

Das Zuweisermagazin

# MEDIZIN IM FOKUS

Pankreaskarzinom im Fokus:  
Fortschritte, Herausforderungen  
und Perspektiven



# Diese Themen haben wir für Sie vorbereitet

<b>Personalien</b>	<b>4</b>
Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner ist neuer Chefarzt der Geriatrie	5
<b>Top Thema Pankreaskarzinom</b>	<b>6</b>
Pankreaskarzinom: Epidemiologie und Prognose	7
Vom Verdacht zur Diagnose: Klinische Perspektiven beim Pankreaskarzinom	8
Präzise Diagnostik und gezielte Intervention – Radiologische Rolle beim Pankreaskarzinom	10
Neoadjuvante Therapie beim Pankreaskarzinom	12
Aktuelle chirurgische Strategien (offene Technik)	14
Robotische Pankreaschirurgie	16
Therapie des Pankreaskarzinoms – Aktuelle Konzepte	18
Pathologie des Pankreaskarzinoms: Ein Überblick	20
Patientengeschichte: Ein Eingriff mit medizinischer Expertise und Weitsicht	23
<b>Neues aus den Kliniken und Zentren</b>	<b>24</b>
Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie mit DGN-Pflegepreis 2025 ausgezeichnet	25
Teilnehmende für die EVA-RADIUS-Studie gesucht	25
Klinik für Kardiologie nimmt modernisiertes Elektrophysiologie- und Herzkatheterlabor in Betrieb	26
Kinder- und Jugendklinik Potsdam startet im April 2026 mit eigener Kinderschutzambulanz	28
Ausstellung „Potsdam.Gesundheit.Zukunft“ gewinnt 1. Platz beim KU Award „Sonderpreis“	29
<b>Veranstaltungen</b>	<b>30</b>

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

in der aktuellen Ausgabe von *Medizin im Fokus* widmen wir uns einem der herausforderndsten Themen der modernen Onkologie: dem Pankreaskarzinom. Diese Form des Krebses stellt sowohl für Patient\*innen als auch für das medizinische Fachpersonal eine besondere Herausforderung dar, vor allem, weil die Diagnose häufig in einem fortgeschrittenen Stadium erfolgt.

Doch wie unsere Patientengeschichte zeigt, ist der Blick auf die Chancen und Möglichkeiten entscheidend: Wir berichten von einem beeindruckenden Beispiel, wie ein Pankreaskarzinom auch im Alter von über 80 Jahren erfolgreich behandelt werden kann. Dies verdeutlicht, dass selbst in fortgeschrittenem Lebensalter eine Operation und die damit verbundenen Therapien gut überstanden werden können – wenn sie frühzeitig und individuell angepasst durchgeführt werden.

In unserem Top Thema bieten wir Ihnen einen tiefen Einblick in die neuesten Entwicklungen rund um das Pankreaskarzinom. Wir starten mit der klinischen Perspektive auf dem Weg von der ersten Verdachtsdiagnose bis zur gesicherten Diagnose. Präzise Diagnostik und zielgerichtete interventionelle Radiologie spielen dabei eine Schlüsselrolle und sind in der heutigen Therapie entscheidend. Aktuelle Beiträge zu Themen wie der neoadjuvanten Therapie und innovativen chirurgischen Techniken – von der klassischen offenen Operation bis hin zur Robotischen Pankreaschirurgie – geben Ihnen einen umfassenden Einblick über die neuesten wissenschaftlichen und praktischen Fortschritte.

Besondere Aufmerksamkeit verdient auch die Diskussion über neue therapeutische Konzepte und die aktuellen Entwicklungen in der Pathologie des Pankreaskarzinoms. So möchten wir nicht nur die medizinische Fachwelt informieren, sondern auch das Bewusstsein für die Bedeutung von Präzision und Individualisierung in der Behandlung dieser schweren Krankheit stärken.

Wir laden Sie ein, sich auf eine spannende und aufschlussreiche Lektüre zu begeben, die Ihnen nicht nur wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt, sondern auch die Menschen hinter der Krankheit nicht aus den Augen verliert. Denn der menschliche Aspekt ist in der Medizin immer von zentraler Bedeutung.

Wir wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche und praxisrelevante Lektüre.

