalltag zur schnellen Übersicht kann es enorm hilfreich sein, auf einen Gesamtüberblick zugreifen zu können. Andererseits bestehen im Hinblick auf möglichen Haftungsrisiken erhebliche Unsicherheiten, zumal es an klärenden gesetzlichen Grundlagen und bisher auch an jeglicher Rechtsprechung hierzu fehlt.

ABRECHENBARKEIT

Ärzte und Psychotherapeuten können nach Auskunft der Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) die außerbudgetär bezahlten Pauschalen für die Befüllung der ePA jedenfalls bis Ende 2025 weiterhin abrechnen. Der Bewertungsausschuss habe die Prüffrist für die bestehenden ePA-Leistungen entsprechend verschoben.

Aktuell gibt es drei Gebührenordnungspositionen für das Hochladen von Dokumenten:

- Die **GOP 01648** ist aktuell mit 11,03 Euro bewertet und kann abgerechnet werden, wenn **die ePA noch keinerlei Daten enthält und** z. B. zum ersten Mal ein Arztbrief oder Befundbericht eingestellt wird. Diese GOP kann sektorübergreifend nur einmal je Patient abgerechnet werden.
- Eine weitere Befüllung danach kann nur noch mit der **EBM-Ziffer 01647** abgerechnet werden, die mit 1,86 Euro bewertet ist. Sie wird als Zuschlag zur

Versicherten-, Grund- oder Konsiliarpauschale extrabudgetär gezahlt und ist einmal im Behandlungsfall berechnungsfähig.

- Ohne persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt und ohne Arzt-Patienten-Kontakt per Video bringt die Befüllung gem. **Ziffer 01431** nur 37 Cent, sie ist bis zu viermal im Arztfall berechnungsfähig.

RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Den hohen Erwartungen an die ePA und deren praktischen Nutzen für Ärzte und Patienten steht die Tatsache gegenüber, dass sie als rein freiwillige Zusatzoption für den Patienten ausgestaltet ist und keine zusätzlichen Dokumentationsanforderungen an die behandelnden Ärzte bringen soll. So regelt der § 341 Abs. 1 SGB V in den Sätzen 2 und 3 ausdrücklich: „Die Nutzung ist für die Versicherten freiwillig. Mit ihr sollen den Versicherten Informationen, insbesondere zu Befunden, Diagnosen, durchgeführten und geplanten Therapiemaßnahmen sowie zu Behandlungsberichten, für eine einrichtungs-, fach- und sektorenübergreifende Nutzung für Zwecke der Gesundheitsversorgung, insbesondere zur gezielten Unterstützung von Anamnese, Befunderhebung und Behandlung, barrierefrei elektronisch bereitgestellt werden.“

Hieraus lässt sich folgern:

- Die ePA ist weder ein Ersatz noch eine verpflichtende Ergänzung für die primäre Behandlungsdokumentation des Arztes, sodass der Arzt neben der ePA weiterhin zur Führung einer eigenständigen Behandlungsdokumentation nach § 630f des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) verpflichtet ist. Die ePA kann demnach auch keinen vergleichbaren Beweiswert für den Behandlungsverlauf haben.
- Die ePA ist kein Ersatz für die Kommunikation mit dem Patienten oder vor-, weiter- und nachbehandelnder Ärzte, sodass nach wie vor das persönliche Anamnesegespräch, die Untersuchung des Patienten und die Heranziehung

Butzmann O: Die ePA – eine juristische Beurteilung. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 03_05.



Mehr Artikel zur Digitalisierung finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Digitalisierung.

sowie Übermittlung von Befunden oder Arztbriefen von oder an andere Ärzte für die Behandlung maßgeblich sind. Befundberichte, Arztbriefe etc. können lediglich **zusätzlich** in der ePA gespeichert werden.

- Die ePA ist keinesfalls sicher vollständig. Der Patient kann nicht nur der ePA selbst, sondern auch durch die opt-out-Regelung der Befüllung mit bestimmten Inhalten, einzelnen Arztbriefen, Befundberichten etc. widersprechen. Er kann auch der Nutzung durch bestimmte Gesundheitseinrichtungen widersprechen. Sogar ausdrücklich zustimmen muss er in die Einstellung von Ergebnissen von genetischen Untersuchungen.

Die Ausübung dieser Widerspruchs- und Zustimmungsrechte ist unbedingt nachprüfbar in der Behandlungsdokumentation zu protokollieren (so auch geregelt in den §§ 347 Abs. 3 Satz 3 und § 347 Abs. 1 Satz 5 SGB V). Ausreichend wird hier allerdings der reine Vermerk sein, dass der Patient sein Widerspruchsrecht ausgeübt hat.

In der ePA ist ein Zugriffszeitraum von 90 Tagen ab Einlesen der Karte voreingestellt. Der Arzt oder Psychotherapeut hat mithin die Möglichkeit, die Behandlungsdaten innerhalb dieser 90 Tage in die ePA einzustellen. Allerdings ist er natürlich gehalten, die Relevanz der betreffenden Daten für die weitere Versorgung zu berücksichtigen. Eben solche, in ihren Konsequenzen weder gesetzlich geregelte noch von der Rechtsprechung bisher behandelte Gegebenheiten eröffnen denkbare Haftungszenarien. Dies insbesondere bei besonderen Fallkonstellationen, wenn beispielsweise die Information über die schwere Unverträglichkeit eines zu Behandlungszwecken eingesetzten Präparates nicht eingetragen wurde und es zu Patientenschäden kommt.

Die Befüllung der ePA ist allerdings primär hausärztliche Aufgabe. Für die Chirurgie kann sich aus ihr ein großer Vorteil für die Operationsvorbereitung ergeben, wenn alle Erkrankungen, eventuelle Allergien und die Medikation aktuell und verlässlich

aufgeführt sind. Mit Implementierung der Anwendung (MIO) Impfpass ist auch die in unfallchirurgischen Praxen und Krankenhausnotaufnahmen täglich mehrfach gestellte Frage nach dem Tetanusimpfschutz erleichtert.

HAFTUNGSRISIKEN, DATENSCHUTZ

Kann sich also der Arzt trotz der klar geregelten Freiwilligkeit, der Widerspruchsrechte und der ausdrücklich geplanten Vermeidung zusätzlicher Dokumentationspflichten für den Behandler auf die Vollständigkeit verlassen? Führt eine teilweise Nichtbefüllung ggf. zur Haftung? Führt andererseits eine Nichtbeachtung bestimmter Inhalte im Schadenseintritt zur Haftung?

A) BEFÜLLUNGSPFLICHTEN

§ 347 Abs. 1 und 2 SGB V statuieren für Vertragsärzte eine Befüllungspflicht der ePA mit bestimmten medizinischen Daten. Die Befüllungspflicht besteht aber wie dargelegt nur, wenn diese Daten bei der konkreten aktuellen Behandlung selbst vom Arzt erhoben wurden, die Daten elektronisch vorhanden sind bzw. elektronisch verarbeitet werden und der Patient dem Zugriff des Arztes und dem Einstellen der Daten nicht widerspricht.

Zudem besteht eine Befüllungspflicht für weitere bestimmte medizinische Daten gemäß § 347 Abs. 4, 5 SGB V, wenn der Patient deren Einstellung verlangt. Für Krankenhäuser trifft § 348 SGB V die entsprechenden Regelungen.

Es entstehen deshalb -entgegen häufiger Verlautbarungen- nach diesseitiger Auffassung eben doch zusätzliche Pflichten des Arztes im Umgang mit der ePA und in der Folge kann bei einer Verletzung der Befüllungspflicht mit einer unmittelbaren kausalen Schadensfolge eine ärztliche Sorgfaltspflichtverletzung vorliegen, die in bestimmten Konstellationen zur Haftung führen kann. Denkbar wäre dies etwa, wenn der Hausarzt in Kenntnis einer

anstehenden OP den Hinweis auf eine bestehende und für den Operateur relevante Medikamenten- Narkose- oder Kontrastmittelunverträglichkeit unterlässt.

B) EINSICHTNAHMEPFLICHTEN

Dieser Erkenntnis schließt sich die unmittelbare Frage nach einer Einsichtnahmepflicht an. Zunächst gilt: Die ePA ist eine reine Ergänzung für anlassbezogenes, gezieltes Nachschauen und eben gerade kein Automatismus. Entscheidend ist nach wie vor das anamnestiche Gespräch als Basis für ärztliches Handeln. Die ePA ist insofern als rein ergänzendes „Kommunikationsmittel“ zu verstehen und mithin als zusätzliche Möglichkeit, um an Informationen zu kommen, nicht als Informationsquelle, die stets regelhaft zu nutzen wäre. Die ePA ist also für den weiterbehandelnden Arzt dazu da, um nur dann gezielt nachzuschauen, wenn es auch einen konkreten Anlass gibt.

Sowohl eine Einsichtnahmepflicht als auch die sich aus einer Verletzung dieser Pflicht ergebenden Haftungsrisiken sind deshalb aus unserer Sicht nur extrem begrenzt vorhanden. Als Beispiel könnte etwa das Unterlassen der Prüfung der Medikationsliste vor einer OP beim dementen Patienten trotz objektiver Möglichkeit zur Einsichtnahme gelten.

Zu beachten ist aber auch, dass diese -begrenzten- Haftungsrisiken letztlich die zwingende Kehrseite der hinreichenden Verlässlichkeit und praktischen Nutzbarkeit der ePA sind. Ohne diese Verlässlichkeit, die es ohne hinreichende verbindliche Vorgaben kaum geben kann, würde der Nutzen der ePA ausgehöhlt und der alltägliche Nutzen sich kaum bewähren.

C) DATENSCHUTZ

Die Krankenkassen sind per Gesetz verpflichtet, ihre Versicherten vorab ausführlich über die ePA zu informieren und diese entsprechend einzurichten. Beauftragt wurde hierzu die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte

mbH (gematik). Sie ist somit im Auftrag der GKV verantwortlich für die TI im deutschen Gesundheitswesen. Dazu gehört auch die Einführung der ePA nach dem Opt-out-Verfahren. Hierzu schreibt die Firma gematik auf ihrer Homepage, die ePA sei „so konzipiert, dass nur die Patientin bzw. der Patient selbst sowie das berechnigte medizinische Personal in die jeweilige ePA schauen kann. Ein Zugriff von Dritten (bspw. der Krankenkasse) wird mit technischen und organisatorischen Maßnahmen verhindert.“

Die behandelnden Ärzte sind hingegen weder „Sachbearbeiter“ der GKV, noch haben sie diesbezügliche Informationen des Patienten oder eine sonstige Gewährleistung des Datenschutzes übernommen. Ihre Verpflichtung beschränkt sich insofern auf die Verwendung des ePA-Moduls und des richtigen, mit der ePA kompatiblen PVS. Ergeben sich dann bei dieser korrekten Anwendung Sicherheitslücken, Hackerangriffe o. ä., kann dem Arzt kein Vorwurf bzgl. Verletzung des Datenschutzes gemacht werden. Er kann an die Krankenkasse des Patienten verweisen.

D) SONSTIGES

Gem. § 341 Abs. 6 SGB V haben die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Leistungserbringer gegenüber der jeweils zuständigen Kassenärztlichen Vereinigung nachzuweisen, dass sie über die für den Zugriff auf die elektronische Patientenakte erforderlichen Komponenten und Dienste verfügen. Wird der Nachweis nicht erbracht, ist die Vergütung vertragsärztlicher Leistungen pauschal um 1 Prozent zu kürzen. Die Vergütung ist so lange zu kürzen, bis der Nachweis gegenüber der Kassenärztlichen Vereinigung erbracht ist. Diese Regelung gilt nunmehr nach KV-Verlautbarungen ab der Abrechnungsdatei für das vierte Quartal 2025.

Zunächst sollte zudem ab dem Roll-out ergänzend die Kürzung der TI-Pauschale um 50 % erfolgen, wenn die ePA 3.0 nicht installiert ist. Auch wegen Bereitstellungsverzögerungen wurde dies nicht vollzogen, es gilt nunmehr der 01.10.25 zzgl. einer möglichen dreimonatigen Übergangsphase, so dass in aller Regel die Reduzierung der TI-Pauschale durch die KVen erst zum 01. Januar 2026 umgesetzt werden wird.

FAZIT

Den begrenzten Nachteilen, wie den angesprochenen Haftungsrisiken in Sonderfällen und dem – immerhin vergüteten – Verwaltungsaufwand sowie möglichen Risiken für die Patientendaten steht der große Nutzen der ePA für die zusätzliche Absicherung ärztlicher Maßnahmen gegenüber.

Dieser Nutzen bewährt sich insbesondere bei unverzüglichem Informationsbedarf, z. B. im Notfall und zur ergänzenden Absicherung des anamnestischen Gesprächs in Bezug auf besonders wichtige Sachverhalte, wie z. B. einer Medikamentenunverträglichkeit.

Es ist deshalb zu hoffen, dass die zukünftige Rechtsprechung diese rein ergänzende, patientenbezogene Funktion der ePA in den Vordergrund stellt und deren Verwendung nicht durch überzogene Anforderungen an den behandelnden Arzt zum Risiko werden lässt. ○



Präsenz-Seminar

Basischirurgie

Berlin, 24. – 28. November 2025



Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med. Stephan Gretschel,
Neuruppin

Klick!
Jetzt
anmelden!



AKADEMIE AKTUELL

Die eAkademie hat Geburtstag

Wolfgang Schröder, Jennifer Dreusch, Sylvia Joachimi, Friederike Burgdorf

Vor fünf Jahren, am 18.11.2020, wurde in einer Pressemitteilung die neue BDC|eAkademie als moderne Plattform für chirurgische Fortbildung angekündigt und so feiert die BDC|eAkademie in diesem Monat ihren fünften Geburtstag!

Schon zu einem deutlich früheren Zeitpunkt hatten die Verantwortlichen im BDC erkannt, dass digitale Fortbildungsangebote den zukünftigen Markt entscheidend mitbestimmen und so wurde 2008 das *eCME-center.org* ins Leben gerufen, eine der ersten, medizinischen digitalen E-Learning Plattformen überhaupt. Das primäre Ziel war, die notwendigen Vorgaben der Ärztekammern

zum Erwerb der CME-Punkte digital und damit zeitlich wie örtlich flexibel erfüllen zu können. Dieses digitale Fortbildungskonzept wurde für seinen innovativen Charakter 2009 mit dem *European eLearning Award* und der *Comenius EduMedia Medaille* ausgezeichnet (s. **Abb.**). Schon bald kam diese erste E-Plattform bei steigender Nachfrage und zunehmender Vielfalt der digitalen Angebote an ihre technischen Grenzen. Im Nachgang war es dann einer der wichtigsten strategischen Entscheidungen, dass bereits vor der Corona-Pandemie eine neue, erweiterte E-Learning Plattform den Zuschlag bekam und mit viel Kleinarbeit, erheblichen finanziellen Ressourcen und einem großartigen



Korrespondierende Autor:
Prof. Dr. med. Wolfgang Schröder,
FACS, FEBS

Mitglied im erweiterten Vorstand des
BDC
Leiter der BDC|Akademie
Leiter des Zentrums für Speiseröhren-
und Magen Chirurgie
HELIOS Universitätsklinikum
Wuppertal
schroeder@bdc.de



Jennifer Dreusch
Management BDC|Akademie
Veranstaltungsorganisatorin

Partner, der Medienagentur Monks GmbH in München, implementiert wurde. Dies war die Gründungsstunde der BDC|eAkademie, die als Marke im deutschen Patentamt registriert ist (s. **Abb.**). Mit diesem Schritt kam die BDC|Akademie nicht nur gut durch die Corona-Jahre, sondern war auch für die Transformation von der Präsenz-Veranstaltung in die digitale Fortbildung bestens aufgestellt.

Mittlerweile findet sich in der BDC|eAkademie unter dem Motto „Aller guten Dinge sind eins“ ein riesiges Angebot digitaler Fortbildungen: Webinare, Online-Kurse, begleitende Seminarunterlagen und ein eigener BDC-Podcast (s. **Abb. S. 34**). Die Statistik dieser eAkademie spricht für sich. Über 10.000 registrierte Nutzer sind auf der Plattform unterwegs und suchen in mehr als 650 E-Learning Kursen und über 120 Online-Seminaren das für sie passende Angebot. Zusätzlich wurden bisher über diese Plattform mehr als 450 Live-Webinare organisiert, die alle im Nachgang als Archiv-Webinare abrufbar sind und mit insgesamt mehr als 19.000 Teilnehmern:innen ein Kernelement dieser Plattform sind. Unser Klassiker in diesem Segment sind die mehr als 80 kostenfreien Webinare mit Vorstellung von publizierten AWMF-Leitlinien, die bis heute von 16.000 Chirurgen:innen besucht wurden. Ein echter Beitrag zur chirurgischen Fortbildung. Und für den chirurgischen Nachwuchs hat sich



unser BDC-Podcast SURGEON TALK mit über 4.000 Followern fest etabliert. Im nächsten Frühjahr dürfen wir hier feiern, wenn die 100. Folge on air geht.

Mit diesen Zahlen steht außer Frage, dass die BDC|Akademie den Sprung ins Zeitalter der digitalen Fortbildung exzellent geschafft hat. Aber auch die gegenwärtigen E-Learning Konzepte müssen und werden sich weiterentwickeln. Alle Bereiche von Fort- und Weiterbildung sind bereits jetzt untrennbar geprägt durch Digitalisierung und den Einsatz künstlicher Intelligenz. Wenn

Schröder W, Dreusch J, Joachimi S, Burgdorf F:
Die eAkademie hat Geburtstag. Passion Chirurgie.
2025 November; 15(11): Artikel 04_01.



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



Sylvia Joachimi
Chief Management BDC|Akademie
Veranstaltungsorganisatorin
Kordinatorin Nachwuchs & Karriere
joachimi@bdc.de



**Dr. med. Friederike Burgdorf,
M. Sc.**
Geschäftsführerin
Berufsverband der Deutschen
Chirurgie e.V. (BDC)
burgdorf@bdc.de

Aller guten Dinge sind eins!

Die BDC|eAkademie mit
4 digitalen Fortbildungsservices:

- ➔ Online-Kurse
- ➔ Webinare
- ➔ Podcasts
- ➔ Seminarunterlagen

**Eine
Plattform
für alles**



BDC  **AKADEMIE**
Einfach starten!

www.bdc-eakademie.de

medizinische Informationen digital in Echtzeit überall abrufbar sind und medizinische Entscheidungsalgorithmen vorgeben, ist für alle an Fortbildung beteiligten Institutionen die neu zu denkende und entscheidende Frage, für welche Zielgruppe welches Fachwissen überhaupt zukünftig vermittelt werden muss. In diesem Kontext sind wir überzeugt, dass Präsenzveranstaltungen immer ihren Stellenwert behalten, da auch heute alle Chirurg:innen wie auch unsere Industriepartner nicht auf die direkte Kommunikation und das Networking verzichten wollen. Für die BDC|Akademie bedeutet das, ein großes Portfolio für alle Karrierestufen weiterhin anzubieten und auf der anderen

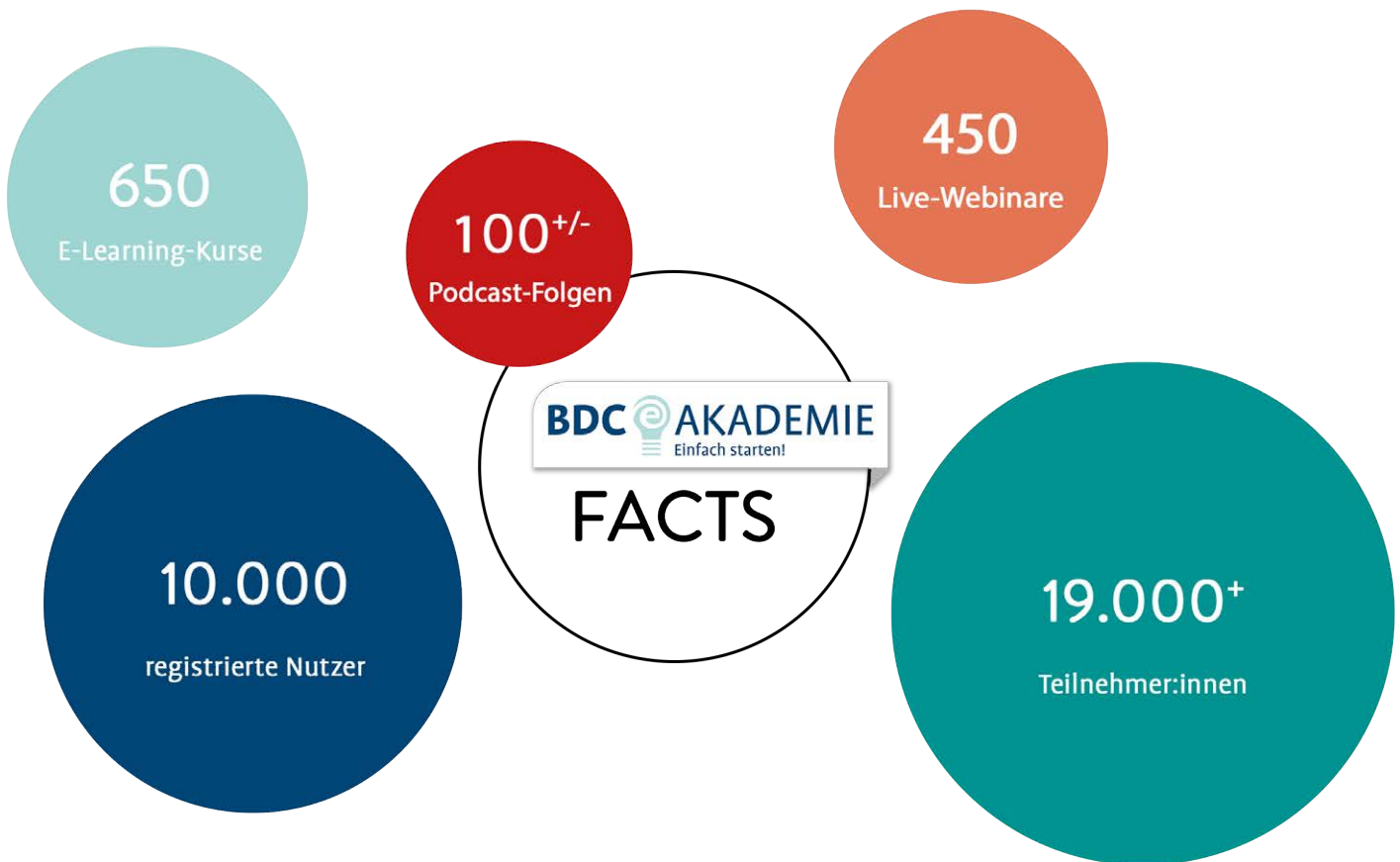
Seite die digitale Transformation weiter mitzugehen, im besten Falle in kleinen Segmenten mitzugestalten.