Mit freundlichen, kollegialen Grüßen

**Dr. med. Christian Kieser**  
**Priv.-Doz. Dr. med. Mojtaba Ghods**  
**Prof. Dr. med. Martin Südmeyer**  
Ärztliche Direktion  
Klinikum Ernst von Bergmann Potsdam



v.l.n.r.: Priv.-Doz. Dr. med. Mojtaba Ghods, Dr. med. Christian Kieser, Prof. Dr. med. Martin Südmeyer

**PREPROSSO**

**INNOVATION**

**FOR THE FUTURE**

## Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner ist neuer Chefarzt der Geriatrie

Zum 1. November 2025 hat Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner die ärztliche Leitung der Klinik für Geriatrie übernommen. Der erfahrene Internist und Altersmediziner wechselte von der Vitanas Klinik für Geriatrie Märkisches Viertel in Berlin, wo er seit 2021 als Chefarzt und Ärztlicher Direktor tätig war, nach Potsdam. Prof. Dr. med. Romana Lenzen-Großimlinghaus, die seit 2014 die Geriatrie als Chefarztin leitete, bleibt der Klinik mit Ihrer Expertise weiter erhalten.

„Die Geriatrie ist ein zentrales Bindeglied zwischen verschiedenen Fachrichtungen und wird durch den demografischen Wandel zunehmend bedeutender“, betont Dr. med. Christian Kieser, Ärztlicher Direktor des Klinikum EvB. „Mit Privatdozent Dr. Hegner, als erfahrenen und fachlich versierten Chefarzt, setzen wir ein klares Zeichen für Qualität und Kontinuität in der geriatrischen Versorgung in Potsdam und darüber hinaus.“

Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner: „Für mich ist die Geriatrie als Musterbeispiel für Individualmedizin so reizvoll, da sie Lösungen für die vielfältigen gesundheitlichen Probleme im Alter sucht, die auf die persönlichen Ziele abgestimmt sind, und dafür die spezifischen Ressourcen jedes einzelnen Menschen aktiviert. Besonders spannend finde ich neuartige Ansätze, die auf grundlegende Alterungsprozesse zielen und so ein langes Leben in Gesundheit ermöglichen sollen. Im Klinikum Ernst von Bergmann freue ich mich insbesondere auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den zahlreichen anderen hervorragenden Fachabteilungen. Denn nur gemeinsam können wir die optimale Behandlung unserer Patientinnen und Patienten erreichen.“

### Über Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner

Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner (51) studierte Humanmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover. Im Jahr 2002 erhielt er die Approbation als Arzt. 2020 erlangte er erfolgreich den Master of Business Administration (MBA) im



© christianthiel.net

Bereich „Management im Gesundheitswesen, Schwerpunkt Krankenhausmanagement“ an der Hochschule Neubrandenburg. Im Jahr 2024 habilitierte er sich an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und erhielt die Lehrbefugnis für das Fach Innere Medizin.

Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner ist Facharzt für Innere Medizin und Geriatrie, Facharzt für Innere Medizin mit Schwerpunkt Nephrologie sowie Hypertensiologe DHL®. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen im Bereich der Stärkung körpereigener Regenerationsmechanismen. 2021 wurde er mit dem Bethesda Forschungspreis des Wissenschaftsforums Geriatrie ausgezeichnet.

### Kontakt

Priv.-Doz. Dr. med. Björn Hegner

Chefarzt

Klinik für Geriatrie

E-Mail: [bjoern.hegner@klinikumevb.de](mailto:bjoern.hegner@klinikumevb.de)

Telefon: 0331 241-36302

### Neu im Team:

Dr. med. Mark Uhlenbruch, Oberarzt, Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin | Dr. med. Frantisek Kucera, Leitender Oberarzt, Radiologie, Lausitz Klinik Forst

TOP

THE  
MVA

# Pankreaskarzinom: Epidemiologie und Prognose – Fortschritte und Hoffnung in der Krebsforschung



**Prof. Dr. med. Frank Marusch, FACS**  
Zentrumsleitung Pankreaskarzinomzentrum  
Chefarzt  
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und  
Gefäßchirurgie

**Das Pankreaskarzinom, insbesondere das duktales Adenokarzinom des Pankreas, zählt zu den herausforderndsten Tumorerkrankungen in der Onkologie. Doch trotz seiner aggressiven Natur gibt es in den letzten Jahren Fortschritte in der Diagnostik und Therapie und auch in der Forschung – Entwicklungen, die Anlass zur Hoffnung geben.**

### Epidemiologie

In Deutschland erkranken jährlich etwa 20.000 Menschen am Pankreaskarzinom. Das Lebenszeitrisiko, an einem Pankreaskarzinom zu erkranken, liegt bei etwa 1,7 %. Die Häufigkeit dieser Tumorentität nimmt weltweit zu, in der westlichen Welt ist es eine der am stärksten ansteigenden Tumorentitäten.