Und so bedankt sich die BDC|Akademie bei allen, die in den letzten fünf Jahren mit ihren Beiträgen tatkräftig geholfen haben, diese moderne E-Learning Plattform zu dem zu machen, was sie heute für unsere BDC-Mitglieder und alle Chirurg:innen ist – eine fest etablierte Marke für chirurgische Fort- und Weiterbildung.

Herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag!

HIER geht's zur BDCeAkademie ...





DAS BLEIBT IN ERINNERUNG 😊

„Herr X, niedergelassen in Ostfriesland, hatte sich zu einem Live-Webinar angemeldet und 5 Minuten nach dem Webinar-Start rief er an und schimpfte, dass hier alles nicht klappt... Ich beriet ihn, ging mit ihm die einzelnen Klickabläufe durch bis die Registrierung in der BDC|eAkademie erfolgreich war. Kurz darauf rief er wieder an und berichtete von Fehlermeldungen beim Betreten des Webinarraums. Da die mir bekannten Hilfestellungen nicht funktionieren, fragte ich welches Betriebssystem er auf seinem Rechner hat. Darauf antwortete er „Windows 7 (aus dem Jahr 2009)“ und ich antwortete „Es tut mir leid; Ihr System ist zu alt für Zoom-Meetings. So bekommen wir Sie nicht in das Meeting.“ Er legt schimpfend auf. Fünf Minuten später rief er wieder an, ich hörte Wind und schweren Atem. Herr X „Ich sitze auf dem Fahrrad in den Nachbarort; da wohnt mein Sohn, der einen modernen Laptop hat. Kann ich Sie gleich wieder anrufen, wenn ich da bin, damit Sie mich ins Webinar bringen?!“ Gesagt, getan und er konnte mit 30 Minuten Verspätung tatsächlich das Webinar live verfolgen und schrieb später eine sehr nette Mail, in der er sich für die Schimpferei am Telefon entschuldigte – alle glücklich!“



SURGEONTALK

Der BDC | Podcast



WIR PRÄSENTIEREN SURGEON TALK

**Chirurgisches Wissen
auf den Punkt.**

www.surgeontalk.de



BDC

Berufsverband der
Deutschen Chirurgie e.V.

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

www.bdc-eakademie.de

Watch & Learn – Interview mit den Machern der M3-Prüfungsvideos des BDC

Andreas Kirschniak, Johanna Miller, Olivia Päßler



Das Interview führte:

Olivia Päßler

Presse- & Öffentlichkeitsarbeit

Berufsverband der Deutschen Chirurgie

e.V. (BDC)

paessler@bdc.de



Das Medizinstudium schließt mit dem dritten Staatsexamen, dem sogenannten M3-Examen, in Form einer mündlich-praktischen Prüfung ab. Zum Ablauf der Prüfung und ihren möglichen Fragestellungen fehlte bisher Übungs- beziehungsweise Simulationsmaterial. Das führt dazu, dass das M3-Examen weiterhin als besondere Hürde wahrgenommen wird und bei den Studierenden zu großer Verunsicherung führt. Um diese Wissenslücke zu schließen, wurde in Zusammenarbeit mit dem BDC unter der Leitung von Professor Dr. Andreas Kirschniak und Dr. Johanna Miller ein Videoprojekt ins Leben gerufen, das realitätsnahe Simulationen mündlicher Prüfungssituationen beinhaltet – als Ergebnis entstanden insgesamt elf M3-Prüfungsvideos „Watch & Learn“.

Passion Chirurgie (PC) Wie kam es zur Idee, die M3-Prüfungsvideos zu produzieren? Wer war mit welcher Expertise beteiligt?

Andreas Kirschniak (AK) Im Laufe der Jahre habe ich zahlreiche PJ-Studierende betreut und bin mit ihnen natürlich auch bezüglich der M3-Prüfung ins Gespräch gekommen. Dabei kamen häufige Nachfragen zum eigentlichen Prüfungsablauf, zu möglichen Prüfungsschwerpunkten und konkreten Fragestellungen sowie zur optimalen Prüfungsvorbereitung. Nahezu alle Studierende gaben an, noch keine M3-Prüfung miterlebt zu haben. Zudem wurden wir durch ein Video von Professor Wolfgang Schröder, damals

» ZUR PERSON



Prof. Dr. med. Andreas Kirschniak, MBA

Stellvertretender Leiter der BDC|Akademie
Leiter Themen-Referat „Nachwuchs und Karrieregestal-
tung“ im BDC
Mitglied BDC-Themen-Referat „Digitalisierung und techni-
sche Innovation“
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
Mönchengladbach
andreas.kirschniak@mariahilf.de

Mehr über Andreas Kirschniak...

aus Köln, inspiriert. Er hatte ein solches Video gedreht und auf dem Staatsexamen & Karriere Kongress gezeigt.

Hilfestellungen wie digitale und analoge Lernmaterialien, Lernpläne, Vorbereitungskurse etc. für das erste und zweite Staatsexamen im Medizinstudium sind in der Regel gut verfügbar; das ist bei der M3-Prüfung anders. So kam die Idee auf, ein Lerninstrument zu finden, das auch eine Prüfungsvorbereitung für mündlich-praktische Prüfungen, wie die M3-Prüfung, erlaubt. Lernvideos mit aufgezeichneten Prüfungssimulationen erschienen mir hierfür passend. In Folge fragte ich Prüferinnen und Prüfer aus ganz Deutschland persönlich an, ob sie Interesse hätten unser Projekt zu unterstützen. Ein Kamerateam wurde uns über den BDC bereitgestellt. Die teilnehmenden PJ-StudentInnen aus dem Universitätsklinikum Tübingen sowie den Maria Hilf Kliniken GmbH und die Simulationspatienten des Skills-Lab des Tübingen Institute for Medical Education sowie des Science Skills Lab der RWTH Aachen wurden durch Dr. Johanna Miller akquiriert. Frau Miller stellte auch die den Prüfungsvideos zugrunde liegenden Patientenfälle zusammen und organisierte den Ablauf an den Drehtagen.

PC Wie war die Resonanz in eurem Umfeld zum Projekt? Und wie werden die Videos und deren Nutzen von denen, die sie bereits gesehen haben, beurteilt?

Johanna Miller (JM) Vor Veröffentlichung der Prüfungsvideos haben wir über unser Projekt bereits auf Kongressen wie dem DCK und der Viszeralmedizin berichtet und positive Resonanz mit vielen Nachfragen von anderen Dozentinnen und Dozenten aber natürlich vor allem auch aus der Studentenschaft erhalten. Das hat unseren Eindruck gestärkt, mit dem Videoprojekt den „Zahn der Zeit“ zu treffen und eine „Lücke“ im Bereich der medizinischen Prüfungsvorbereitung zu füllen.

AK Seit der Veröffentlichung 2022 über die eAkademie der BDC-Homepage sind die Prüfungsvideos allen interessierten Studierenden zugänglich. Zudem setzen wir diese vor allem im eigenen PJ-Unterricht oder anderen hausinternen beziehungsweise -externen Fortbildungen für Studierende ein. Bei der Demonstration und Besprechung der Videos haben wir die Studentinnen und Studenten stets sehr aufmerksam, interessiert und diskussionsfreudig erlebt. Nachfragen zur Online-Verfügbarkeit und auch möglichen Folgevideos traten dabei regelmäßig auf. Unterrichtseinheiten mit integrierten Videosequenzen der Prüfungssimulationen wurden stets sehr positiv bewertet.

Kirschniak A, Miller J, Päßler O: Watch & Learn – Interview mit den Machern der M3-Prüfungsvideos des BDC. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 04_02.



Alle Videos finden Sie auf der Webseite der BDC|eAkademie (www.eakademie.bdc.de).

» ZUR PERSON



Dr. med. Johanna Miller
Fachärztin für
Viszeralchirurgie
Klinik für Allgemein- und
Viszeralchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
Mönchengladbach
Johanna.Miller@maria-
hilf.de

**Mehr zu Johanna
Miller...**

PC Wie können die Videos sinnvoll genutzt werden?

JM Die Prüfungsvideos erlauben eine individuelle Prüfungsvorbereitung. In Abhängigkeit von den eigenen und unterschiedlichen Wahl- und Vierfächern sowie Lernpräferenzen können die Videos über eine Suchfunktion nach Fächern sowie Themenschwerpunkten und Untersuchungstechniken gefiltert und so gezielt ausgewählt werden. Dabei stellt ein Video eine Prüfungssimulation zu einem Patientenfall dar und ist in sich abgeschlossen. Es können nach Bedarf auch nur einzelne Videosequenzen, etwa die chirurgische Fragerunde, ausgewählt werden. Auf diese Art und Weise können alle auswählen, was für sie von größter Relevanz ist.

PC Ist das Video-Paket in sich abgeschlossen oder plant ihr, Folgevideos zu produzieren?

AK Die Produktion von Folgevideos würde sich in jedem Fall anbieten, um das Angebotsspektrum zu erweitern. So könnten weitere Wahlfächer und insgesamt zusätzliche Untersuchungstechniken und Themenschwerpunkte berücksichtigt werden. Zudem würde das Format dadurch eine noch größere Zielgruppe an Studierenden erreichen. Auch sind Videoaufzeichnungen

vom mündlichen Prüfungsanteil der M3-Prüfung denkbar. Die Fortführung des Projekts ist jedoch sicherlich sehr personell- und zeitaufwendig, weshalb diesbezüglich aktuell noch keine konkreten Pläne zur Umsetzung bestehen.

PC Was sind in den Prüfungen aus eurer Sicht die größten Stressfaktoren? Inwieweit bin ich besser auf die Prüfungen vorbereitet, wenn ich die M3-Videos gesehen habe?

JM Die Erfahrung zeigt, dass uns am meisten verunsichert, wovon wir noch keine Vorstellung haben. Je besser man sich vorbereitet fühlt, desto leichter wird man eine Prüfung meistern. So sollen die Prüfungsvideos zunächst einmal einen Einblick in einen Prüfungsablauf gewähren, Prüfungsängste reduzieren und die Souveränität der Studierenden stärken. Da wir nicht die Darstellung einer „perfekten Prüfung“ mit ausschließlich richtigen Antworten und einem reibungslosen Prüfungsablauf angestrebt haben und sogar „Pitfalls“ eingebaut wurden, sind die Simulationen besonders realitätsnah. Sie berücksichtigen auf diese Weise auch schwierige Prüfungssituationen wie ausgeprägte Nervosität, Wissenslücken, Einmischung durch Patienten, unklare Prüfungsfragen oder äußere Ablenkungsfaktoren. Besonders hilfreich und einzigartig an unserem

Format sind für mich die zusätzlich aufgezeichneten Feedbacks der Prüferinnen und Prüfer zur Prüfungseinschätzung beziehungsweise Benotung.

PC Gibt es ähnliche, bzw. ergänzende Formate vom BDC?

AK Seit 2012 wird der Nachwuchs-Kongress „Staatsexamen & Karriere“ vom Berufsverband der Deutschen Chirurgie (BDC) und dem Berufsverband Deutscher Internistinnen und Internisten (BDI) angeboten. Der Kongress richtet sich an Medizinstudierende, die sich in der Vorbereitung auf die M3-Prüfung befinden und findet zweimal jährlich – im Frühjahr und Herbst – statt. Dabei werden an zwei aufeinander folgenden Tagen die wichtigsten Prüfungsthemen zusammengefasst. Besonders beliebt sind jedoch die Live-Prüfungssimulationen vor Ort, bei denen freiwillige Teilnehmerinnen und Teilnehmer praktisch und mündlich geprüft werden.

„Ihre Videos sind eine wunderbare Ergänzung und Abwechslung im M3-Lernplan. Die Prüfungseinblicke sind Gold wert. Die Kandidaten sind sehr gut gewählt, da sie immer gut vorbereitet sind, ohne auf Facharztniveau Vorträge zu halten. Die einzige Ergänzung, die ich mir vorstellen könnte, wäre im Prüfer-Feedback eine Notenvergabe, damit man als Prüfling einen Eindruck gewinnt, ob das eigene Lernniveau grade so das Basiswissen abdeckt (Note 4) oder sehr weit über dem Durchschnitt ist (Note 1). Ansonsten: Vielen Dank für das tolle Angebot.“
Zitat einer Teilnehmerin

Die Übungslücke schließen – Prüfungsvideos als M3-Training

<https://www.bdc.de/die-uebungsluecke-schliessen-pruefungsvideos-als-m3-training/>





© iStock/Imagihima

SAFETY CLIP

Patientenlagerung bei Operationen und Interventionen

„WIE MAN SICH BETTET, SO LIEGT MAN“ – VERANTWORTUNG UND SORGFALT IM OP

Klaus Vonderhagen

Das bekannte Sprichwort „Wie man sich bettet, so liegt man“ erhält im Kontext der operativen Medizin eine tiefere, fachliche Dimension. Während eines chirurgischen Eingriffs sind Patienten aufgrund der Narkose nicht in der Lage, ihre Körperposition selbst zu beeinflussen – die Verantwortung für eine fachgerechte Lagerung liegt somit vollständig beim medizinischen Personal. Eine korrekte Lagerung geht weit über die Frage des Komforts hinaus, denn sie ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg des Eingriffs und die Vermeidung von Komplikationen.

RECHTLICHER RAHMEN: VERANTWORTUNG UND BEWEISLAST

Die Patientenlagerung ist ein integraler Bestandteil des operativen Gesamtprozesses und fällt unter die Sorgfaltspflicht gemäß § 630a Abs. 2 BGB. Der Gesetzgeber verlangt, dass medizinische Maßnahmen dem sogenannten Facharztstandard entsprechen – also dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik.

Kommt es zu Lagerungsschäden, greift die Rechtsprechung auf das Prinzip des



Klaus Vonderhagen
 Risikoberater
 GRB Gesellschaft für Risiko-Beratung
 mbH
 Ecclesiastraße 1–4
 32758 Detmold
klaus.vonderhagen@grb.de

„objektiv beherrschbaren Risikos“ zurück. Das bedeutet: Lagerungsschäden gelten als vermeidbar, wenn die Klinik alle organisatorischen und technischen Maßnahmen getroffen hat, um sie zu verhindern. Im Schadensfall kehrt sich gegebenenfalls die Beweislast um – die Klinik muss nachweisen, dass sie den Facharztstandard eingehalten hat.

Ein Urteil des Bundesgerichtshofs (BGH, VI ZR 529/16) bestätigt diese Sichtweise: Wenn ein Schaden durch eine fehlerhafte Lagerung entsteht, etwa durch eine leitfähige Unterlage bei Verwendung eines HF-Geräts, liegt die Beweispflicht bei der Klinik.

BEDEUTUNG DER LAGERUNG FÜR DEN OPERATIONSERFOLG

Die Lagerung des Patienten beeinflusst maßgeblich:

- den Zugang zum Operationsgebiet,
- die Sicht und Bewegungsfreiheit des Operateurs,
- die Sicherheit der Anästhesie, die Vermeidung von Druckstellen, Nervenschäden und anderen Lagerungsschäden.

Eine suboptimale Lagerung kann zu schwerwiegenden Komplikationen führen – von Hautläsionen über Muskelverspannungen bis hin zu irreversiblen Nervenschädigungen wie Paresen. Diese Schäden sind nicht nur medizinisch relevant, sondern auch haftungsrechtlich brisant.

ENTWICKLUNG UND STANDARDISIERUNG VON LAGERUNGSTECHNIKEN

Die Anforderungen an die Lagerung von Patienten haben sich mit der Spezialisierung der Operationstechniken stark weiterentwickelt. In allen operativen Fachbereichen (zum Beispiel in der Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Neurochirurgie) kommen heute differenzierte Lagerungstechniken zum Einsatz.

Moderne OP-Tische und Lagerungshilfsmittel ermöglichen eine präzise Positionierung. Dazu gehören zum Beispiel:

- Arm- und Beinausleger,

- Kopfschalen und Drei-Punkt-Schädel-Fixierer,
- Gelkissen,
- Kissen für die Bauchlage,
- Knierollen,
- Vakuummatratzen.

ELEKTRONISCH GESTEUERTE POSITIONIERUNGSSYSTEME

Hersteller von Medizintechnik, in diesem Fall von OP-Tisch-Systemen, bieten umfangreiche Dokumentationen und Bildmaterial zur Schulung und Standardisierung an. Im Rahmen der Übergabe an die Klinik ist eine sogenannte „Ersteingewiesenen-Schulung“ verpflichtend.

AUSBILDUNG UND QUALIFIKATION DES OP-PERSONALS

Fachkräfte mit einer Weiterbildung in der OP-Pflege oder einer Ausbildung zur Operationstechnischen Assistenz (OTA) erhalten grundlegende Kenntnisse zur Patientenlagerung bereits in ihrer Ausbildung. Die spezifischen Lagerungstechniken werden in den praktischen Phasen vertieft.

Wichtig ist, dass alle Mitarbeitenden im OP-Bereich regelmäßig geschult werden – insbesondere bei Einführung neuer Lagerungssysteme oder Änderungen der Lagerungsstandards. Workshops und praktische Übungen sind essenziell, um die Qualität und Sicherheit der Lagerung zu gewährleisten.

DIE VIER PHASEN DER PATIENTENLAGERUNG

Die Patientenlagerung lässt sich in vier Phasen unterteilen:

1. Präoperative Phase

- Einschätzung von Risikofaktoren (zum Beispiel Adipositas, Diabetes, Polyneuropathie)
- Auswahl der geeigneten Lagerung
- Dokumentation bestehender Hautveränderungen

2. Lagerung zur Operation

- Durchführung durch das OP-Team

Vonderhagen K: Safety Clip: Patientenlagerung bei Operationen und Interventionen. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 04_03.



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

- Kontrolle durch den Operateur
- Einsatz von Lagerungshilfsmitteln

3. Intraoperative Lageveränderung

- Anpassung der Lagerung während des Eingriffs
- Kommunikation zwischen Anästhesie und OP-Team
- Dokumentation der Veränderungen

4. Postoperative Phase

- Rücklagerung des Patienten
- Kontrolle auf Lagerungsschäden
- Übergabe an die Pflege mit entsprechender Dokumentation

DOKUMENTATION UND NACHWEISFÜHRUNG

Die Lagerung und eventuelle intraoperative Lageveränderungen müssen im OP-Protokoll dokumentiert werden. Dabei reichen oft Schlagworte aus, wenn die Standardlagerungen zentral in gelenkten und freigegebenen Dokumenten hinterlegt sind. Zusätzliches Zubehör, das zum Einsatz kam, sollte ergänzend dokumentiert werden.

Diese strukturierte Dokumentation dient nicht nur der Qualitätssicherung, sondern auch der rechtlichen Absicherung. Im Falle eines Lagerungsschadens kann so nachgewiesen werden, dass die Lagerung dem aktuellen Standard entsprach.

PRÄVENTION VON LAGERUNGSSCHÄDEN

Zur Vermeidung von Lagerungsschäden sind folgende Maßnahmen entscheidend:

- Risikoeinschätzung vor der OP
- Verwendung geeigneter Lagerungshilfsmittel
- Regelmäßige Schulungen und Workshops der Mitarbeitenden
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit an der OP-Schleuse, im OP-Saal, in der Anästhesie Ein- und Ausleitung
- Standardisierte Dokumentation der Lagerung im OP-Protokoll
- Technische Unterstützung durch moderne OP-Tischsysteme

Ein strukturierter Präventionsprozess – wie er etwa in der Dekubitusprävention etabliert ist – kann auch für Lagerungsschäden adaptiert werden. Dazu gehören präoperative Screenings, postoperative Hautkontrollen und die eventuelle Einbindung von Wundexperten.

KOMMUNIKATION MIT DEM PATIENTEN

Auch wenn der Patient die Lagerung nicht selbst durchführen kann, sollte er über die geplante Lagerung informiert werden. Dies schafft Vertrauen und Transparenz. Besonders bei längeren Eingriffen oder bekannten Risikofaktoren kann eine präoperative Aufklärung über mögliche Lagerungskomplikationen sinnvoll sein.

FALLBEISPIEL: LAGERUNGSSCHADEN DURCH VERBRENNUNG

Ein Patient erlitt nach einer Prostataoperation schwere Verbrennungen an den Gesäßhälften. Die Ursache war eine leitfähige Unterlage in Kombination mit einem Hochfrequenzgerät. Der BGH entschied, dass dieses Risiko voll beherrschbar gewesen sei und die Klinik beweisen müsse, dass sie alle notwendigen Maßnahmen getroffen habe.

FAZIT: LAGERUNG ALS SCHLÜSSEL ZUR PATIENTENSICHERHEIT

Die Patientenlagerung ist weit mehr als eine technische Notwendigkeit – sie ist ein zentraler Bestandteil der operativen Versorgung. Eine fachgerechte Lagerung trägt entscheidend zum Erfolg des Eingriffs bei und schützt den Patienten vor vermeidbaren Schäden.

Kliniken sind gut beraten, Lagerungsstandards zu definieren, regelmäßig zu schulen und die Durchführung sorgfältig zu dokumentieren. So kann nicht nur die Qualität der Versorgung gesteigert, sondern auch die rechtliche Sicherheit erhöht werden.

Denn: „Wie man sich bettet, so liegt man“ – und wie der Patient gebettet wird, liegt in der Verantwortung des OP-Teams. ○



Live-Webinar

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. Hans-Georg Palm, MBA
Klinikum Ingolstadt

Klick!
Jetzt
anmelden!

Facharztseminar

Orthopädie/Unfallchirurgie

26. - 28. November 2025

RECHT &
VERSICHERUNG

Versicherungs- angebote des BDC



Diese Leistungen sind in Ihrem BDC-Mitgliedsbeitrag enthalten:

- ✓ Berufs-Rechtsschutz
- ✓ Praxisvertreter-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

Klingenbergstr. 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



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

Prof. Dr. med. habil. Nils-Olaf Hübner, M.Sc.
Vorstand der Deutschen Gesellschaft für
Krankenhausthygiene e.V. (DGKH)
Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Universitätsmedizin Greifswald

Dr. rer. nat. Wolfgang Kohnen
Stellvertretender Abteilungsleiter Krankenhaushygiene
Beauftragter für das Qualitätsmanagement
Abteilung für Hygiene und Infektionsprävention
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität
Mainz

Jatzwauk L, Hübner NO, Kohnen W: Hygiene-Tipp:
Prüfen von Leihendoskopen vor dem Einsatz?
Passion Chirurgie. 2025 November; 15(11): Artikel 04_04.



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

HYGIENE TIPP

Prüfen von Leihendoskopen vor dem Einsatz?

Lutz Jatzwauk, Nils Hübner, Wolfgang Kohnen

FRAGE:

Ist es notwendig, flexible Endoskope, die zur Überbrückung von Reparaturzeiten als Leihgeräte zur Verfügung gestellt werden, nach der ersten Aufbereitung (vor dem ersten Einsatz am Patienten) einer mikrobiologischen Testung zu unterziehen?

ANTWORT:

Im Abschnitt 2.8. der im Jahr 2024 aktualisierten Anlage 8 (Bundesgesundheitsbl. 67, 1410–1468, 2024) der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ (2012) findet sich folgende Aussage: *„Bei der Verwendung von Leihendoskopen verbleibt ohne vorhergehende mikrobiologisch-hygienische Prüfung und Ergebnisbewertung eine Sicherheitslücke, da dem Betreiber i. d. R. keine aktuellen Informationen über die vorangegangenen Aufbereitungsprozesse und die Ergebnisse der Überprüfung des Verleihers vorliegen. Wird nach der Aufbereitung durch den Betreiber eine Überprüfung vor Ort vorgenommen, kann eine erhebliche zeitliche Verzögerung bis zum Vorliegen der Ergebnisse entstehen. Die Entscheidung, ob das Endoskop direkt oder nach einer mikrobiologisch-hygienischen Überprüfung eingesetzt wird, liegt beim Betreiber.“* Gefordert wird ein kultureller Nachweis der Gesamtmikroorganismenzahl und die Abwesenheit von Indikatormikroorganismen aus Kanälen des Leihendoskops nach dem maschinellen, teilmaschinellen oder manuellen Aufbereitungsprozess.

Wir empfehlen, diese Untersuchung bei jedem Leihendoskop durchzuführen, dessen technischer Aufbau keinem Endoskop entspricht, das bisher in der Praxis zum Einsatz kommt und dessen Aufbereitung daher nicht validiert ist. Das Leihendoskop muss dann etwa eine Woche vor dem ersten Einsatz in der Praxis sein, damit ausreichend Zeit für Aufbereitung und Untersuchung bleibt. Das trifft natürlich auch auf neu erworbene flexible Endoskope zu.

Kommt allerdings ein baugleiches Leihendoskop zum Einsatz, kann dessen Untersuchung nach Aufbereitung und vor dem ersten Einsatz am Patienten entfallen. Erfahrungsgemäß sollte der Leihvertrag außerdem dahingehend ergänzt werden, dass der Leihgeber das Gerät nur vollständig funktionsfähig, vollständig aufbereitet und geprüft anliefert.

Der Kurztipp im Auftrag der DGKH gibt die Meinung der Autoren wieder.



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.

NOVEMBER 2025

Prof. Dr. med. Rainer Arbogast wurde von der Slowenischen Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie im Juni 2025 zum Ehrenmitglied ernannt. Die persönliche Auszeichnung erfolgte Mitte Oktober 2025 in Ljubljana.

Prof. Dr. med. Michael Bartels, Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie am Helios Park-Klinikum in Leipzig, leitet seit August 2025 auch die Allgemein- und Viszeralchirurgie der Helios Klinik in Leisnig.

Albrecht Gollesch ist seit September 2025 neuer Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am KMG Klinikum Sömmerda. Zuletzt war Gollesch am Südharz-Klinikum Nordhausen als Oberarzt mit Chefarztvertretung tätig.

Prof. Dr. med. Christian Beltzer ist seit Oktober 2025 neuer klinischer Direktor der Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie im Bundeswehrkrankenhaus Ulm. Nach einer „Fellowship“-Zeit am Universitätsklinikum Tübingen von 2018 bis 2020 war er ab Mai 2020 als Oberarzt und seit Juli 2024 als leitender Oberarzt in der Klinik tätig.

Dr. med. Udo Kronberg ist seit September 2025 neuer Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie der Asklepios Harzkliniken. Der Facharzt für Viszeralchirurgie kommt aus der Asklepios Klinik Barmbek in Hamburg, wo er zuletzt als leitender Oberarzt tätig war.

Prof. Dr. med. Emile Rijcken ist seit Oktober 2025 neuer Chefarzt der Chirurgischen Klinik am DIAKO Krankenhaus Bremen. Er trat die Nachfolge von **Prof. Dr. med. Stephan M. Freys** an, der am DIAKO Krankenhaus Bremen eines der ersten Darmkrebszentren in Deutschland aufgebaut hat und nun in den wohlverdienten Ruhestand wechselte.

Dr. med. Martin Schäfer, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie mit den Zusatzbezeichnungen spezielle Unfallchirurgie, Handchirurgie, Notfallmedizin, Klinische Akut- und Notfallmedizin, ist neuer Chefarzt der Orthopädie, Unfall- und Handchirurgie der GFO Kliniken Südwestfalen in Olpe.

Klaus Thole ist seit Juli 2025 neuer Chefarzt der Fachabteilung Unfallchirurgie und Orthopädische Chirurgie am Krankenhaus Eichhof in Lauterbach (Vogelsbergkreis). Thole war zuvor Oberarzt der Orthopädie Bad Hersfeld. ○



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

Frage & Antwort



Haftung bei Untersuchung mit fachfremder Fragestellung

FRAGE:

Eine Oberärztin fragt an, wie die Haftungsfrage für den Chirurgen zu beurteilen ist, wenn dieser eine Untersuchung mit fachfremder (z. B. radiologischer oder anästhesiologischer) Fragestellung zur Beurteilung der OP-Indikation anmeldet und die Befundung durch den fachfremden Kollegen Zweifel an deren Vollständigkeit bzw. Richtigkeit aufkommen lässt.

ANTWORT:

Im Rahmen horizontaler Arbeitsteilung, also soweit die Behandlung gleichberechtigt durch unterschiedlichen Fachbereichen angehörige Ärzte erfolgt, werden diese je in eigener fachlicher Verantwortung tätig. Chirurgen haben im Ausgangspunkt grundsätzlich also nicht für Fehler des Radiologen oder des Anästhesisten einzustehen. Jeder Arzt darf hierbei vielmehr auf die sorgfältige Arbeit anderer Ärzte in ihren Fachgebieten vertrauen, soweit keine konkreten Anhaltspunkte für Zweifel existieren, die ihn – gemessen an den in seinem eigenen Fachgebiet zu erwartenden Kenntnissen und Fähigkeiten – veranlassen müssen, die sorgfältige Tätigkeit fachfremder Ärzte zu hinterfragen. Damit geht die

Mindestanforderung an jeden beteiligten Arzt dahin, die Tätigkeit fachfremder Ärzte kritisch auf Plausibilität zu prüfen. Folglich darf sich ein Chirurg, solange keine offensichtlichen Qualifikationsmängel oder Fehlleistungen der Radiologen oder Anästhesisten erkennbar werden, darauf verlassen, dass diese ihre Aufgaben mit der gebotenen Sorgfalt erfüllen. Insoweit besteht folglich keine gegenseitige Überwachungspflicht (vgl. OLG Köln, Urteil vom 08.03.2010 – 5 U 116/09; OLG Hamm, Urteil vom 26.05.2005 – 3 U 127/02).

Der Grundsatz der horizontalen Arbeitsteilung reicht nach Auffassung der Rechtsprechung aber nur soweit, wie die jeweiligen Pflichtenkreise der beteiligten Ärzte unabhängig nebeneinanderstehen. Wenn sich die Fachdisziplinen überlappen, so obliegt jedem Arzt grundsätzlich selbst die Pflicht zur Einschätzung der Situation. Der Arzt kann sich dann auch nicht mit dem Argument entlasten, dass der andere (fachfremde) Arzt die Maßnahme angeordnet habe. Sofern also die eigene originäre Zuständigkeit berührt ist, erfährt der Grundsatz der horizontalen Arbeitsteilung insoweit durch die Eigenverantwortlichkeit

Heberer J: F+A Haftung bei Untersuchung mit fachfremder Fragestellung. 2025 November; 15(11): Artikel 04_06.



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

des Arztes in seinem eigenen Fachgebiet abermals eine Einschränkung.

Vorliegend obliegt es dem Chirurgen, die OP-Indikation einzuschätzen. Sofern die Operation entweder nicht lege artis oder womöglich gar kontraindiziert sein sollte, ist die eigene originäre Zuständigkeit des Chirurgen berührt, dem insoweit die Letztverantwortung für die Indikationsstellung zukommt. Grundsätzlich kann man also sagen, dass der Chirurg nach den Grundsätzen einer strikten Arbeitsteilung zuständig und verantwortlich ist für die Planung und Durchführung des operativen Eingriffs, der Anästhesist für die Planung und Durchführung des Betäubungsverfahrens sowie für die Überwachung und Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen und der Radiologe für die Befundung der Röntgenaufnahmen.

Für die Haftungsfrage kommt es somit aus Sicht des Verfassers maßgeblich darauf an, ob dem Chirurgen zur Indikationsbeurteilung präoperativ die Röntgen- bzw. EKG-Aufnahmen zur Verfügung standen oder dieser jedenfalls die Möglichkeit gehabt hätte, diese einzusehen und ob – auch ohne radiologische bzw. anästhesistische Spezialkenntnisse – durch den Chirurgen Kontraindikationen für die OP auf dem Röntgenbild bzw. dem EKG erkennbar gewesen wären. Sollte dies der Fall sein, dann wären die Grenzen der horizontalen Arbeitsteilung erreicht, denn dann wären konkrete Anhaltspunkte für Zweifel an der (vollständigen bzw. richtigen) Befundung gegeben, die im Rahmen der kritischen Plausibilitätsprüfung hinsichtlich der Tätigkeit des Radiologen/Anästhesisten dazu hätten führen müssen, dass der

Chirurg entweder Rückfrage bei diesen fachfremden Kollegen halten oder eben entsprechend dem erkannten Befund handeln hätte müssen.

Wenn es bei Anwendung der sog. gebotenen Sorgfalt für den Chirurgen vor der OP folglich möglich gewesen wäre, den kontraindizierenden Befund zu erkennen, ist der rechtliche Vertrauensgrundsatz eingeschränkt und es haften im Falle eines Patientenschadens grundsätzlich beide Disziplinen (Chirurgie und Radiologie/Anästhesie). Die Frage, ob die gebotene Sorgfalt vom Chirurgen eingehalten wurde, ist dann aber letztendlich im konkreten Einzelfall eine rein medizinisch zu beurteilende Frage, für die in einem Gerichtsverfahren ein Sachverständigengutachten eingeholt werden muss. ○

**Wenn
Chirurgie,
dann richtig!**



Hoodie „Aufschneiderin“ oder „Aufschneider“



50% Rabatt

auf Ihren BDC-Mitgliedschaftsbeitrag

Alle Prämien ansehen!

www.bdc.de/leistungen/mitglieder-werben-mitglieder



3-Monatsabo der Fachzeitschrift
Die Chirurgie, inklusive Zugang
zu allen Online-Angeboten

oder

6-Monatsabo der Fachzeitschrift
Die Unfallchirurgie

oder

35€ Wunschgutschein
(Amazon oder Dussmann)



Frage & Antwort



KI-Telefonassistenz in der Praxis

FRAGE:

Eine niedergelassene Chirurgin fragt an, ob der Einsatz eines KI-Telefonassistenten in der Praxis unkritisch ist.

ANTWORT:

Der Einsatz eines KI-Telefonassistenten ist aus juristischer Sicht zunächst im Hinblick auf den Datenschutz nicht unkritisch zu betrachten. Gleichwohl ist ein solcher Einsatz grundsätzlich zulässig, wenn eine datenschutzkonforme Datenverarbeitung erfolgt. Dies muss stets anhand der konkreten Einzelfallumstände geprüft werden, sodass sich eine pauschale Aussage verbietet.

Für den Einsatz eines KI-Telefonassistenten wird zwingend eine Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung durch den KI-Assistenten oder die Einwilligung des Anrufers benötigt, da die KI regelmäßig personenbezogene Daten der Anrufer verarbeitet. Hierfür dürfte nach Auffassung des Verfassers zwar grundsätzlich ein berechtigtes Interesse (z. B. zur Prozessoptimierung, Qualitätssicherung) nach Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO bestehen, solange dem keine entgegenstehenden überwiegenden Interessen

oder Grundrechte und Grundfreiheiten der Anrufer gegenüberstehen. Dies erfordert aber stets eine Interessenabwägung im Einzelfall. Sollte ein entgegenstehendes überwiegendes Interesse des Anrufers bestehen, so scheidet die Rechtsgrundlage des Art. 6 Abs. lit. 1 f) DSGVO aus und es bedarf für die Datenverarbeitung durch den Telefonassistenten regelmäßig einer Einwilligung des Anrufers.

Eine Einwilligung des Anrufers ist nach Meinung des Verfassers aber ohnehin in jedem Fall zwingend erforderlich, sobald der Gesprächsinhalt aufgezeichnet oder transkribiert wird, was schätzungsweise beim Einsatz solcher KI-Systeme regelmäßig der Fall sein dürfte. Diese ist nicht nur aus datenschutzrechtlicher Sicht erforderlich, sondern vor allem aus strafrechtlicher Sicht, da es gemäß § 201 StGB strafbar ist, das „nichtöffentlich gesprochene Wort“, also private Telefonate, unbefugt aufzunehmen.

Wichtig ist für eine datenschutzrechtliche Beurteilung zudem, welche Daten erhoben werden und wie die vom Anrufer mitgeteilten Daten verwendet werden. Hinsichtlich

Heberer J: F+A KI-Telefonassistenz in der Praxis.
2025 November; 15(11): Artikel 04_07.



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

Gesundheitsdaten sollte nach Ansicht des Verfassers sichergestellt werden können, dass solche hochsensiblen Daten erst gar nicht verarbeitet werden. Hinsichtlich der Verwendung jeglicher Daten ist es nach Auffassung des Verfassers als äußerst kritisch zu betrachten, wenn die durch den KI-Einsatz erhobenen Daten an diese zurückfließen und für das weitere Training der KI genutzt werden. Denn in diesen Fällen kann die Weiterverwendung in der Regel nicht nachvollzogen werden, sodass es für die Praxisinhaber als datenschutzrechtlich Verantwortliche äußerst schwierig sein dürfte, die datenschutzrechtlichen Transparenzpflichten erfüllen zu können. Dies muss somit zwingend vorab mit dem KI-Anbieter geklärt werden. In jedem Fall bedarf es aber hierfür der Einwilligung des Anrufers, die aber wiederum nur wirksam ist, wenn der Anrufer vorab hinreichend über die Datenverarbeitung informiert wurde. Grundsätzlich wäre deshalb aus datenschutzrechtlicher Sicht des Verfassers vom Einsatz einer solchen KI eher abzuraten.

Beim Einholen einer Einwilligung vom Anrufer muss gewährleistet sein, dass er, wie gesagt, vorab eindeutig und hinreichend über die Datenverarbeitung aufgeklärt wird und ihm auch die Möglichkeit gegeben wird, für die jeweilige Datenverarbeitung eine Ablehnung der Einwilligung zu erteilen. Erforderlich ist aus Sicht des Verfassers deshalb die Erteilung der Einholung bzw. Ablehnung als eine aktive Handlung des Anrufers zu gestalten, z. B. das Drücken einer bestimmten Ziffer bei Einwilligung bzw. bei Ablehnung. Nach Ansicht des Verfassers muss dem Anrufer somit bereits von Beginn an die Möglichkeit gegeben werden, den Einsatz bzw. das

Gespräch mit dem KI-Telefonassistenten abzulehnen und ihm muss in diesem Fall eine alternative Kontaktaufnahmemöglichkeit mit der Praxis gegeben werden.

Ferner ist vor dem Einsatz eines KI-Telefonassistenten zwingend eine Datenschutzfolgenabschätzung nach Art. 35 DSGVO erforderlich. Diese führt wiederum dazu, dass nach § 38 Abs. 1 S. 2 BDSG i. V. m. Art. 37 Abs. 1 lit. c), Art. 35 DSGVO eine zwingende Bestellpflicht für einen Datenschutzbeauftragten besteht. Dies kann sich somit insbesondere auf Praxen mit weniger als 20 Beschäftigten auswirken, die sonst grundsätzlich keinen Datenschutzbeauftragten bestellen müssen.

Ebenso muss vorab unbedingt geprüft werden, ob eine Datenübermittlung an Dienstleister in Drittländer, also außerhalb der EU, stattfindet. Denn hier müssen dann zusätzlich die Vorschriften nach Art. 44 ff. DSGVO eingehalten werden.

Beim Einsatz einer KI sind selbstverständlich auch die für sonstige Anwendungen geltenden datenschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine rechtskonforme Datenverarbeitung zu beachten. Aus juristischer Sicht ist somit stets der Einsatz einer KI zu empfehlen, bei der der Anbieter die DSGVO-Konformität garantiert, eine Zertifizierung vorliegt und datenschutzfreundliche Vorrichtungen schon vorhanden sind.

Weitere Informationen zu den hohen Datenschutzerfordernissen eines KI-Einsatzes stellt die Datenschutzkonferenz auf ihrer Webseite in der KI-Orientierungshilfe, Stand 06.05.2024, unter folgendem Link zur Verfügung: [\[oh/20240506_DSK_Orientierungshilfe_KI_und_Datenschutz.pdf\]\(https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/oh/20240506_DSK_Orientierungshilfe_KI_und_Datenschutz.pdf\)](https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/</p>
</div>
<div data-bbox=)

Zudem können auch die jeweiligen Landesdatenschutzbehörden Informationen auf ihren Webseiten bereitstellen, wie beispielsweise der Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg (siehe unter: <https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de/rechtsgrundlagen-datenschutz-ki/>) oder das Bayerische Landesamt für Datenschutzaufsicht (siehe unter https://www.la.bayern.de/media/ki_checkliste.pdf).

Aus der EU-KI-Verordnung (EU) 2024/1689 ergeben sich sodann ab 02.08.2026 weitere Pflichten für KI-Betreiber. Für die Verwendung von KI-Telefonassistenten gilt dann beispielsweise die Pflicht, dass bereits zu Beginn des Gesprächs deutlich darüber informiert werden muss, dass die Kommunikation mit einer KI und keiner echten Person geführt wird. Folglich sollte bei einem zukünftig geplanten oder schon stattfindenden Einsatz eines KI-Telefonassistenten bereits jetzt geprüft werden, ob die sich aus der KI-Verordnung ergebenden Anforderungen erfüllt werden können.