Risikofaktoren wie Rauchen, Adipositas, Diabetes mellitus und genetische Belastung sind mittlerweile gut erforscht.

### Fortschritte in der Prognose

Zwar bleibt das Pankreaskarzinom eine ernste Erkrankung mit einer ungünstigen Überlebensrate, der Trend in der Prognose zeigt allerdings eine positive Tendenz. Neue Therapieansätze, wie Immuntherapien, personalisierte Medikamente sowie verbesserte chirurgische Techniken, haben das Potential, das Überleben deutlich zu verlängern und die Lebensqualität zu steigern.

### Fazit

Die Therapie dieser herausfordernden Tumorentität sollte in interdisziplinäre Zusammenarbeit in onkologischen Zentren erfolgen, in denen die Patient\*innen heute eine allumfassende individualisierte und ganzheitliche Versorgung erhalten.

Das Pankreaskarzinomzentrum am Klinikum EvB innerhalb des Onkologischen Krebszentrums, beide durch die Deutsche Krebsgesellschaft zertifiziert, besteht ununterbrochen seit dem Jahr 2011 und ist damit das älteste und lange Zeit einzige Pankreaskarzinomzentrum in Brandenburg. Für die operative Therapie stehen vier – in der Pankreaschirurgie ausgewiesene – spezialisierte Viszeralchirurg\*innen zur Verfügung, die eine 24/7 Betreuung der Patient\*innen ermöglichen.

Entscheidend ist auch eine 24/7 vorhandene interventionelle Radiologie, um bei den seltenen, aber möglichen postoperativen Komplikationen unmittelbar eine effektive, aber schonende Therapie durchführen zu können.

Ein Meilenstein in der operativen Therapie des Pankreaskarzinoms am Klinikum EvB war die im Januar 2025 durchgeführte, erste robotisch assistierte Pankreaskopfresektion im Land Brandenburg mit dem Da Vinci OP-Roboter. Die robotisch assistierte Pankreaslinksresektion ist bereits seit 2021 Standard in unserem Klinikum.

Die Anhebung der Mindestmengen und die Durchsetzung von Leistungsgruppen wird eine weitere Zentralisierung der Behandlung von Patient\*innen mit Pankreastumoren in Deutschland nach sich ziehen.

Neben der gastroenterologischen und radiologischen Diagnostik und der operativen Therapie, kommt der neoadjuvanten, adjuvanten und palliativen onkologischen Therapie, die in unserem Klinikum auf höchstem wissenschaftlichem Niveau durchgeführt wird, ein entscheidender Stellenwert zu. Unterstützt durch psychoonkologische Betreuung, Ernährungstherapie und moderne Palliativmedizin, kann die Lebensqualität der Patient\*innen selbst im fortgeschrittenen Stadium verbessert werden.

### Kontakt

**Prof. Dr. med. Frank Marusch, FACS**  
Chefarzt  
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie  
E-Mail: [frank.marusch@klinikumevb.de](mailto:frank.marusch@klinikumevb.de)  
Telefon: 0331 241-35202

## Vom Verdacht zur Diagnose: Klinische Perspektiven beim Pankreaskarzinom



**Bert Matthees**  
Leitender Oberarzt  
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie,  
Infektiologie und Rheumatologie



**Prof. Dr. med. Daniel C. Baumgart**  
Chefarzt  
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie,  
Infektiologie und Rheumatologie

**Als Tumor des höheren Alters liegt das mittlere Erkrankungsalter eines Pankreaskarzinoms für Frauen bei rund 75 Jahren und für Männer bei etwa 70 Jahren. Pankreaskarzinome zählen zu den aggressivsten Tumorerkrankungen mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von nur 13 %. Hauptsächlich ist die niedrige Überlebensrate der oft späten Sicherung der Diagnose geschuldet, da es keine typischen frühen Symptome gibt, die zu einer gezielten Diagnostik führen.**