Unabhängig vom Datenschutz kann nach Ansicht des Verfassers auch in haftungsrechtlicher Hinsicht eine sehr große Gefährdung gegeben sein, wenn der KI-Telefonassistent beispielsweise zur Beantwortung von FAQ zu medizinischen Fragestellungen eingesetzt wird.

Alles in allem ist der Einsatz eines KI-Telefonassistenten in einer Praxis aus rechtlicher Sicht folglich alles andere als unkritisch. ○

Einladung zum **Herniamed Studientreffen** und zu den **DHG-Hernientagen Berlin 2026**

Sehr geehrte Kolleg*innen,
liebe Hernien-Entdecker*innen der Zukunft,

schnallen Sie sich an – wir heben ab zu einer spannenden Reise durch die Gegenwart und Zukunft der Hernienchirurgie!

Am **22. Januar 2026** starten wir mit dem traditionellen **Herniamed-Studientreffen** – Ihrem Boarding Gate für die neuesten Daten, Trends und Diskussionen rund um unser Hernienregister. Gemeinsam werfen wir einen fundierten Blick auf die aktuellen Entwicklungen und stellen die Weichen für zukünftige Forschung.

Unter dem Motto „**HERNIA trip ... for future?**“ laden wir Sie dann am **23. und 24. Januar 2026** herzlich zu den **DHG-Hernientagen** ein – einem interdisziplinären Kongress, der weit über Netz und Naht hinausgeht.

Was erwartet uns morgen in der Hernienchirurgie? Robotik, personalisierte Implantate, künstliche Intelligenz – oder doch ein Revival der guten alten Naht-Technik mit neuem Twist?

Freuen Sie sich auf ein vielfältiges Programm mit innovativen Videobeiträgen, spannenden Vorträgen und kontroversen Diskussionen mit den führenden Köpfen der Hernienchirurgie. Wissenschaftlich fundiert, praxisnah und dabei immer mit dem nötigen Humor – denn wer die Zukunft gestalten will, darf ihr ruhig mit einem Lächeln begegnen.

DATUM & ORT:

22. Januar 2026 – Herniamed-Studientreffen
23.-24. Januar 2026 – DHG-Hernientage
Hotel Berlin, Berlin

DRESSCODE:

OP-Kittel trifft Weitblick

Join the HERNIA trip – wir freuen uns auf Sie!



Herzliche Grüße im Namen des Vorstandes der DHG

Dr. Ralph Lorenz, FEBS-AWS

Kongresspräsident der DHG-Hernientage 2026

Hospitationsbörse der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Chirurgie

Uta Bultmann

VORWORT

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das Gebiet Chirurgie splittet sich nach der fachlichen Spreizung durch die Neuplanung des Krankenhausmarkts weiter auf. Konzepte in der Weiterbildung werden zukünftig Absprachen und Verbünde zum Wechsel und Austausch benötigen. Das betrifft nicht nur Versorgungskrankenhäuser, die durch die Reform schwergewichtige Eingriffe verlieren, sondern auch – und vielleicht noch mehr – Groß- und Universitätskliniken, denen die Daily Bread Surgery abhanden kommen wird.



Dr. med. Uta Bultmann

Oberärztin

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie

Alfried Krupp Krankenhaus

Alfried-Krupp-Str. 21

45131 Essen

Uta.Bultmann@krupp-krankenhaus.de

Ein erster Schritt auf diesem Weg der Vernetzung kann eine Hospitationsbörse sein. Nigelnagelneu ist die Idee nicht. Hospitationen gab es für elektive Mitglieder der chirurgischen Gemeinschaft schon immer. Wirklich neu ist der bodenständige breite Ansatz der Hospitationsbörse NRW, der jede und jeden anspricht und damit alle einschließt. Man kann nur hoffen, dass dieser Ansatz Schule macht. Er lässt sich leicht auf andere Regionalvereinigungen übertragen. Und in das neu zu definierende Portfolio der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie würde es auch gut passen, oder nicht?

Inspirierende Lektüre wünschen

Prof. Dr. med. C. J. Krones

und

Prof. Dr. med. D. Vallböhmer

WISSEN TEILEN, VONEINANDER LERNEN, OPERATIVE EXPERTISE ERWEITERN

Die Umsetzung der Krankenhausreform mit der dazugehörigen Festlegung der Leistungsgruppen, wie sie in diesem Jahr in Nordrhein-Westfalen schon gestartet ist, wird auch für die Weiterbildung im Fach Viszeralchirurgie erhebliche Auswirkungen haben.

So wird es in der Zukunft nicht mehr an allen Kliniken die Möglichkeit geben das weite Spektrum der Viszeralchirurgie vollständig zu sehen und zu erlernen. Die Niederrheinisch-Westfälische Gesellschaft für Chirurgie hat sich unter anderem zum Ziel gesetzt das Fach Viszeralchirurgie weiterhin attraktiv zu gestalten. Hierzu sind insbesondere auch die angehenden Chirurginnen und Chirurgen in der Gesellschaft willkommen. Jungen Kolleginnen und Kollegen soll die Tür geöffnet werden, um gemeinsam die Zukunft zu gestalten und um das Fach Viszeralchirurgie –als Einheit– zu kämpfen. Insbesondere wird es in Zukunft umso wichtiger sein, dass die

Klinken sich untereinander vernetzen, die Zusammenarbeit zu fördern und sich auszutauschen. Vielleicht wird es in Zukunft nötig sein, Rotationsprogramme über mehrere Klinikstandorte zu entwickeln.

Die Hospitationsbörse der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Chirurgie soll chirurgisch tätigen Ärztinnen und Ärzten aller Weiterbildungsstufen die Gelegenheit bieten, hochspezialisierte Eingriffe aus nächster Nähe zu erleben- strukturiert, unkompliziert, intensiv betreut und praxisnah. So sollen Mitglieder der Gesellschaft die Möglichkeit haben, sich nach vorheriger Anmeldung (info@chirurgie-nrw.de) Eingriffe anzusehen, die für die persönlich relevant und interessant sind.

Die Niederrheinisch Westfälische Gesellschaft für Chirurgie ruft dazu auf das Angebot einer Hospitation großzügig wahrzunehmen. Die Liste der aktuell teilnehmenden Kliniken wird auf der [Webseite der Gesellschaft](#) regelmäßig aktualisiert (**Tab. 1**).

Bultmann U: BDC-Praxistest: Hospitationsbörse der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Chirurgie. *Passion Chirurgie*. 2025 November; 15(11): Artikel 05_02.



Diesen Artikel finden Sie auf BDC|Online (www.bdc.de) unter der Rubrik Politik | Aus- und Weiterbildung.



Hospitationsbörse der Niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Chirurgie

Zielgruppe:	Chirurgisch tätige Ärztinnen und Ärzte jeglicher Weiterbildungsstufen
Konzept:	Eintägige, intensiv betreute OP- und Klinikhospitation
Voraussetzung:	Mitgliedschaft in der niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Chirurgie
Anmeldung:	info@chirurgie-nrw.de
Informationen:	www.chirurgie-nrw.de

Stadt // Klinik	Chefarzt/ Ansprechpartner	Angeborene Eingriffe
Attendorf Helios Klinikum	Dr. Stefan Bollmann	Laparoskopische Anti-Reflux-OP (Fundoplicatio/ -pexie + Hiatoplastik) Laparoskopische Kolonresektionen TAPP
Bielefeld Klinikum Bielefeld gem. GmbH	Univ.-Prof. Dr. med. Marcel Binnebösel	Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenresektionen Komplexe Pankreaseingriffe Komplexe Magen-/Ösophaguseingriffe
Bochum Augusta Kliniken Bochum	PD Dr. med. Benno Mann	Kolorektale Robotikeingriffe Oberer GI-Trakt Robotikeingriffe Hepatobiliäre Robotikeingriffe Besonderheit: OP's bis 19:30 Uhr möglich Pankreasresektionen MIC-Hernie Lasereingriffe Proktologie HUGO Robotik
Katholisches Klinikum Bochum	Prof. Dr. med. Waldemar Uhl Ansprechpartnerin: Dr. med. K. Meurer	
Bottrop Knappschafts Krankenhaus Bottrop GmbH	Dr. med. Jörg Celesnik	Chirurgie am Hiatus (Funktionsdiagnostik, Antirefluxoperationen, paraösophageale Hernien, Re-Operationen – laparoskopisch und robotisch) Schilddrüsenchirurgie Leistenhernien (endoskopisch/konventionell)
Dortmund Klinikum Dortmund	Prof. Dr. med. Maximilian Schmeding	Robotische Ösophagusresektion Leberchirurgie, minimal-invasiv und offen Schilddrüsenchirurgie Robotische Rektumresektion Lap. Narbenhernienversorgung TEP Offene Hemikolektomie rechts Schilddrüsenresektionen Periphere Venenbypässe
Knappschafts Krankenhaus Dortmund	Dr. med. André Schilling	
SLG St. Paulus GmbH (vormals: Katholische St. Lukas Gesellschaft)	Dr. med. Hinrich Böhner	
Essen Alfried Krupp Krankenhaus Essen	Prof. Dr. med. Marco Niedergethmann Ansprechpartnerin: Dr. med. F. Held	Fundoplicatio & Hiatoplastik (inkl. Re-Do Eingriffe) – lap. und robotisch RYGB und Sleeve (inkl. Re-Do Eingriffe) – lap. und robotisch Pankreaschirurgie – offen und laparoskopisch Leberchirurgie – offen und laparoskopisch Kolorektale Chirurgie – laparoskopisch und robotisch Endoskopie MIC Adrenalektomie MIC kolorektale Chirurgie Schilddrüsenchirurgie
Kliniken Essen-Mitte	PD Dr. med. Pier Francesco Alesina	

Stadt // Klinik	Chefarzt/ Ansprechpartner	Angeborene Eingriffe
Gelsenkirchen		
Evangelisches Klinikum Gelsenkirchen GmbH	Prof. Dr. med. Chris Braumann	Pankreaschirurgie
Herne		
EvK Herne	Prof. Dr. med. Chris Braumann	Hybrid-Ösophagusresektion Telerobotik mit HUGO und Da Vinci Lap. kolorektale Resektionen TEP Leistenhernienversorgung Bariatrische Chirurgie
Köln		
Evangelisches Krankenhaus Köln Kalk gGmbH	Prof. Dr. med. Igors Iesalnieks	Karydakia Plastik LIFT Operation Gracilis Plastik Ventrals Rektopexie Lap. Pouch
Krefeld		
Helios Klinikum Krefeld	PD Dr. med. Christoph Wullstein	DaVinci Ösophagektomie DaVinci Rektumresektionen MIC Kolon, CME (z.T. auch DaVinci) MIC Pankreas (z.T. auch DaVinci) Adipositaschirurgie
Leverkusen		
Klinikum Leverkusen	Prof. Dr. med. Nico Schäfer Ansprechpartnerin: Dr. med. J. Hahn	Da Vinci Eingriffe z.B. Ösophagus Adipositas Chirurgie Kolonproktologische / Kolorektale Chirurgie Hernienversorgung
Minden		
Uniklinik Minden	Prof. Dr. med. Berthold Gerdes	Ösophaguschirurgie Pankreaschirurgie Kolorektale Chirurgie mit Lebermetastasen Chirurgie
Mönchengladbach		
Kliniken Maria Hilf GmbH	Prof. Dr. med. Andreas Kirschniak	Da Vinci Colorektal Da Vinci Ösophagus Funktionelle Beckenbodenchirurgie Endokrine Chirurgie
Münster		
Herz-Jesu Krankenhaus Münster-Hiltrup	Prof. Dr. med. Daniel Palmes	lap. Antirefluxplastik Adipositaschirurgie
Uniklinik Münster	Prof. Dr. med. Andreas Pascher	RAMIE (Robot-assisted minimally invasive oesophagectomy) RAMIG (Robot-assisted minimally invasive gastrectomy) Robotische Leberresektion Robotische Pankreasresektion
Neuss		
Rheinland Klinikum Lukaskrankenhaus Neuss	Prof. Dr. med. Alexis Ulrich Dr. med. B. Lammers	Pankreasresektionen Onkologische und nicht-onkologische kolorektale Resektionen (laparoskopisch und robotisch) Hernienchirurgie
Wuppertal		
Helios Universitätsklinikum Wuppertal	Prof. Dr. med. Florian Gebauer	Pankreaschirurgie (offen/MIC) Ösophaguschirurgie (offen/MIC/Roboter) Kolorektale Chirurgie (MIC/Roboter) Hernienchirurgie (offen und MIC) Laparoskopische Cholezystektomien Kolonresektionen (minimal-invasiv und offen-chirurgisch)
St. Petrus-Krankenhaus Wuppertal	Dr. med. Marc Dammann	

Um das Angebot stetig zu erweitern, werden Chefärztinnen und Chefarzte gebeten sich bei der Hospitationsbörse zur Verfügung zu stellen und sich für die Top 3 Eingriffe, die in großer Routine in ihrer Klinik durchgeführt werden, anzumelden und somit einem jungen Mitglied die Hospitation zu ermöglichen (info@chirurgie-nrw.de).



© iStock/bruik

Mindestmengen in der komplexen Fehlbildungschirurgie

Miriam Wilms, Horst Schuster

Am 21.08.2025 wurde der Antrag des Spitzenverbandes der gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV) zur Beratung einer Mindestmenge der korrekativen Chirurgie des Morbus Hirschsprung bei Kindern im Plenum des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) einstimmig angenommen. Am 16.10.2025 folgte die Annahme eines entsprechenden Antrages zur Korrekturoperation der anorektalen Malformationen. Erstmals beginnen somit Beratungsverfahren zu gesetzlichen Mindestmengenregelungen für den Fachbereich Kinder- und Jugendchirurgie. Vor dem Hintergrund aktueller Debatten um kindgerechte Versorgung in der Kindermedizin und der zunehmenden Zentralisierung und Subspezialisierung in der Erwachsenen Chirurgie möchte dieser Artikel die Chancen von gesetzlichen Mindestmengen für Qualität und Weiterbildung in dem

besonders sensiblen Bereich der komplexen Fehlbildungschirurgie beleuchten.

VERSORGUNGSSTRUKTUR DER KINDERCHIRURGIE

Kinderchirurgie ist ein verhältnismäßig junges Fachgebiet. Zwar wurde die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie bereits 1963 gegründet (seit 2024 umbenannt in Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendchirurgie, DGKJCH), erst 1992 wurde jedoch auch in Westdeutschland die (in der DDR seit 1955 existierende) Facharztweiterbildung „Kinderchirurgie“ eingeführt [1, 2]. Bis dahin führten Erwachsenen Chirurgen:innen ohne eine gesonderte Facharztbezeichnung die chirurgischen Eingriffe bei Kindern durch. Die bundesweite Anerkennung von Kindern als besondere

**Korrespondierende Autorin:****Dr. med. Miriram Wilms**

Selbsthilfeorganisation für Menschen mit Anorektalen Malformationen und Morbus Hirschsprung (SoMA e.V.), München
Universitätsklinikum Düsseldorf
Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie
Düsseldorf
Medizinische Fakultät der Universität Witten/Herdecke, Witten
m.wilms@soma-ev.de

**Dr. med. Horst Schuster**

Abteilung Medizin/Referat
Qualitätssicherung
GKV-Spitzenverband
Reinhardtstraße 28
10117 Berlin

Wilms M, Schuster H: Mindestmengen in der komplexen Fehlbildungschirurgie. *Passion Chirurgie*. 2025 Mai; 15(11): Artikel 05_03.



Mehr zur Kinderchirurgie finden Sie auf BDC|Online unter der Rubrik Wissen | Fachgebiete | Kinder- und Jugendchirurgie.

Patientengruppe im Jahr 1992 und eine auf sie zugeschnittene Facharztweiterbildung ist als Errungenschaft anzusehen.

Seit dieser Etablierung haben sich die Inhalte der Facharztweiterbildung Kinderchirurgie allerdings kaum geändert. Zwar wurden 2005 eine Zusatzweiterbildung Kinderorthopädie und 2020 eine Zusatzweiterbildung Kinderurologie eingeführt; das operative Spektrum des Fachs blieb jedoch unverändert breit [3, 4]. Es umfasst Eingriffe, die sich bei der Behandlung von Erwachsenen auf die Fachbereiche Neurochirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Gynäkologie, Thoraxchirurgie, Urologie und weitere Facharztspezialisierungen aufteilen würden.

Dass operative Eingriffe an so unterschiedlichen Organsystemen bei Kindern im Gegensatz zu Erwachsenen durch eine einzige Fachrichtung durchgeführt werden, hat vielerlei Gründe, u. a. die insgesamt deutlich niedrigere Fallzahl von kinderchirurgischen Eingriffen an den einzelnen Organsystemen im Vergleich zu den jeweiligen Fachbereichen der Erwachsenen Chirurgie. Ca. 130.000 Operationen werden insgesamt über alle Organsysteme pro Jahr bei Menschen unter 18 Jahren in Deutschland durchgeführt. Im Jahre 2015 erfolgten davon ca. 20.000 Eingriffe ambulant [5]. Im Vergleich dazu erfolgten bei Erwachsenen allein knapp 50.000 onkologische kolorektale Resektionen pro Jahr in den Jahren 2012 bis 2015 [6].

Bei dem wesentlichen Teil der stationären Behandlungen in der Kinderchirurgie handelte es sich um Eingriffe der Grund- und Regelversorgung, mit zum Beispiel ca. 8.650 Wundversorgungen, 6.400 Leistenherniotomien, 5.450 Appendektomien und 5.350 Operationen bei Unterarmfrakturen [5]. Für diese Art der Eingriffe und für diese Patient:innengruppe ist die breite Ausrichtung des Fachgebietes angemessen, entsprechend der Facharztbezeichnung „Allgemeinchirurgie“ beim Erwachsenen. Die im Durchschnitt niedrige Komplexität des Faches Kinder- und Jugendchirurgie zeigt der CMI in einer nach dem NRW-Modell zur Leistungsgruppendefinition identifizierten Leistungsgruppe

„Kinder und Jugendchirurgie“ mit nur 0,695 im Jahr 2021 [7]. Pioch et al. schätzten das Ambulantisierungspotenzial in der Kinder- und Jugendmedizin im Jahr 2022 auf ca. 27 % der stationären Behandlungsfälle [8].

Ebenfalls enthalten in diesen 130.000 kinderchirurgischen Operationen pro Jahr sind allerdings auch zwei Patient:innengruppen, die sich in ihrer Inzidenz und in ihren Versorgungsbedürfnissen vollständig von den anderen kinderchirurgischen Patient:innen unterscheiden: Kinder mit komplexen Fehlbildungen (CMI von 7,057 in den Jahren 2020–2022) [9], und Kinder mit soliden Malignomen (CMI von 2,921 in den Jahren 2020–2022) [10]. Die hohe Komplexität der chirurgischen Behandlung von Fehlbildungen, die sich auch im CMI widerspiegelt, ergibt sich unter anderem aus der filigranen, frühkindlichen Anatomie, verbunden mit einem hohen Komplikationsrisiko und aus der absoluten Seltenheit dieser Fehlbildungen, die nur wenigen Zentren zur Entwicklung einer notwendigen Behandlungsroutine verhelfen würde.

Jährlich werden bundesweit ca. 1.500 Kinder mit einer komplexen Fehlbildung des Gastrointestinaltraktes, der Bauchdecke, der Lunge, des Zwerchfells oder des Spinalkanals geboren [11]. Diese Patient:innen stellen eine in sich inhomogene Gruppe dar, mit der wesentlichen Gemeinsamkeit, dass nahezu alle diese Kinder im Neugeborenen- oder frühen Kindesalter einen komplexen, planbaren Korrektureingriff der Fehlbildung benötigen. Die zehn bedeutendsten Fehlbildungen sind die anorektale Malformation mit ca. 300 Fällen pro Jahr in Deutschland, die Ösophagusatresie mit ca. 200 Fällen, die angeborene Zwerchfellhernie mit ca. 180 Fällen, Spina bifida mit ca. 180 Fällen, Morbus Hirschsprung mit ca. 160 Fällen und, noch seltener, die Omphalozele, Gastroschisis, Blasenektrophie, Epispadie und Gallengangsatresie [9].

Krankenkassenabrechnungsdaten mit der Erfassung aller in Deutschland durchgeführten Korrekturoperationen zwischen 2020–2022 zeigen eine stark zersplitterte Versorgungslandschaft. Die in dem

Zeitraum durchschnittlich durchgeführten 1.429 Korrekturoperationen verteilten sich auf 158 Krankenhausstandorte. Davon führten 127 (80 %) der Standorte bei keiner der komplexen Fehlbildungen mindestens fünf Korrekturoperationen pro Jahr durch. Von den verbleibenden 31 Kliniken führten 25 nur für ein oder zwei Fehlbildungen mindestens fünf Korrekturoperationen durch. Die Mindestzahl von zehn Korrekturoperationen pro Jahr erreichte bei Ösophagusatresie, Gastrochisis und Omphalozele bundesweit keine Klinik [9]. Mehr als die Hälfte der in dem Untersuchungszeitraum an der Korrekturoperation für Morbus Hirschsprung partizipierenden Standorte hatte nicht einmal einen Fall in jedem Jahr.

Ein Grund für diese hochgradig zersplitterte Versorgungslandschaft mit nahezu ausschließlicher Gelegenheitschirurgie bei Korrekturoperationen von Fehlbildungen ergab sich aus einer wirtschaftlich motivierten Reaktion der Versorgungslandschaft auf die Einführung der Qualitätssicherungsrichtlinie für Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) durch den G-BA im Jahre 2006 [12]. Mit dem Ziel, die Versorgung von Früh- und Reifgeborenen sicherer zu gestalten, sieht die QFR-RL u. a. vor, dass in Perinatalzentren des Level 1 und 2 eine kinderchirurgische Versorgung in Rufbereitschaft permanent gewährleistet

ist. An die Expertise dieser kinderchirurgischen Rufbereitschaft werden indes keine weiteren Anforderungen gestellt. In Folge dieser Vorgabe stieg seit 2006 konsekutiv die Anzahl Standorte mit einer „Kinderchirurgie“ von vorher 90 auf 156 im Jahre 2024. Dabei sind die Abteilungsmodelle sehr unterschiedlich: es gibt aktuell ca. 90 kinderchirurgische Fachabteilungen, 40 angestellte Kinderchirurg:innen in Pädiatrie und Allgemeinchirurgie, und sechs belegärztliche Konstellationen [13].

Nun gehört es zu einer anderen Debatte, ob diese ca. 135 Kinderchirurgischen Standorte (von denen einige mehrere Perinatalzentren versorgen), bzw. die 156 Perinatalzentren der höchsten Versorgungsstufe im Jahr 2024 in dieser Anzahl gebraucht werden.

Von dieser Diskussion unabhängig ist die dringende Notwendigkeit einer Regulation der komplexen Kinderchirurgie. Denn bei etwa 7.000 Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht von unter 1.250 g pro Jahr in Deutschland, und nur ca. 1.500, untereinander vollkommen unterschiedlichen Neugeborenen jeden Gestationsalters mit angeborenen Fehlbildungen, muss allein schon aufgrund der unterschiedlichen Inzidenzen hier eine getrennte Betrachtung erfolgen. Dessen ungeachtet bietet die

QFR-RL für die, an die Perinatalzentren angegliederten Kinderchirurgien eine gute Struktur zur qualitätsgesicherten kindgerechten Frühgeborenenbetreuung, und bleibt von großer Bedeutung. Die operativen Besonderheiten der unterschiedlichen, komplexen und planbaren Korrekturoperationen werden von der QFR-RL jedoch nicht adressiert.

FALLZAHL-ERGEBNIS ZUSAMMENHANG IN DER FEHLBILDUNGSSCHIRURGIE

„Wer etwas Schwieriges häufiger macht, macht es besser.“ Nach § 17 des zweiten Abschnitts der Verfahrensordnung des G-BA muss ein nach wissenschaftlichen Maßstäben wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen Behandlungsmenge und Ergebnisqualität der Leistung bestehen. Während dies bei den bisherigen Mindestmengenbeschlüssen insbesondere mittels einer systematischen Literaturrecherche möglich war, deren Publikationen hauptsächlich aus Sekundärdatenanalysen der DRG-Statistik in unterschiedlichen Ländern bestanden, gibt es bei den Korrekturoperationen der seltenen komplexen Fehlbildungen drei wesentliche methodische Probleme:

- Aufgrund der Seltenheit der jeweiligen Fehlbildung und der dezentralen Versorgungsstruktur gibt es in Deutschland bei den meisten Korrekturoperationen keine ausreichend fallzahlstarken Kliniken als Vergleichsgruppe. Einzig für die angeborene Zwerchfellhernie konnte bei einer Verteilung von einem Drittel der Korrekturoperationen auf zwei bis drei Standorte im Untersuchungszeitraum 2016–2023 eine Vergleichsgruppe mit hohen Fallzahlen festgestellt werden. Hier zeigte sich ein signifikanter Fallzahl-Ergebnis Zusammenhang für den Ergebnisparameter Mortalität unter ECMO-Therapie, mit besserem Überleben der Neugeborenen an Standorten mit mehr als zehn Fällen pro Jahr [14].
- Durch häufig vorliegende assoziierte Fehlbildungen oder Frühgeburtslichkeit lassen sich Patientengruppen selbst nach Risikoadjustierung nur schlecht vergleichen.

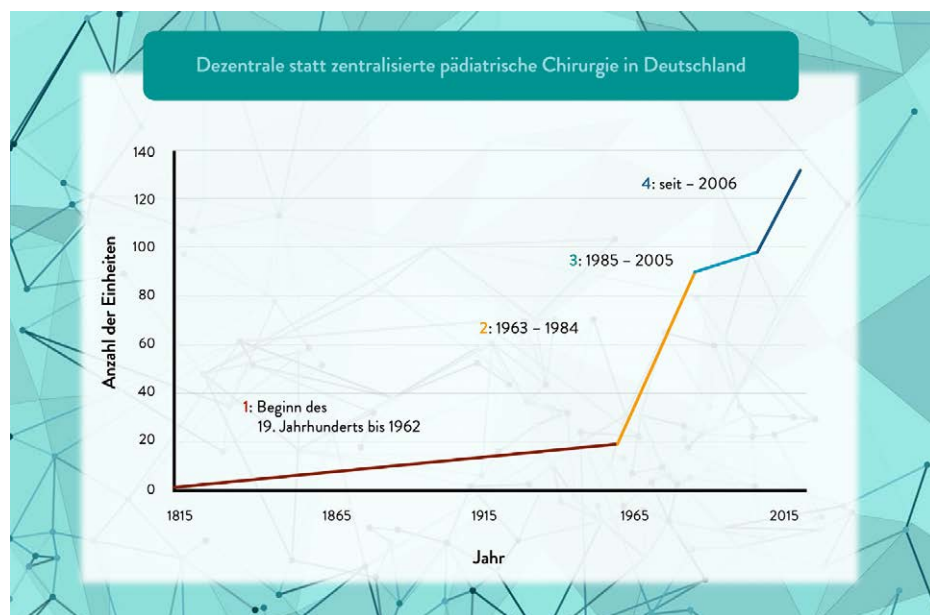


Abb. 1: Schmedding A, Rolle U. Decentralized Rather than Centralized Pediatric Surgery Care in Germany. Eur J Pediatr Surg. 2017 Oct;27(5):399–406. doi: 10.1055/s-0037-1607026

- Der in DRG-Statistiken wesentliche Ergebnisparameter „Mortalität“ ist bei einem Großteil der Fehlbildungen selten, und Qualität muss daher an Langzeitparametern („lifelong burden of disease“) gemessen werden. Diese lassen sich schlechter erfassen, und schwieriger auf die operierende Klinik zurückführen [15].

Diese methodischen Probleme sind aus Studien bei seltenen Erkrankungen bekannt. Die GRADE-Arbeitsgruppe sowie andere methodische Rahmenwerke empfehlen in solchen Fällen, in denen direkte Evidenz selbst unter idealen Studienbedingungen nicht verfügbar ist, den Einsatz indirekter Evidenz. Diese Evidenzübertragung ist in der Nutzenbewertung von Arzneimitteln oder der Erstellung von Leitlinien notwendig und geläufig. Evidenz aus Studien zum Nutzen eines Operationsroboter-Systems aus der Erwachsenen Chirurgie wird gerne und bedenkenlos auf die pädiatrische Population übertragen.

Vor diesem Hintergrund hat der G-BA vor Einleitung einzelner Beratungsverfahren zu Mindestmengen für Fehlbildungen zunächst das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) beauftragt, eine entsprechende Methode zur Übertragung von Evidenz bei seltenen Erkrankungen zu entwickeln, die den hohen wissenschaftlichen Standards des IQWiG standhält. Die Übertragbarkeit indirekter Evidenz von einer Ausgangspopulation auf eine Zielpopulation wird danach anhand von festgelegten Kriterien bewertet. Die zeitlich vorausgegangene Publikation von Solari et al. hatte die Übertragbarkeit des Fallzahl-Ergebnis-Zusammenhangs von der Rektumchirurgie des Erwachsenen auf die Korrekturoperation bei Morbus Hirschsprung anhand der technisch-chirurgischen Gemeinsamkeiten und dem überlappenden Komplikationsprofil der Populationen analysiert [16].

DIE GEFAHR EINER EMOTIONALEN DEBATTE

Wenn es um die Versorgung schwerkranker Kinder geht, wird die Debatte leicht emotional. Dies birgt die Gefahr, dass Berufspolitik,

Politikverdruss, lokalpolitische Interessen, der Frust über Missstände im Berufsaltag oder im Rahmen der Weiterbildung und die eigenen Erfahrungen mit Kindern vollkommen losgelöst von Versorgungsdaten zu Trugschlüssen führen. Dabei sind gerade in dem Fachbereich Kinder- und Jugendmedizin und Kinder- und Jugendchirurgie nuancierte Ansätze für unterschiedliche Patient:innengruppen notwendig. Eine balancierte Einbindung der verschiedenen Interessenvertretungen, inklusive der Patientenvertretung, unter fachlicher Beratung durch Fachgesellschaften und Berücksichtigung der wissenschaftlichen Evidenz, frei von berufspolitischen Interessen agieren, ist geboten. Hier ist die DGKJCH als wissenschaftliche Fachgesellschaft gefragt, von der eine klare Position zu Fehlbildungsspezifischen Mindestmengen bei planbaren hochkomplexen kinderchirurgischen Eingriffen allerdings bisher aussteht.

Demgegenüber steht die klare Position der Patientenvertretung im G-BA, themenbezogen vertreten durch die Selbsthilfeorganisation für Menschen mit anorektalen Malformationen und Morbus Hirschsprung, der SoMA e.V. *„Die SoMA setzt sich seit Jahrzehnten für eine spezialisierte Versorgung von Menschen mit anorektalen Malformationen und Morbus Hirschsprung ein, dennoch sind alle bisherigen Qualitätssicherungsmaßnahmen gescheitert (...) Wir möchten alle Interessensvertreter an die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die nächste Generation Neugeborener mit dieser Fehlbildung erinnern, und hoffen auf ein Resultat des Beratungsverfahrens, das die Gesundheit dieser besonders vulnerablen Patient:innengruppe an erste Stelle setzt“* erläuterte Annette Lemli, 1. Vorsitzende der bundesweiten Patientenorganisation, zu der Zustimmung der Patientenvertretung in der öffentlichen Sitzung des G-BA am 21.08.2025. Andere Patientenorganisationen haben sich ihrerseits für eine Zentralisierung der sie betreffenden komplexen Eingriffe ausgesprochen [17, 18].

Ebenso klare Worte zu dem Ausmaß der Gelegenheitschirurgie und der diesbezüglichen Verantwortung des G-BA fand dessen unparteiischer Vorsitzender, Herr Prof. Hecken, bei

dem Antrag des GKV-SV betreffs der korrigierenden Chirurgie bei Morbus Hirschsprung: *„(...) Dies ist nichts, womit wir irgendjemanden ärgern wollen, sondern hier ist es naheliegend, dass diese Kinder einen Anspruch auf eine optimale Versorgung haben.“* Auch sollte bei komplexen Fehlbildungen die Expertise der Europäischen Referenznetzwerke für seltene Erkrankungen (ERN) nicht ungenutzt bleiben [19, 20].

DIE MISSVERSTÄNDNISSE IN DER MINDESTMENGENDISKUSSION

Im August 2023 schrieb die DGKJCH an das Bundesministerium für Gesundheit als Reaktion auf dessen Aufforderung, hochspezialisierte Leistungen im Rahmen des Krankenhaustransparenzgesetzes zu benennen und anhand der ICD- und OPS-Kodes zu operationalisieren: *„Die meisten OPS- und ICD-Codes erlauben keine Differenzierung, ob Erwachsene, Jugendliche oder Kinder behandelt wurden. Niedrige Fallzahlen sind in der Pädiatrie und Kinderchirurgie im Vergleich zu Erwachsenen die Regel, da viele unterschiedliche seltene Erkrankungen behandelt werden. Dieser Umstand verzerrt das Bild über eine vermeintlich vorhandene oder fehlende Expertise für die Bevölkerung.“*

Durch verschiedene versorgungsforschende Publikationen ist dagegen klar, dass eine Altersabgrenzung anhand von Krankenkassenabrechnungsdaten sehr wohl möglich ist [10, 21, 22, 23]. Noch wichtiger ist allerdings, dass sich das in diesem Satz geschilderte Problem relativ einfach durch folgende Bruchrechnung lösen lässt: Fallzahl (lt. Behandlungsinzidenz) geteilt durch Zahl der Krankenhausstandorte = Krankenhausfallzahl. Und da sich die Behandlungsinzidenz bei Korrekturoperationen von komplexen Fehlbildungen, außer durch eine gegen das ärztliche Ethos stehende Indikationsausweitung nicht steigern lässt, besteht in der Reduktion der Anzahl der Krankenhausstandorte, die diese hochkomplexen Leistungen durchführen, die einzige Möglichkeit, Krankenhausfallzahlen zu steigern. Diese Maßnahme ist unabhängig von der Seltenheit einer Erkrankung möglich, sie

ist sogar umso wichtiger, je seltener eine Erkrankung auftritt. Oder, kurz gesagt: Die Anzahl der Krankenhausstandorte, die eine

hochkomplexe Leistung durchführen, muss an die Inzidenz der Behandlung angepasst werden.

Mindestmengen sind nicht subsidiär durch andere Instrumente der Qualitätssicherung wie etwa Strukturvorgaben ersetzbar, wie das

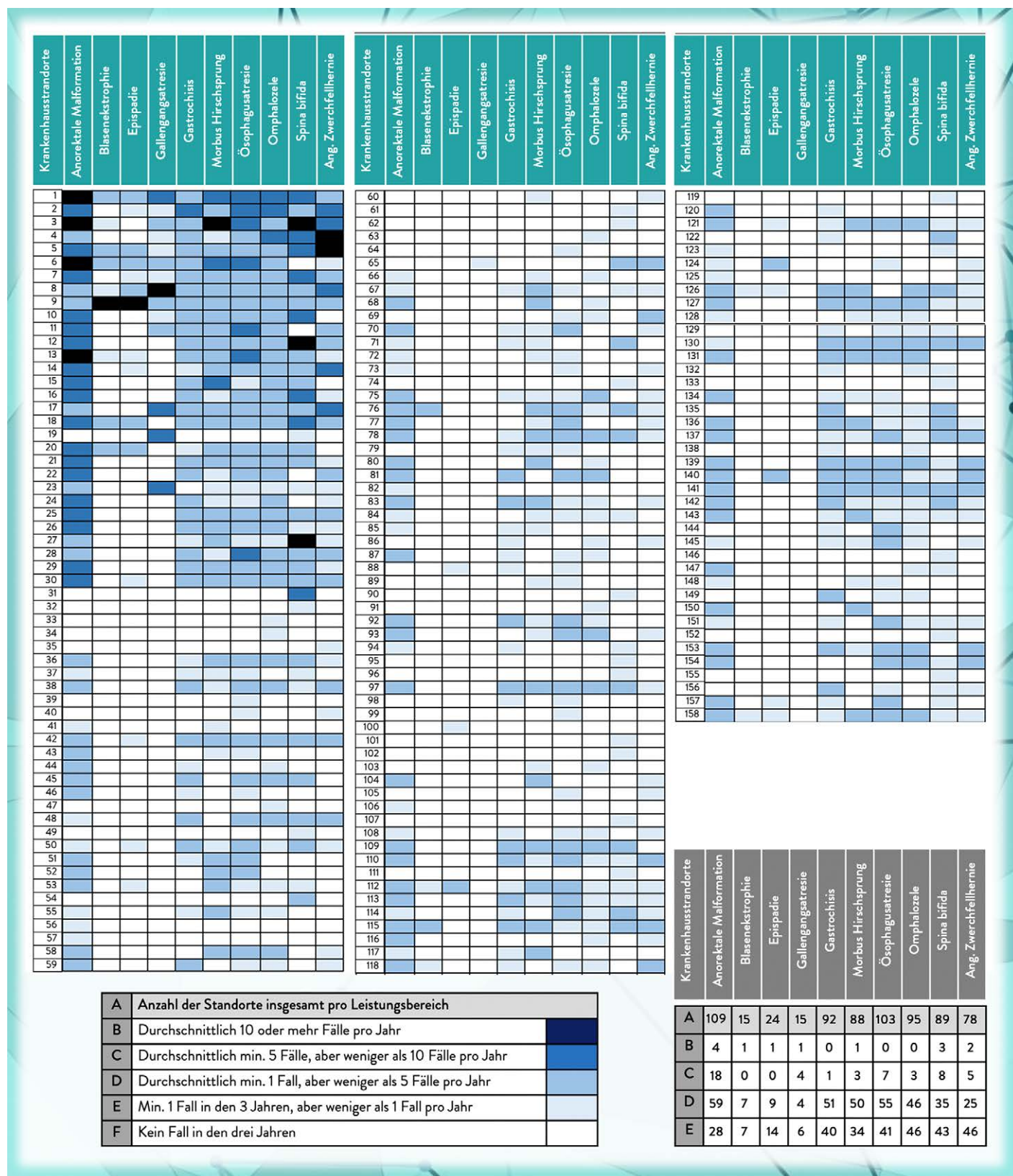


Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Fallzahl pro Standort, ermittelt aus den Jahren 2020, 2021 und 2022 für die Korrekturoperationen von zehn verschiedenen komplexen Fehlbildungen.

Bundessozialgericht in seinem Urteil vom 17.11.2015 klargestellt hat [24]. Dabei sind die Erforderlichkeit einer Mindestmenge (Komplexität und relative Seltenheit) sowie der nach wissenschaftlichen Maßstäben wahrscheinliche Fallzahl-Ergebnis Zusammenhang zwingende Voraussetzungen einer Festlegung. Die in den Beratungen des G-BA resultierende Höhe einer Mindestmenge ist das Ergebnis einer Berücksichtigung der Hinweise aus der wissenschaftlichen Literatur auf eine Schwelle und der Analyse der wahrscheinlich zu erwartenden Auswirkungen dieser Mindestmenge auf die Versorgungslandschaft.

Freiwillige Zertifizierungen waren bisher insbesondere bei der korrigierenden Chirurgie von Fehlbildungen wirkungslos, da sie Gelegenheitsversorger nicht davon abhalten, auch ohne Zertifizierung hochkomplexe Eingriffe durchzuführen.

BEISPIEL ÖSOPHAGUSATRESIE (ÖA)

Kinder sind keine „kleinen Erwachsenen“. Dennoch bedürfen sie genauso einer qualitätsgesicherten Versorgung in Bezug auf Eingriffe am komplexen Organsystem Ösophagus. Doch diese gibt es bisher nicht, denn während für resezierende Eingriffe an der Speiseföhre bei Erwachsenen eine bundesweite gesetzliche Mindestmenge von 26 Fällen pro Jahr und Standort unabhängig von der zugrundeliegenden Diagnose gilt, schließt diese Menschen unter 18 Jahren nicht ein.

In den Jahren 2016–2022 führten 111 Kliniken die durchschnittlich jährlich 211 Korrekturoperationen bei Kindern mit ÖA durch [21]. Somit werden seit 2024 3.800 Ösophagusresektionen bei Erwachsenen an weniger viszeralchirurgischen Standorten operiert als die rund 200 Kinder mit einer ÖA an kinderchirurgischen Standorten. Der Median der Klinikfallzahlen von Korrekturoperationen bei ÖA lag bei zwei (P25–P95 1–8), und es gab keine Klinik, die durchschnittlich mehr als zehn Korrekturoperationen bei ÖA pro Jahr durchführte. Die dringend notwendige perioperative Bronchoskopie zu Nachweis und Lokalisierung der tracheoösophagealen Fistel wurde in nur 50 % der Fälle durchgeführt.

Hochgerechnet prognostizieren diese Zahlen, dass durch das Unterlassen der Bronchoskopie jährlich acht Kinder, bei denen eine Typ IIIc ÖA mit oberer und unterer Fistel vorliegt, präoperativ als solche nicht erkannt werden, und die obere tracheoösophageale Fistel evtl. belassen wird – eine im Langzeitverlauf mit einer hohen Letalität vergesellschaftete „Komplikation“ [21].

2023 publizierte die betreffende Patientenorganisation KEKS e.V. eine Liste zur Korrekturoperation bei ÖA mit Fallzahlen der jeweiligen Klinikstandorte (auf Grundlage der Daten der Qualitätsberichte, mit einer gewissen Unschärfe im extrem niedrigen Fallzahlbereich) [25]. Ziel war es, den Betroffenen eine Entscheidungsgrundlage anzubieten, äquivalent zu der AOK-Transparenzliste der Mindestmengen-unterliegenden Eingriffe. Daraufhin schrieb die Präsidentin der DGKJCH, Frau PD Dr. med. Ludwikowski, in einer öffentlichen Mitteilung an die Mitglieder: *„Eine Bündelung der Eingriffe ist notwendig, und hier bitte und fordere ich insbesondere Mitglieder auf, dass sie Neugeborene an Kollegen zur Operation weiterleiten bzw. kooperieren, wenn nur ein bis zwei Kinder pro Jahr in ihrer Abteilung operiert werden.“*

Dieser zaghafte Versuch einer Zentralisierung zeigte sich in den Daten 2024 als nicht wirksam. Aus versorgungswissenschaftlicher Sicht ist eine „Mindestmenge in der Höhe 2–3“ auch ungeeignet, um Gelegenheitschirurgie auszuschließen.