Über 80 % der Betroffenen präsentieren sich bei Diagnosestellung mit einem nicht mehr resezierbaren Tumor oder mit Metastasen. Obwohl die Inzidenz mit ca. 3 % aller Krebserkrankungen relativ niedrig ist, verursacht das Pankreaskarzinom ca. 7 % aller krebsbedingten Todesfälle. Die Erstdiagnose von Pankreaskarzinom im höheren Patientenalter stellt uns bereits im Vorfeld therapeutischer Entscheidungen diagnostisch oft vor besondere Herausforderungen: Komorbiditäten sind zu beachten und nicht jede Option einer maximal möglichen Therapie ist individuell umsetzbar.

Das klassische duktales Adenokarzinom, welches etwa 90 % aller Fälle ausmacht, ist morphologisch i.d.R. klar abgrenzbar, was die Diagnostik standardisiert hat. Schwieriger wird es bei den etwa 2 % der Karzinome endokrinen Ursprungs.



Auch stellt uns die Gruppe der Pankreasraumforderungen zystischer Art (ca. 5 %) vor besondere diagnostische Herausforderungen. Die Mehrheit der zystischen Veränderungen ist gutartig und die prämaligen oder malignen zystischen Veränderungen unterscheiden sich morphologisch nur in kleinen Merkmalen von den gutartigen Zysten.

Für den Gastroenterologen besteht die Diagnostik eines Pankreaskarzinoms in unserer Klinik aus verschiedenen Bausteinen:

- Erhebung der Krankengeschichte (Anamnese einschließlich möglicher Risikofaktoren)
- klinische Untersuchung
- Bestimmung von Laborparametern
- bildgebende Verfahren (Sonografie/Endosonografie +/- Kontrastmittel, Computertomografie, Magnetresonanztomografie)
- endoskopische Verfahren (Gastroskopie/Endosonografie, ERCP, Cholangioskopie)

In der Klinik erheben wir die Befunde in interdisziplinärer Diskussion mit den radiologischen Kollegen. Mit Hilfe der Sonografie, Endosonografie oder Computertomografie haben wir drei unterschiedliche Optionen, gezielt Proben zu entnehmen. Bei eindeutigen bildmorphologischen und klinischen Befunden verzichten wir im Falle der Operabilität auf eine Probeentnahme.

Im interdisziplinären Expert\*innenteam, welches auf die Versorgung von Patient\*innen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs spezialisiert ist, werden die Ergebnisse individuell diskutiert und dann erst die Therapie in der Tumorkonferenz empfohlen. Das Expert\*innenteam unserer Klinik ist nach Qualitätskriterien der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert und muss jährlich die Zertifizierung bestätigen.

### Unsere Organisation – ein Plus für Ihre Patientinnen und Patienten

Um den stationären Aufenthalt möglichst kurz zu halten, werden bereits im Vorfeld Vorbefunde gesichtet, vorstationäre ambulante Termine mit den Patient\*innen vereinbart und die erforderlichen Untersuchungen geplant. Im persön-

lichen Gespräch und der körperlichen Untersuchung klären wir aktuelle Beschwerden, Risikofaktoren sowie Vor- und Begleiterkrankungen ab.

Im Einzelfall wird entschieden, ob zusätzliche internistische Untersuchungen im Hinblick auf die Therapiefähigkeit zu ergänzen sind. Frühzeitig bieten wir auch die Einbindung einer psychoonkologischen Begleitung an.

### Unsere gastroenterologische Funktionsdiagnostik – Endoskopie und Sonografie als diagnostisches und therapeutisches Rückgrat

Unsere Funktionsabteilung bietet hochspezialisiert die prätherapeutische Diagnostik an und ist auch bei therapieassoziierten Komplikationen oder in der palliativen Therapiesituation 24 Stunden/Tag an 365 Tagen im Jahr in Bereitschaft. Unsere personelle, räumliche und apparative Ausstattung erlaubt es uns, mit einem Team von sieben Gastroenterolog\*innen ca. 6000 endoskopische Untersuchungen pro Jahr für die Patient\*innen unter optimalen Bedingungen und den Leitlinien entsprechend durchzuführen.