DIE CHANCE VON MINDESTMENGEN FÜR DIE KINDERCHIRURGISCHE WEITERBILDUNG

Der Musterweiterbildungskatalog der Bundesärztekammer zur Facharztweiterbildung enthält keinen Richtwert für einzelne Korrekturoperation von Fehlbildungen. Wäre dies ein Inhalt der Weiterbildungsordnung, könnten 80 % der kinderchirurgischen Standorte keine Weiterbildung gewährleisten, da sie weniger als fünf Korrekturoperationen pro Jahr für jegliche komplexe Fehlbildung durchführen. Der aktuelle Weiterbildungskatalog

„Kinder- und Jugendchirurgie“ ist somit an die Versorgungsrealität angepasst. Am Ende dieser Weiterbildung steht heute der/ die „allgemeine Kinderchirurg:in“, der/die die flächendeckende Versorgung der häufigen Krankheitsbilder sicherstellen kann. Ein gesondertes Ausbildungskonzept für die Fehlbildungschirurgie fehlt allerdings, denn bei der aktuellen Fallzahlverteilung ist es in Deutschland unmöglich, sich als Weiterzubildende/r auf einen Teilbereich der Fehlbildungschirurgie zu spezialisieren.

Hier könnte ein zukunftsfähiges Weiterbildungskonzept nachbessern und zum einen die Differenzierung in „allgemeine Kinderchirurgie“, „Fehlbildung-Kinderchirurgie“ und „onkologische Kinderchirurgie“ in Betracht ziehen, und zum anderen Rotationen in spezialisierte Zentren einschließen, sodass die Ausbildung sich dem Versorgungsbedarf anpasst. Voraussetzung hierfür sind Zentren, an denen die jeweiligen Fehlbildungen in einer höheren Fallzahl behandelt werden. Die konzentrierte Fallzahl würde nicht nur – im eigentlichen Sinne der Mindestmengenregelung – die Behandlungssicherheit durch die größere Arbeitsroutine des Teams an den jeweiligen Standorten sichern, sondern darüber hinaus auch eine substanzielle Aus- und Weiterbildung bei der spezifischen Versorgung dieser seltenen Fälle ermöglichen.

FAZIT

Zusammenfassend bieten die im August und Oktober 2025 eingeleiteten Mindestmengenverfahren des G-BA zur operativen Korrektur der angeborenen Fehlbildungen Morbus Hirschsprung und Anorektale Malformationen eine große Chance zur Verbesserung der Behandlungssicherheit der Patient:innen mit diesen Fehlbildungen. Auch die Möglichkeiten zur gezielten Weiterbildung und klinischen Forschung zu diesen Krankheitsbildern werden sich durch eine Zentralisierung der Leistung voraussichtlich erheblich verbessern.

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



SEHR PERSÖNLICH NACHGEFRAGT BEI LISA HACKENBERG

Was ist das Schönste an Ihrem Beruf?

Kein Tag ist wie der andere! Man weiß nie, was kommt. Diese Herausforderung gefällt mir sehr!

Welchen klinischen Schwerpunkt haben Sie?

Unfallchirurgie und Orthopädie – insbesondere Polytrauma- und Schwerverletztenversorgung.

Was war für Ihr berufliches Fortkommen besonders hilfreich?

Freude, Motivation, Demut und Durchhaltevermögen.

Was war Ihre größte Inspiration?

Keine stereotypischen Grenzen zu akzeptieren.

Welches Forschungsthema bearbeiten Sie?

Polytrauma- und Schwerverletztenversorgung.

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

Wir befinden uns in einem stetigen Adaptationsprozess an neue externe und interne Ansprüche.

Welche persönlichen Visionen möchten Sie gerne umsetzen?

Steigerung der Attraktivität des Fachs Chirurgie/Unfallchirurgie.

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

Mentorenprogramm, Aus-/Fortbildungskoordination, Team-Approach

Welches Buch liegt auf Ihrem Nachttisch?

„Das Jahrhundert der Chirurgen“ von Jürgen Thorwald 1956

Mit welchem Song wachen Sie in der Früh am liebsten auf?

Tag am Meer – unplugged; Die fantastischen Vier

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

Digitalisierung

Wie gehen Sie mit Frustrationen um?

Austausch mit vertrauten Menschen, mindestens eine obligatorische Nacht drüber schlafen, reflektieren, daraus lernen und weitermachen.

Drei Dinge, die Ihnen am Herzen liegen?

Meine Familie, berufliche Zufriedenheit, Frieden

Wo werden sie schwach?

Bei meiner Familie, Pommes frites und Eiscreme.

Was bringt Sie zum Lachen?

Gute Laune und Freude anderer Menschen – das steckt an und nimmt mich mit.

Was gehört für Sie zu einem gelungenen Tag?

Guter Kaffee, Sonnenschein, Zeit zum Durchatmen, Kontakt mit tollen Menschen.

Welche beruflichen Ambitionen/Pläne verfolgen Sie?

Stetige operative Weiterentwicklung.

Muss eine Chirurgin, ein Chirurg Optimismus ausstrahlen?

Absolut ja! Wenn nicht wir, wer dann?

Dr. med. Lisa Hackenberg

Oberfeldarzt

Jahrgang 1985

Fachärztin für Allgemeinchirurgie

Abteilung für Unfallchirurgie und Orthopädie, Handchirurgie, Plastische- und Wiederherstellungschirurgie, Verbrennungsmedizin

Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz

Verheiratet, 2 Söhne (10 und 5 Jahre)

Nationale Kursdirektorin ATLS Deutschland

Koordinatorin S3-Leitlinie Polytrauma-/ Schwerverletztenbehandlung

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

AUS DER
DGCH



DCK 2026

Gemeinsam lernen und heilen

143. Deutscher Chirurgie Kongress
14. – 16. April 2026, DCK.digital
22. – 24. April 2026, CCL Leipzig



**JETZT
ANMELDEN!**

**PASSION, PRÄZISION
UND PERSONALISIERUNG**



www.dck2026.de



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.	Patienten mit Lebermetastasen Exper. Gruppe anato- mische Resektion der Lebermetastase(n).	FPI: 12.03.2021	DKTK Joint Funding	Dr. Sandra Korn 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 4098 F: 0351 458 7273 E: sandra.korn@ukdd.de
Prof. Dr. med. Nuh Rahbari	Kontrollgruppe nicht-anatomische Resektion der Lebermetastase(n).	74 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 E: 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: City₃* Registrierungsnummer: DRKS0033520				
Prof. Dr. med. D. K. Bartsch	Patienten (n = 2426), bei denen eine totale Thyreoidektomie oder Hemithyreoidektomie wegen einer gutartigen Struma durchgeführt wurde Exper. Gruppe: kontinuierliches intraoperatives Neuromonitoring Kontrollgruppe: intermittierendes intraoperatives Neuromonitoring	28.02.2024 1335 von 2426 Patienten	Keine Finanzierung Fallgeld: 0 €/Patient	PD Dr. med. Elisabeth Maurer Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie Philipps-Universität Marburg Baldingerstraße 35043 Marburg T: 06421/58-65869 F: 06421/58-68995 E: maurere@med.uni-marburg.de
Studientitel: COMPASS₄ Registrierungsnummer: DRKS00031827				
Prof. Dr. med. Christoph Kahlert Trial Coordinator: Dr. med. Mathieu Pecqueux	Patienten mit einem linksseitigen Dickdarmtumor und Symptomen einer Obstruktion Experimentelle Gruppe: Anlage eines dekomprimierenden Stomas, gefolgt von einer zweizeitigen onkologischen Elektivresektion nach der Rekonvaleszenz Kontrollgruppe: Notfallresektion des linksseitigen obstruktiven Kolontumors	16.04.2024 53 von 468 Patienten	BMBF 1000 €/Patient	Anika Stützer 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 T: 0351 458 11710 F: 0351 458 7273 E: anika.stuetzer@ukdd.de
Studientitel: DISPACT-2₅* Registrierungsnummer: DRKS00014011				
Prof. 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 281 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: ESORE₅₆ Registriernummer: DRKS00030567				
Prof. Dr. med. Jens Höppner	Patienten mit Ösophaguskarzinom Experimentelle Gruppe: Die Behandlung in Studienarm A besteht aus der Beur- teilung des klinischen Ansprechens (CRE) durch ÖGD, endoskopische Biopsien des Tumorbereichs, EUS plus FNA verdächtiger Lymphknoten und einem F18-FDG- PET CT. Bei klinisch-histologisch gesichertem positivem lokaletumorstatus und ohne Fernmetastasierung nach CRE („non-CR“) erfolgt die Therapie durch Operation. Patienten ohne histologischen Nachweis einer lokalen Resterkrankung und ohne Fernmetastasen werden als klinische CR betrachtet und aktiv beobachtet. Im Falle eines lokalen Tumorrezidivs wird die Behandlung des Patienten mit einer Operation fortgeführt. Die aktive engmaschige Beobachtung erfolgt durch Visiten nach 3 m/6 m/9 m/12 m/18 m/24 m/36 m umfasst ÖGD, endoskopische tiefe Biopsien des Tumorbereichs, EUS plus FNA und CT-Thorax/Abdomen. Bei histologisch nachgewiesenem Tumorrezidiv im Rahmen der aktiven Beobachtung („non-CR“) erfolgt eine Operation und anschließende Standardnachsorge.	30.01.2024 25 von 670 Patienten	BMBF 1520 €/Patient	Prof. Dr. Jens Höppner Universitätsklinikum OWL der Universität Bielefeld, Campus Lippe Klinikum Lippe GmbH T: 05231 721151 F: 05231 721045 E: jens.hoepfner@uni-bielefeld.de

MULTIZENTRISCH RANDOMISIERT KONTROLLIERTE STUDIEN

STUDIENLEITER	PATIENTEN/OP.-VERFAHREN	FIRST PATIENT IN/ STATUS DER STUDIE	FINANZIERUNG DER STUDIE/FALLGELD	ANSPRECHPARTNER/ KONTAKT
	Kontrollgruppe: Die Behandlung im Studienarm B besteht aus einer obligaten postneoadjuvanten Operation, die 4–12 Wochen nach Ende der neoadjuvanten Therapie durchgeführt wird. In beiden Armen erfolgt die Operation durch transthorakale oder transabdominale Ösophagektomie einschließlich Lokoregionärer Lymphadenektomie.			
Studientitel: HULC_{7*}				
Registrierungsnummer: DRKS00017517				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Experimentelle Gruppe: Verschluss der medianen Laparotomie mit einem langsam resorbierbaren monofilen 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 591 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: METAPANC₈				
Registrierungsnummer: 2023-503558-10-00/IG-VO-0822				
Prof. Dr. med Michael Ghadimi	Patienten mit lokal resektabelm oligometastatischen (Leber, synchron o. metachron) Pankreaskarzinom Experimentelle Gruppe: 8 Zyklen mFOLFIRINOX bis zur Randomisation gefolgt von der chirurgischen Entfernung des Primärtumors und der Metastasen gefolgt von 4 Zyklen mFOLFIRINOX Kontrollgruppe: 8 Zyklen mFOLFIRINOX bis zur Randomisation gefolgt von 4 Zyklen mFOLFIRINOX	FPI: 17.10.2023 24 von 272 Patienten	DFG Exper. Gruppe: 3250 €/Patient Kontrollgruppe: 2800 €/Patient	Prof. Dr. med. Michael Ghadimi Universitätsmedizin Göttingen Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie T: 0551 39 67811 E: chirurgie.sekretariat@med.uni-goettingen.de
Studientitel: MICkey_{9*}				
Registriernummer: DRKS00027927				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Experimentelle Gruppe: Totale minimal-invasive Ösophagektomie (MIN-E; entweder über „klassische“ minimal-invasive Laparoskopie + Thorakoskopie; oder über Roboter-assistierte minimal-invasive Ösophagektomie [RAMIE] oder eine Kombination aus beidem) Kontrollgruppe: Hybrid-Ösophagektomie (HYBRID-E; laparoskopische/robotische Bauchchirurgie und offene Thoraxchirurgie)	14.06.2023 139 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
Studientitel: P.E.L.I.O.N._{10*}				
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 93 von 304 Patienten	BMBF 650 €/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: RAMPS₁₁*				
Registrierungsnummer: DRKS00033031				
Prof. Dr. med. Felix Hüttner Dr. med. Frank Pianka	Patienten mit einem Pankreaskarzinom des Pankreas-körpers oder -schwanzes, bei denen eine Pankreas-linksresektion mit Splenektomie geplant ist. Experimentelle Gruppe: Radikale antegrade modulare Pankreatosplenektomie (RAMPS) Kontrollgruppe: Standardmäßige Pankreaslinksresektion mit Splenektomie	20.02.2025 14 von 266 Patienten	DFG 1057,23 €/Patient	Prof. Dr. med. Felix Hüttner Klinik für Allgemeine, Viszeral- und Thoraxchirurgie, Klinikum Nürnberg T: 0911 398 113763 E: felix.huettner@klinikum-nuernberg.de
Studientitel: RECOPS₁₂*				
Registrierungsnummer: DRKS00024364				
Prof. Dr. med. Daniel Reim	Experimentelle Gruppe: Patienten mit pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion, Child-Rekonstruktion und zusätzlicher Braun'scher Fußpunktanastomose zwischen der zu- und abführender Schlinge der Duodenojejunostomie Kontrollgruppe: Patienten mit pyloruserhaltender Pankreaskopfresektion und Child-Rekonstruktion	05.05.2022 605 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: SELREC₁₃*				
Registrierungsnummer: DRKS00030567				
Prof. Dr. med. Rosa Klotz	Experimentelle Gruppe: Totale mesorektale Exzision (TME) ohne neoadjuvante (Chemo-)Radiotherapie Kontrollgruppe: Leitlinienkonforme neoadjuvante (Chemo-) Radiotherapie (5x5 Gy oder insgesamt 50,4Gy) und ggf. begleitende 5-FU-basierte Chemotherapie gefolgt von TME innerhalb von 12 Wochen	04.05.2023 25 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: SEVTAR₁₄				
Registrierungsnummer: DRKS00023436				
PD Dr. med. Leif Schiffmann	Patienten/Op.-Verfahren: Patienten mit Rektumresektion, Anastomosenhöhe zwischen 2 und 8cm und protektivem Stoma Experimentelle Gruppe: Einlage eines Vacuumschwammes am Ende der Operation für 5 Tage, weitere Behandlung wie lokal üblich Kontrollgruppe: Keine Schwammeinlage, Behandlung wie lokal üblich	FPI: 26.01.2021 150 von 362 Patienten	eine Finanzierung 0€/Patient	PD Dr. med. Leif Schiffmann Asklepios Klinik Pasewalk, Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Pasewalk T: 03973 23 1257 F: 03973 23 1515 E: leif@dr-schiffmann.de
Studientitel: STITCHES₁₅				
Registrierungsnummer: DRKS00034787				
PD Dr. med. Christian Krautz	Adaptives Stichprobendesign: zunächst 100 Patienten (Vorlaufphase), dann finale Berechnung des Stichprobenumfangs Experimentelle Gruppe: Standardisierte Anlage der Endzu-Seit Ösophagogastrostomie mit einem Zirkularstapler (zweireihige Klammernaht, Größe 25 bis 29) und zusätzlicher zirkulärer Übernähtung mit resorbierbaren Fäden. Kontrollgruppe: Standardisierte Anlage der Endzu-Seit Ösophagogastrostomie mit einem Zirkularstapler (zweireihige Klammernaht, Größe 25 bis 29)	FPI: 28.11.2024 13 von 100 Patienten (Vorlaufphase)	Keine Finanzierung 0 €/Patient	PD Dr. med. Christian Krautz Chirurgische Klinik des Uniklinikum Erlangen T: 09131 8542273 E: christian.krautz@uk-erlangen.de

MULTIZENTRISCH RANDOMISIERT KONTROLLIERTE STUDIEN

STUDIENLEITER	PATIENTEN/OP.-VERFAHREN	FIRST PATIENT IN/ STATUS DER STUDIE	FINANZIERUNG DER STUDIE/FALLGELD	ANSPRECHPARTNER/ KONTAKT
Studientitel: TRIANGLE₁₆* Registrierungsnummer: DRKS00030576 UTN U1111-1243-441				
Prof. Dr. med. André L. Mihaljevic	Patienten mit resektablem, Borderline oder lokal fortgeschrittenem Pankreaskopfkarcinom Experimentelle Gruppe: TRIANGLE-Operation: Radikale Weichteildissektion entlang der Arteria mesenterica superior (Level 3 nach Inoue) um mindestens 180 Grad rechteilig UND vollständige Dissektion des Weichgewebes im „Dreieck“ zwischen Arteria mesenterica superior, Pfortader und Truncus coeliacus wie von Hackert et al. beschrieben Kontrollgruppe: Standard-Dissektion der AMS nach Inoue Level 1 oder 2 und Standard-Lymphadenektomie entsprechend der deutschen S3-Leitlinie	22.11.2024 34 von 270 Patienten	BMBF 1190 €/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

- [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] Continuous vs. intermittent intraoperative neuromonitoring for reduction of transient recurrent laryngeal nerve palsy in thyroid surgery – a prospective randomized controlled multicenter trial
- [4] Dekomprimierendes Stoma und zweistufige elektive Resektion vs. Notfall-Resektion bei Patienten mit linksseitigem obstruktivem Dickdarmkrebs
- [5] Distal Pancreatectomy – A randomised controlled trial to compare minimal-invasive distal pancreatectomy to open resection (DISPACT-2 Trial)
- [6] Chirurgie „as needed“ versus Chirurgie „on principle“ bei vollständiger Tumorremission nach neoadjuvanter Therapie von Speiseröhrenkrebs/ESORES
- [7] Hernia reduction following laparotomy using small stitch abdominal wall closure with and without mesh augmentation – HULC
- [8] Intensivierte Therapie bei Patienten mit lokal resektablem oligometastatischen Pankreaskarzinom – multimodale operative Therapie versus alleinige systemische Chemotherapie
- [9] Eine multizentrisch randomisierte Studie zum Vergleich der postoperativen Morbidität nach total minimal invasiver Chirurgie mit der Hybrid Chirurgie bei der Ösophagektomie – MICkey Studie
- [10] 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)
- [11] Radikale antegrade modulare Pankreatosplenektomie (RAMPS) im Vergleich zur standardmäßigen Pankreaslinksresektion mit Splenektomie bei Bauchspeicheldrüsenkrebs – Die multizentrische, randomisierte, kontrollierte RAMPS-Studie
- [12] The effect of an additional Braun anastomosis in patients after pancreas head resections
- [13] Selective Neoadjuvant Therapy of Rectal Cancer Patients: SELREC a randomized controlled, open, multicentre non-inferiority trial
- [14] Studie zum Stellenwert einer prophylaktischen EVT zur Vermeidung von Anastomoseninsuffizienzen nach Rektumresektionen)
- [15] Vergleich der Standard-Zirkularstapleranastomose mit oder ohne zusätzlicher Übernähung bei Patienten mit Roboter-assistierter Ivor-Lewis Ösophagektomie aufgrund von malignen Tumoren der Speiseröhre und des ösophagogastralen Übergangs
- [16] Conventional partial pancreatoduodenectomy versus an extended pancreatoduodenectomy (triangle operation) for pancreatic head cancers – the randomized controlled TRIANGLE trial

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

Stand: September 2025

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. R. Goldbrunner

Präsident

Prof. Dr. med. Th. Schmitz-Rixen

Generalsekretär

Prof. Dr. med. Johann Pratschke

Schatzmeister



DER BDC BEI DER KBV-HERBSTTAGUNG



BDC-Vizepräsident Dr. Peter Kalbe war ein Teilnehmer bei der „Fishbowl-Diskussion“, die während der Herbsttagung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) im Oktober in Berlin stattgefunden hat. Thema der Fachsession war „Notfallreform – klare Sicht voraus“.

Inhaltlich gab es weitgehende Übereinstimmung, dass die Notfallreform von der neuen Bundesregierung dringend wieder auf die Tagesordnung genommen werden muss. Die INZ seien nicht an allen Krankenhäusern notwendig, sondern nur an 700-800 Standorten bundesweit. Bedarfskriterien sollen vom G-BA definiert werden. Der „gemeinsame Tresen“ sei nach Einschätzung der DKG in praxi nicht umsetzbar. Existierende und gut funktionierende Kooperationen zwischen Notaufnahmen und KV-Bereitschaftsdienst-Praxen sollen einbezogen werden. Die Planung

sollte vorzugsweise auf der Länderebene erfolgen. Von der KBV wird die Forderung nach vertragsärztlichen Doppelstrukturen mit 24 Stundenangebot für Fahrdienst, INZ und Telemedizin weiterhin strikt abgelehnt. Grundlage soll eine verbindliche Steuerung der Notfallpatienten in die geeignete Versorgungsebene sein, wobei auch die Steuerung in Partnerpraxen möglich sein soll, wie Dr. Kalbe betonte. Man war sich einig, dass dies nur bei hoher Verbindlichkeit funktionieren kann. Uneinigkeit gab es dagegen bei der Frage von geeigneten Sanktionen bei Nichteinhaltung dieser Steuerung. Alle Diskutanten waren sich einig, dass bei der Notdienstreform auch eine Reform des Rettungsdienstes einzubeziehen wäre.

Der BDC hatte gemeinsam mit der DGCH bereits zum Referentenentwurf der Ampel-Regierung **Stellung genommen** und wird sich weiter aktiv in die gesetzgeberische Gestaltung der Notfallreform einbringen.

Auf dem Podium vertreten waren des Weiteren (von links): Heike Bökenkötter (Moderation Ärzte-Zeitung), Dr. Anke Schliwen (Kassenärztliche Bundesvereinigung), Dr. Jürgen Malzahn (AOK-Bundesverband), Özlem Akigöz (Deutsche Krankenhausgesellschaft), Dr. Brigitte Wrede (Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung Berlin)

Zur BDC-Stellungnahme...
Zur Seite der KBV...



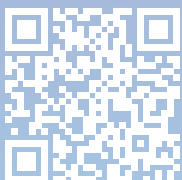
Weitere Artikel finden Sie auf BDC|Online
(www.bdc.de, Rubrik BDC-News).

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

BDC|Schnittstelle – im Fokus: Dr. Björn Schmitz

Olivia Päßler



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



Unser Format BDC|Schnittstelle präsentiert in regelmäßigen Abständen Persönlichkeiten mit wichtigen Funktionen im BDC. Heute im Fokus: Dr. Björn Schmitz, Chefarzt der Klinik für Allgemein- & Viszeralchirurgie, Proktologie in den Knappschaft Kliniken Kamen. Das Interview führte Olivia Päßler vom BDC.

Passion Chirurgie (PC) Herr Dr. Schmitz, welchen Auftrag haben Sie sich für Ihren Landesverband persönlich auf die Fahne geschrieben? Was sind Ihre Pläne?

Björn Schmitz (BS) Gerade wir in Westfalen-Lippe, als ein Teil von Nordrhein-Westfalen, sind in der Krankenhauslandschaft aufgrund der Krankenhausreform in NRW vielseitig beschäftigt. Diesen Prozess konnten wir als krankenhaustätige

Ärzte zunächst nur staunend und skeptisch zur Kenntnis nehmen. Im Rahmen meiner BDC-Landesverbandsarbeit ist es mein sehr persönliches Anliegen hier in die politischen Prozesse tiefer einzutauchen. Im engen Austausch mit der Ärztekammer WL und den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten erarbeiten wir konstruktive Vorschläge, um die Reform in Einzelheiten nachzujustieren oder auf Schwächen hinzuweisen. Meine Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Aufmkolk als Niedergelassener- und Regionalvertreter sowie zum Landesverband Nordrhein mit meinen Kollegen Dr. Sven Gregor und PD Dr. Peter Fellmer ist sehr vertrauens- und respektvoll, sodass wir in unserem Auftrag immer das Gemeinsame sehen.

» ZUR PERSON



Dr. med. Björn Schmitz, MHBA

Vorsitzender des Landesverbands BDC|Westfalen-Lippe
Sprecher der Landesverbandsvorsitzenden und Regionalvertreter des BDC

Mitglied BDC-Themenreferat „Krankenhausstrukturen, sektorenübergreifende Versorgung und Nachhaltigkeit“
Knappschaft Kliniken Westfalen

Allgemein- und Viszeralchirurgie, Proktologie
bjoern.schmitz@knappschaft-kliniken.de

PC Welches Thema liegt Ihnen in den nächsten Jahren besonders am Herzen?

BS Ein besonderes Anliegen ist mir die Stärkung der ärztlichen Weiterbildung in unseren Regionen. Hierzu wird es unerlässlich sein, Rotations- und Weiterbildungsverbünde nicht nur innerhalb der einzelnen Trägerschaften, sondern auch trägerübergreifend zu gründen. Meine Vision ist es, vielleicht ein so genanntes BDC-Weiterbildungspaket und -konzept zu entwickeln, in dem wir eng mit der Ärztekammer und den jeweiligen Trägern ein genau strukturiertes, zeitlich planbares Weiterbildungskonzept für unsere jungen angehenden Chirurgeninnen und Chirurgen entwickeln. Sie brauchen eine räumlich und inhaltlich verlässliche Weiterbildungszeit, um den angestrebten Facharztstitel mit ausreichenden Kompetenzen erreichen zu können. Auch müssen wir uns über die Besonderheiten der „spezielle Viszeralchirurgie“ Gedanken machen. Es wird kaum mehr möglich sein, diese Kompetenz ohne ein aufwendiges und zeitintensives Rotieren zu erlangen, da kaum eine Klinik alle Leistungsgruppen anbieten dürfte. Alternativen wie die „Modul“ Weiterbildungen werden gerade inhaltlich konkretisiert und erscheinen realisierbar.

Ein riesen Baustein in diesem Zusammenhang stellt die Ambulantisierung der Leistungen dar, sodass es ohne

Rotation in die Niederlassung/MVZ nicht gehen wird.

PC Wie möchten Sie die Themen mit dem BDC anpacken? Wen und was benötigen Sie dafür?

BS In meiner Funktion als Chefarzt der Allgemein- und Viszeralchirurgie sowie Proktologie in einem Haus der Grund- und Regelversorgung wird man schnell auf den Boden der Realität zurückgeholt. Jegliche Hürde um Projekte anzupacken ist monetärer Genese. Weiterbildung kostet genauso finanzielle Ressourcen wie eine gute Patientenversorgung. Hier müssen alle politischen Mandatsträger sowie die Krankenhausgeschäftsführungen aber auch wir als Ärzteschaft zunehmend unter schwierigen Bedingungen weiter gestalten. Leider ist es zunehmend so, dass sich gute medizinische Leistungen leider in der DRG-Groupier Logik nicht immer auszahlen. Und genau da sehe ich den Spagat zwischen medizinischer Verantwortung und finanzielle Ressource.

Was brauche ich, oder was wünsche ich mir? Die Politik muss über veränderte finanzielle Prozesse den Krankenhausgeschäftsführungen finanzielle Anreize geben, die ärztliche Weiterbildung zu stärken und gleichzeitig die Patientenversorgung nach Bedarf und nicht nach Zielvorgabe gestalten zu dürfen.

Päßler O: BDC|Schnittstelle – im Fokus:
Dr. Björn Schmitz. Passion Chirurgie. 2025
November; 15(11): Artikel 07_02.



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

PC Welche Verantwortung und welchen spezifischen Einfluss auf die Politik hat der BDC als berufspolitischer Vertreter aller Chirurginnen und Chirurgen und haben speziell die Landesverbände aus Ihrer Sicht?

BS Aus meiner Sicht sind die Landesverbände des BDC ein erhebliches Bindeglied zwischen Bundesvorstand des BDC's und den lokalen Gegebenheiten. An dieser Stelle ist es eine sehr wichtige Aufgabe immer wieder und stetig zu vermitteln, dass man nicht alle Regionen in Deutschland als Schablone behandeln kann. Die Art der Dichte, Trägervielfalt und die unterschiedlichen Krankenhäuser lassen sich nicht deutschlandweit in eine Blaupause, wie es zurzeit über die Krankenhausreform versucht wird, pressen. Hier sind engmaschige Gespräche mit den lokalen Politikern, mit den Ärztekammern, mit den kassenärztlichen Vereinigungen und vor allem auch mit den Ärztinnen und Ärzten vor Ort dringend weiter notwendig. Als neu gewählter Sprecher der Landesverbände und Regionalverbände sehe ich zusammen mit meiner

Kollegin Prof. Dr. Carolin Tonus (wir bilden die Doppelspitze) erhebliches Multiplikatorenpotenzial, um voneinander gegenseitig zu lernen.

PC Was wünschen Sie sich für Ihren Landesverband, den BDC und Ihre Arbeit in den nächsten Jahren nach innen und nach außen?

BS Mir persönlich macht die Landesverbandsarbeit für den BDC extrem Spaß. Noch mehr fokussieren werde ich mich auf die inhaltlichen Themen wie Weiterbildung und finanzieller Ausgleich. Die viele Online- sowie Telefonarbeit fördert ein zunehmendes Wir-Gefühl. Nach innen, also zum BDC selbst gerichtet, wünsche ich mir eine noch engere Verzahnung, Transparenz und Entscheidungseinbindung. Im äußeren Auftreten müssen wir noch sichtbarer werden. Wir dürfen, sollen und müssen Entscheidungen treffen, die wir dann auch streitbar vertreten.

PC Warum lohnt sich als Mitglied ein Engagement im BDC und wer kann/sollte für ein Mandat kandidieren?

BS Das Engagement im BDC lohnt sich immer. Ich finde, der BDC steht – und das ist einmalig in Europa – fachübergreifend aller chirurgischen Disziplinen für eine Sache, für ein starkes „Wir“, gute Weiterbildung, gute Entlohnung sowie exzellente Patientenversorgung. Hier gibt es ein hervorragendes „Wir“ zwischen Niederlassung und Krankenhaus. Hier haben wir uns bereits inhaltlich und faktisch auf den Weg gemacht, die schwierigen Rahmenbedingungen nicht nur zur Kenntnis zu nehmen, sondern inhaltlich mitzuwirken und zu führen. Herzlich eingeladen sind alle jungen, aber auch erfahrenen Kolleginnen und Kollegen, die sich berufspolitisch interessieren, für Mut und Veränderung eintreten und ein Stück weit persönliches Engagement sich selbst auf die Fahne schreiben möchte.

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

BDC | Landesverbände

BDC | Westfalen-Lippe

Vorsitzender
Dr. med. Björn Schmitz, MHBA

Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. Waldemar Uhl, MHSA

Regionalvertreter NL
Prof. Dr. med. Michael Aufmkolk

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Kai Neumeuer

BDC | Bremen

Vorsitzender
Dr. med. Knut Müller-Stahl

Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. Michael Paul Hahn

Regionalvertreter NL
N.N.

BDC | Hamburg

Vorsitzende
Prof. Dr. med. Carolin Tonus

Stellv. Vorsitzende
Dr. med. Michaela Rothe

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Thomas Mansfeld

Regionalvertreter NL
Dr. med. Philipp Kölln

Regionalvertreter in NL
Dr. med. Michaela Rothe

BDC | Schleswig-Holstein

Vorsitzender
Dr. med. Ralf Wilhelm Schmitz

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Michael Müller

Regionalvertreter NL
Prof. Dr. med. Tobias Kisch

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Bertram Wittrin



DER BDC IN DEN BUNDESLÄNDERN

Der BDC ist in allen Regionen Deutschlands tätig und bietet Ihnen lokale Ansprechpartner. Suchen Sie sich den Landesverband, der für Ihre Arbeitsadresse zuständig ist, heraus. Auf der nebenstehenden Abbildung finden Sie die Namen der Mandatsträger aus Ihrem BDC|Landesverband. Die Kontaktdaten der Mandatsträger finden Sie auf BDC|Online (s. u.).

Sprecher der Landesverbände

Prof. Dr. med. Carolin Tonus,
Hamburg
Dr. med. Björn Schmitz MHBA,
Kamen
Stellv.: Dr. med. Ralph Lorenz,
Berlin

www.bdc.de/bdc-landesverbände

BDC | Nordrhein

Vorsitzender
Dr. med. Sven Gregor

Stellv. Vorsitzender
PD Dr. med. habil. Peter Fellmer

Regionalvertreter NL
PD Dr. med. habil. Peter Fellmer

BDC | Hessen

Vorsitzender
Frank Forst

1. Stellvtr. Vorsitzender
Jan Henninger

2. Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Alexander Buia

3. Stellv. Vorsitzende
Nathalena Hein

Regionalvertreter NL
Dr. med. Jörg Schrödter

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Detlev Grapentin

BDC | Rheinland-Pfalz

Vorsitzender
Dr. med. Jörg Fischböck

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Thomas Chatterjee

Regionalvertreter
Dr. med. Oliver Dörr
Sanitätsrätin Fr. Dr. med. Charis Eibl
Dr. med. Jörg Fischböck

BDC | Saarland

Vorsitzender
Dr. med. Daniel Bastian, Ph.D.

Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. Tim Pohlemann

Regionalvertreterin NL
Dr. med. Serpil Koc

BDC | Baden-Württemberg

Vorsitzender
Prof. Dr. med. Jörg Glatzle

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Christoph W. Jaschke

Regionalvertreter NL
Dr. med. Matthias Szabo

Regionalvertreter NL
Dr. med. Christoph W. Jaschke



Weitere Informationen finden Sie auf BDC|Online
im Bereich DER BDC

BDC | Mecklenburg-Vorpommern

Vorsitzender
PD Dr. med. Lutz Wilhelm

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Christoph Prinz

Regionalvertreter NL
Dr. med. Andreas Oling

Regionalvertreter NL
Dr. med. Thomas Nowotny

BDC | Berlin

Vorsitzende
Dr. med. Katharina Paul-Promchan

Vorsitzender
Dr. med. Ralph Lorenz

Stellv. Vorsitzende
Dr. med. Marie Samland

Regionalvertreter NL
Dr. med. Max Freiherr von Seebach

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Karsten Mann

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Gunnar Peters

BDC | Brandenburg

Vorsitzender
Prof. Dr. med. habil. F. Marusch

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Mario Liese

Regionalvertreter NL
Dr. med. Christian Federlein

BDC | Sachsen-Anhalt

Vorsitzender
Dr. med. Matthias Krüger

1. Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. habil. Jörg Fahlke

2. Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. Martin Stockmann

Regionalvertreter NL
Dr. med. Dirk Arbter

BDC | Sachsen

Vorsitzender
Dr. med. Ludwig Schütz

Stellv. Vorsitzender
Dr. med. Jörg Hammer

Regionalvertreter NL
Dr. med. Jörg Hammer

BDC | Thüringen

Vorsitzender
Dr. med. Arndt Voigtsberger

Stellv. Vorsitzender
Steffen Minner

Regionalvertreter NL
Dr. med. Arndt Voigtsberger

Stellv. Regionalvertreter NL
Dipl. Med. Ingo Menzel

BDC | Niedersachsen

Vorsitzender
Prof. Dr. med. Tim Glowka

Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. med. Ulf Culemann

Regionalvertreter NL
Dr. med. Florian Barth

Stellv. Regionalvertreter NL
Dr. med. Raymond Young

Stellv. Regionalvertreterin NL
Dr. med. Annina Donner

BDC | Bayern

Vorsitzende
Dr. med. Julia Gump

Stellv. Vorsitzende
Dr. Kerstin Schick

Regionalvertreter NL
Dr. med. Axel Neumann

Stellv. Regionalvertreter NL
Dirk Farghal

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



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

Termine BDC|Akademie*

CURRICULUM BASISCHIRURGIE							
VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
24.11.2025	28.11.2025	Berlin	2025-21664	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
17.11.2025	20.11.2025	Hamburg	2025-23672	Facharztseminar Viszeralchirurgie	Dr. med. Philipp Busch; PD Dr. med. Matthias Reeh; Prof. Dr. med. Thilo Hackert	400,00 €	550,00 €
26.11.2025	28.11.2025	online	2025-23821	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
12.11.2025		online	2025-23866	Fraktur im Fokus	Prof. Dr. med. Benedikt Braun	100,00 €	200,00 €
13.11.2025	14.11.2025	Köln	2025-23635	VATS OP Kurs: Anatomische Segmentresektion	Prof. Dr. med. Erich Stoelben	400,00 €	500,00 €
14.11.2025	15.11.2025	Dresden	2025-23781	13. Dresdner Handkurs: Wieder- herstellung der Handfunktion	Prof. Dr. med. Adrian Dragu; Dr. med. Tim Fülling	500,00 €	650,00 €
20.11.2025	21.11.2025	Berlin	2025-22406	CAMIC 4: Laparoskopische kolorektale Chirurgie	Dr. med. Panagiotis Fikatas	500,00 €	700,00 €
20.11.2025	21.11.2025	Köln	2025-24633	Robotische Chirurgie: Modul 3 - Hospitation Oberer Gastrointestinaltrakt	Prof. Dr. med. Christiane J. Bruns; Prof. Dr. med. Hans Fuchs; PD Dr. med. Lars Schiffmann	400,00 €	600,00 €
20.11.2025	21.11.2025	Reckling- hausen	2025-23676	Viszeralchirurgie Kompakt: Rektum- und Analfistelchirurgie	PD Dr. med. Gabriele Böhm	350,00 €	500,00 €
21.11.2025		online	2025-23685	Viszeralchirurgie Kompakt: Beckenbodenchirurgie	Prof. Dr. med. Annett Gauruder-Burmester	175,00 €	250,00 €

SOFTSKILL- & MANAGEMENTSEMINARE							
VON	BIS	ORT	KURS-NR.	SEMINARTITEL	WISSENSCHAFTLICHE:R LEITER:IN	PREIS MITGLIED	PREIS NICHT-MGL
08.11.2025		online	2025-27708	Abrechnungswebinar EBM	Dr. med. Björn Ackermann	50,00 €	80,00 €
08.11.2025		online	2025-27703	Abrechnungswebinar GOÄ und UV-GOÄ	Dr. med. Peter Kalbe	50,00 €	80,00 €

BDC|Akademie

Information und Anmeldung:

Tel: 030/28004-120, Fax: 030/28004-108 oder per E-Mail: akademie@bdc.de

oder über BDC|Online unter www.bdc.de, Rubrik BDC|Akademie | Alle Veranstaltungen

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

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 Chirurgen 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

INTUITIVE.

Medtronic
Engineering the extraordinary

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE

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:
www.springermedizin.de/bdc

Sonderpreis
für BDC-
Mitglieder



LIFESTYLE- ANGEBOTE

im November 2025

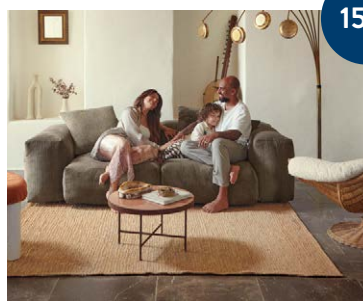
%

12 %



SONORO: 12 %
RABATT FÜR BDC-MITGLIEDER

15 %



VETSAK: BIS ZU 15 %
RABATT FÜR BDC-MITGLIEDER

15 %



BLUE-TOMATO: 15 %
RABATT FÜR BDC-MITGLIEDER

20 %



STEIFF: BIS ZU 20 %
RABATT FÜR BDC-MITGLIEDER

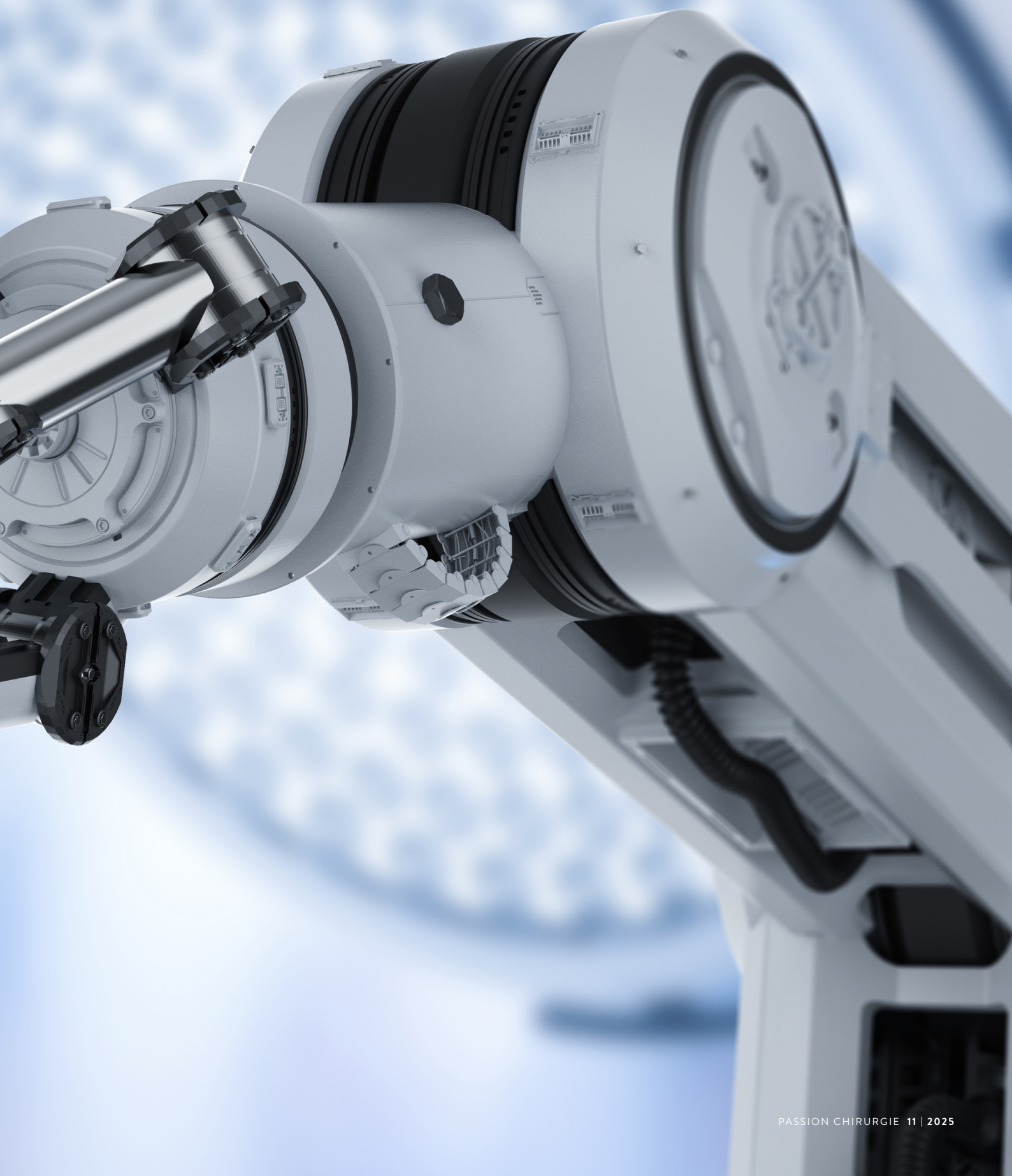
WIE KANN ICH DIE ANGEBOTE IN ANSPRUCH NEHMEN?

Alle Service-Angebote für BDC-Mitglieder finden Sie auf BDC|Online unter der Rubrik Leistungen | Lifestyle-Angebote. Bitte halten Sie Ihre Zugangsdaten bereit. Sollten Sie sie nicht zur Hand haben, stehen wir Ihnen gern unter mail@bdc.de oder telefonisch unter 030/28004-150 für Fragen zur Verfügung.

PANORAMA

Roboter in Operationssälen







Philipp Keßler
Chefredakteur
Mediengruppe Offenbach-Post
Pressehaus Bintz-Verlag GmbH &
Co. KG
philipp.kessler@op-online.de

Keßler P.: Vier Arme und beste Sicht –
Wie Roboter in Operationssälen zum Einsatz
kommen. Passion Chirurgie. 2025 November;
15(11): Artikel 09.



Mehr Artikel zur Robotik finden Sie
auf BDC|Online (www.bdc.de) unter
der Rubrik Wissen | Fachbereiche |
Digitalisierung.

Vier Arme und beste Sicht – Wie Roboter in Operationssälen zum Einsatz kommen

Philipp Keßler

Dieser Artikel wurde am 15.7.2024 in der Offenbach-Post veröffentlicht. Er galt unter den Einsendungen für den BDC-Journalistenpreis 2024 als einer der Favoriten. Zum Schwerpunktthema dieser Ausgabe passt dieser Artikel, auch wenn er schon etwas älter ist.

16 Operationssäle stehen im Offenbacher Sana-Klinikum zur Verfügung. Einer davon ist dank der neuesten Generation eines Roboters ganz besonders nachgefragt: Schneller, schonender, besser sollen Eingriffe dadurch werden. Ein Besuch am OP-Tisch.

„Ziehen Sie sich bis auf die Unterhose aus“ – ein Satz, den man im Berufsalltag selten hört, erst recht, wenn man sein Gegenüber erst seit fünf Minuten kennt. Doch dieser Termin ist selbst für einen Journalisten besonders: Mit OP-Hose, -Kittel und Schlappen ganz in Grün, einer Haube auf dem Kopf und einer Maske vor Mund und Nase geht es an diesem Dienstagmorgen in einen OP-Saal des Offenbacher Sana-Klinikums. Das Team wartet bereits auf Chirurg Prof. Dr. Peter Kleine, der seiner 84-jährigen Patientin die von einem Tumor befallene Thymusdrüse, die hinter dem Brustbein liegt, sowie einen weiteren Tumor in der Lunge entfernen will. Dabei setzt er auf seinen neuen „Kollegen“ im OP: die vierte Generation des Roboters Da Vinci.

VORARBEITEN SIND ETWAS AUFWENDIGER ALS BEI EINER „NORMALEN“ OPERATION

1,6 Millionen Euro hat sich das Sana-Klinikum den mit vier Armen und einer hochauflösenden Kamera ausgestatteten Hightech-Roboter aus den USA kosten lassen. Einst für das US-Militär entwickelt, um verwundete Soldaten im Auslandseinsatz aus der Ferne operieren zu können, hat er in gut einem Jahr einen festen Platz auf den OP-Plänen des größten Offenbacher Krankenhauses eingenommen. Thoraxchirurgie, Gynäkologie, Urologie und Allgemeinchirurgie reißen sich förmlich um Zeit mit dem Roboter, die OP-Pläne sind durchgetaktet. Denn: Der minimalinvasive Eingriff mit Roboterunterstützung verspricht kürzere Narkosezeiten, schnellere Erholung und weniger Komplikationen – und damit eine größere Effizienz, weil Betten schneller wieder frei werden. „Natürlich gibt es diese Rechnungen, aber es ist auch eine Investition in eine bessere Patientenversorgung und damit in die Attraktivität des Standorts“, sagt Kleine.

Im OP-Saal ist alles vorbereitet: Die Patientin liegt auf dem Tisch, drei kleine Schnitte in ihrem Oberkörper, in dem sogenannte Trokare, dünne Rohre, stecken, in denen später die Roboterarme in den Körper eingeführt werden. Nachdem der Operateur den Anwesenden Patientin, Ziel und Dauer der Operation vorgestellt sowie der Anästhesist den Zustand beschrieben hat, geht es los. Das Licht wird gedämpft, im siebenköpfigen Team kehrt Ruhe ein, nur noch

das Brummen der Klimaanlage und das Piepen des Herzmonitors ist zu hören.

Zunächst wird mit Kohlenstoffdioxid ein Überdruck im Oberkörper erzeugt, um den Brustkorb zu weiten und damit mehr Bewegungsfreiheit beim Operieren zu schaffen. Anschließend werden die Kamera sowie die Operationsinstrumente, zunächst eine kleine Pinzette und ein winziger Draht, der unter Strom gesetzt als Schneidwerkzeug dient und dabei gleichzeitig Blutgefäße wieder verschließt, eingeführt.

Der Operateur steht allerdings nicht am Tisch, er sitzt, in einen großen grauen Kasten starrend, in einer Ecke des Raums. Am Tisch stehen sein Assistent sowie ein OP-Helfer. Der graue Kasten, das ist das

Herzstück: Nachdem per Login das Gerät automatisch die persönlichen Einstellungen übernimmt, beginnt Kleine mittels zweier Joysticks an den Händen und Pedalen an den Füßen die Roboterarme am Tisch zu steuern. Wie durch ein Fernglas bekommt er eine vergrößerte 3-D-Sicht auf das OP-Feld. „So gut sieht man die menschliche Anatomie sonst nie“, schwärmt Kleine, der auf diese Weise kleinste Gefäße und Nerven schonen kann. „Das ist mit bloßem Auge nicht möglich.“

ROBOTERARME HABEN EINE GRÖßERE BEWEGLICHKEIT ALS DIE MENSCHLICHE HAND

Weitere Vorteile für den Chirurgen: Die Roboterarme haben mehr Freiheitsgrade, sind also beweglicher als eine menschliche Hand.

Auch ein geringes Zittern der Hand gleicht der Roboter aus. „Ich habe bereits mit der ersten Generation dieses Roboters gearbeitet. Damals sind die Arme teilweise noch untereinander kollidiert, das passiert heute so gut wie gar nicht mehr. Auch die Kamera ist auch noch einmal deutlich besser geworden“, sagt Kleine. „Natürlich sind Anschaffung und Wartung extrem teuer, aber das Gerät ist auch ungemein wertvoll für uns.“

Das zeigt auch die Operation an diesem Tag. Binnen weniger Minuten hat Kleine die Thymsdrüse, auch Wachstumsdrüse oder Bries genannt, vom Rest des Körpers getrennt und den Tumor vom Blutkreislauf isoliert. Anschließend wird ein kleiner Plastikbeutel eingeführt, der sich wie ein Keschel im Inneren der Patientin aufklappt, das abgetrennte



Abb. 1: Bei einer roboterunterstützten Operation ist die Vorbereitung aufwendiger als bei einem herkömmlichen Eingriff.

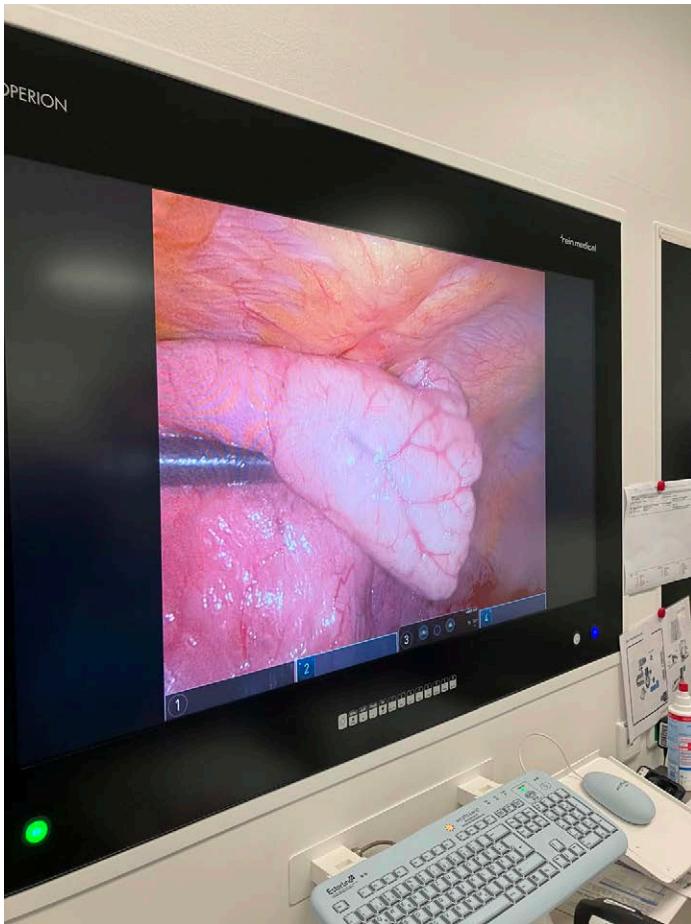


Abb. 2: Der große Bildschirm im Operationssaal zeigt ein hochauflösendes Bild mit bis zu zehnfacher Vergrößerung.



Abb. 3: Der Arbeitsplatz des Chirurgen ist dank Roboter nicht mehr direkt am OP-Tisch.

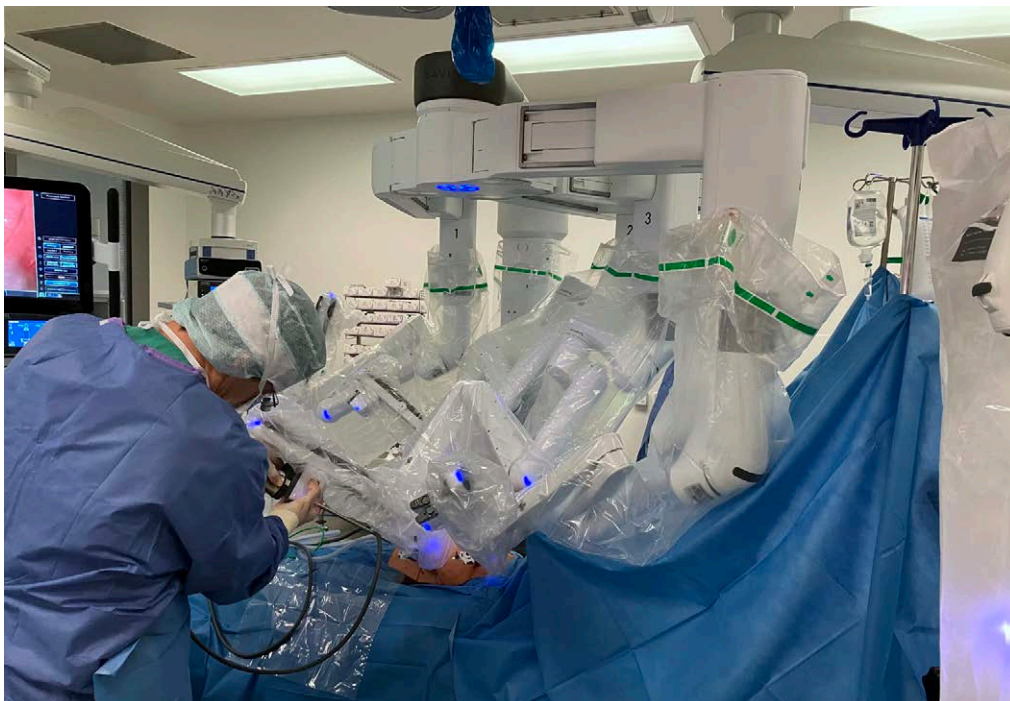


Abb. 4: Der assistierende Chirurg ist für die korrekte Lagerung der Patientin sowie die passenden Instrumente an den Roboterarmen verantwortlich.

Gewebe auffängt und, dicht verschlossen, den Körper verlässt – ohne dass Tumorzellen gesundes Gewebe berühren können. Die Probe geht zur Untersuchung ins Labor. Je nach Ergebnis erfolgt die weitere Krebsbehandlung, etwa eine Chemo- oder Immuntherapie oder Bestrahlungen.

Insgesamt steht dem Operateur eine Palette von mehr als 35 verschiedenen Instrumenten zur Verfügung, die an die Roboterarme angeschlossen werden können. Durch einen Initialisierungsprozess werden die Instrumente automatisch auf ihr Alter und ihre Einsatzfähigkeit überprüft. Stimmt etwas nicht, lehnt der Roboter sie ab und sie werden entsorgt.

HERSTELLER VERLANGT MEHRSTUFIGE AUSBILDUNG VON OPERATEUR UND ASSISTENTEN VOR ERSTEM EINSATZ

Sein kleines Team und er selbst mussten sich für den Einsatz vom Hersteller in mehrstufigen Verfahren ausbilden und zertifizieren lassen. Operateure üben zunächst an einem Simulator, dann an einer Leiche, ehe sie einen lebenden Patienten operieren. OP-Helfer sind speziell in der Handhabung der Instrumente geschult. Der Hintergrund: „Der Hersteller hat großes Interesse daran, dass Operationen mit seinem Gerät ohne Komplikationen verlaufen.“

Doch das neue System hat auch Grenzen: Muss extrem schnell gehandelt werden, sind Tumore zu groß oder mit Organen verwachsen, muss das Team auf andere Verfahren zurückgreifen. Auch zu einfache oder nur sehr kurze Eingriffe sind nichts für den Roboter, denn „dann lohnt der Aufwand nicht“, sagt Kleine, ist die Vorbereitung doch aufwendiger als bei einem normalen Eingriff.

Auch an diesem Tag müssen sein Team und er zur Entfernung des zweiten Tumors an der Lunge wieder selbst am Tisch stehen und operieren. Nach gut einer Stunde ist alles vorbei, die Patientin kommt in den Aufwachraum und wird anschließend geröntgt. Ist alles unauffällig, darf sie bereits auf die



Abb. 5: Bereits vier Tage nach der OP kann die Patientin von Prof. Dr. Kleine wieder entlassen werden.

Normalstation. „Es war eine völlig entspannte OP“, bilanziert Kleine in seinem Büro. Er ist zufrieden: „Die Patientin hat ungefähr so viel Blut verloren wie bei einer normalen Blutentnahme. Sie wird sich schnell erholen.“ Und in der Tat: Schon vier Tage später darf sie das Krankenhaus wieder verlassen.

OPERIEREN ROBOTER BALD ALLEIN EINEN MENSCHEN?

Im Rahmen einer Doktorarbeit hat Kleines Team ermittelt, dass 94 Prozent aller

Patienten, die mit Roboterunterstützung operiert wurden, bereits nach drei Tagen auf starke Schmerzmittel verzichten können, nach fünf Tagen brauchten 88 Prozent überhaupt keine mehr. Das senkt auch das Risiko von Komplikationen, wie etwa Lungenentzündungen. Der Trend sei also klar, sagt Kleine: „Schon jetzt gibt es Überlegungen, ob wir einen zweiten Roboter anschaffen sollten. Meine Abteilung könnte in jedem Fall noch mehr damit arbeiten.“ Insgesamt habe Deutschland in diesem Bereich

noch Nachholbedarf, sagt Kleine, dessen Team auch in Langen, in Rüsselsheim und am Rotkreuz-Krankenhaus in Frankfurt operiert – dort allerdings ohne Roboterunterstützung.

Selbst an Robotern, die dank Künstlicher Intelligenz zumindest teilweise allein operieren können, wird bereits geforscht. „KI ist das nächste Thema“, sagt Kleine, schränkt jedoch ein: „Das Herz schlägt, die Lunge

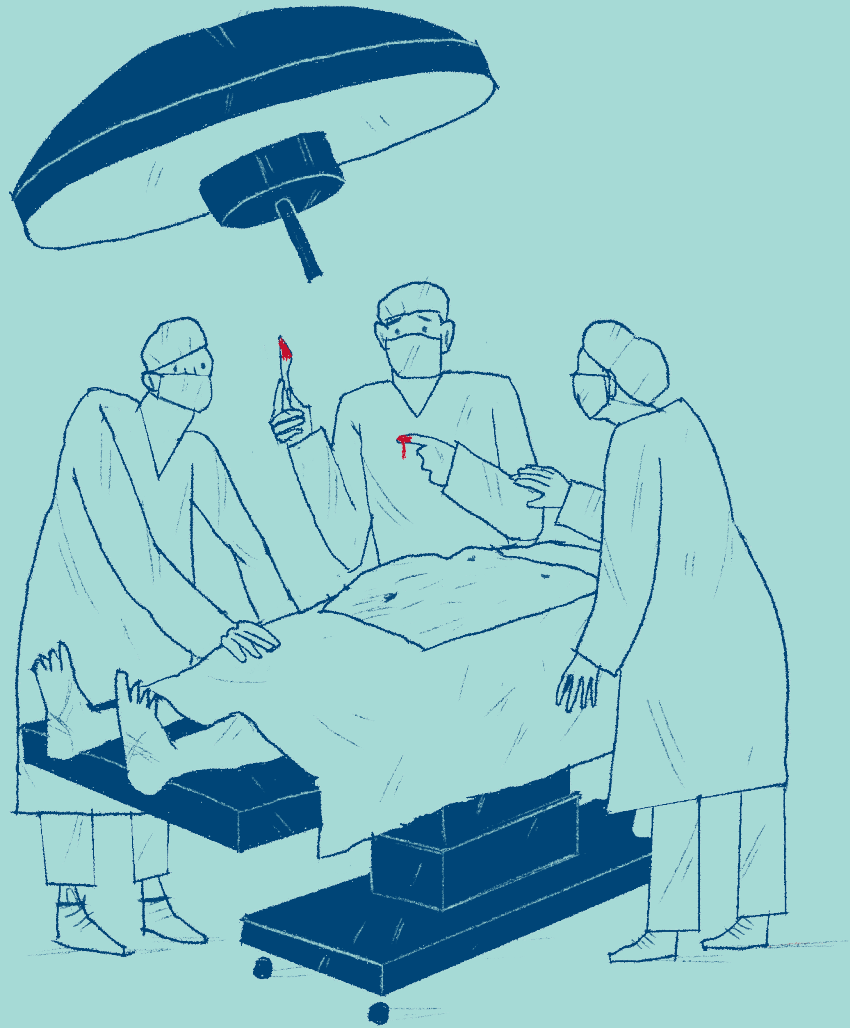
bewegt sich: Bei einem Menschen ist trotz bester Vorbereitung nicht alles auf den Millimeter genau. Bislang hat es deshalb noch nicht funktioniert, in Zukunft ausschließen würde ich es aber nicht.“ 

ROBOTER-OPERATIONEN

SIND NOCH KEIN STANDARD

Roboterunterstützte Operationen gibt es in Deutschland seit 2008, nachdem das erste Da-Vinci-System bereits seit 1999 in Europa und kurze Zeit später in den USA eingeführt wurde. „Damals war das noch eine Sensation“, erinnert sich Prof. Dr. Peter Kleine vom Offenbacher Sana-Klinikum, der selbst 2011 mithilfe eines Roboters erstmals eine Lungenoperation in Frankfurt durchgeführt hatte. Inzwischen liegt die Zahl der roboterunterstützten Eingriffe in Deutschland pro Jahr bei über 48.000 (Stand 2021). Häufigste Anwendungsfälle sind Operationen an Prostata, Galle und Niere, aber zunehmend auch an Herz und Lunge.

Zum Vergleich: 2022 gab es hierzulande insgesamt knapp 16 Millionen Operationen und chirurgische Eingriffe bei vollstationären Patienten. Mehr als 300 Da-Vinci-Roboter unterschiedlicher Generationen sind inzwischen an deutschen Kliniken im Einsatz (Stand 2023). Dem schonenderen Operationsverfahren (weniger Blutverlust, geringere Narkosezeit, kleine Wunden, weniger Komplikationen) stehen aktuell höhere Kosten (Anschaffung und Wartung sowie teurere Instrumente) gegenüber.



Am Ende braucht jede:r einen **Verband.**



**Wir als Berufsverband unterstützen Ihre chirurgische Karriere,
wo Sie es brauchen!**

- Seminare, Webinare und E-Learning für Ihre Fort- und Weiterbildung
- Versicherungen für Ihren Berufseinstieg
- juristische Beratung für Ihre Verträge
- Karriereberatung und Stellenmarkt für Ihre nächsten Schritte
- Vertretung gegenüber der Politik für unsere Interessen