Die Patient\*innensicherheit während und nach der Untersuchung (Sedierungsüberwachung durch speziell geschultes Personal) sowie die Einhaltung hygienischer Standards sind für uns selbstverständlich.

### Ultraschalluntersuchung (Sonografie):

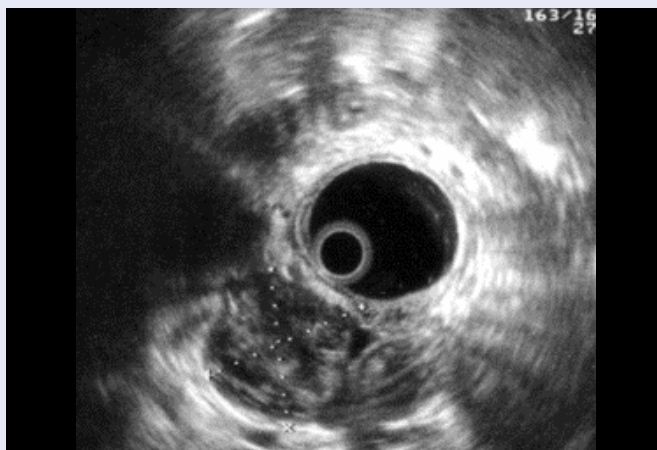
In unserem Ultraschallzentrum nutzen wir high-end Ultraschallgeräte zum Erkennen vor allem größerer Tumore. Kleinere Pankreaskarzinome lassen sich mit dieser Methode schwerer aufspüren. Die Methode wird auch zur Untersuchung der Leber eingesetzt und dient als Hilfsmittel (Duplex, Kontrastmittel) für besondere Situationen. Der Ultraschall dient uns auch als Bildgebung für die Biopsie.



### Endosonografie:

Die endoskopische Ultraschalluntersuchung erkennt auch kleinere Pankreaskarzinome. Sie hilft uns vor einer geplanten Operation zu erfassen, wie weit sich der Bauchspeicheldrüsenkrebs ausgebreitet hat.

Die Endosonografie kann ebenfalls mittels Kontrastmittel verstärkt und für die Entnahme einer Biopsie eingesetzt werden.



### Kontakt

**Bert Matthees**

Leitender Oberarzt

Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Rheumatologie

E-Mail: [ghir@klinikum-evb.de](mailto:ghir@klinikum-evb.de)

Telefon: 0331 241-36202

# Präzise Diagnostik und gezielte Intervention – Radiologische Rolle beim Pankreaskarzinom



**Prof. Dr. med., B.Sc. Lukas Beyer**  
Leitender Chefarzt  
Zentrum für interventionelle und diagnostische Radiologie und Neuroradiologie



**Dipl.-Med. Heiko Fuchs**  
Departmentleiter Interventionelle Radiologie  
Zentrum für interventionelle und diagnostische Radiologie und Neuroradiologie

**Das Pankreaskarzinom zählt zu den malignen Erkrankungen mit der ungünstigsten Prognose – vor allem, weil es oft erst in fortgeschrittenen Stadien erkannt wird. Die Radiologie spielt dabei eine entscheidende Rolle: Sie bildet die Grundlage für Diagnosestellung, präoperative Planung und die Behandlung postoperativer Komplikationen.**

Im Zentrum für diagnostische und interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Klinikum EvB sind alle bildgebenden und interventionellen Verfahren etabliert, die in den aktuellen Leitlinien empfohlen werden.

## **Leitlinienbasierte Bildgebung – multimodal und interdisziplinär abgestimmt**

Die aktuellen Leitlinien empfehlen für die Diagnostik und das Staging des Pankreaskarzinoms ein multimodales Vorgehen.

Die Mehrphasen-Computertomographie (CT) gilt als zentrale Methode für die Beurteilung von Tumorausdehnung, Gefäßinfiltration und Metastasierung. Standardisierte CT-Protokolle nach pankreasspezifischem Schema, wie sie auch in unserem Zentrum angewendet werden, ermöglichen eine exakte Beurteilung der Resektabilität und bilden die Basis der chirurgischen Planung.

Ergänzend wird die Magnetresonanztomographie (MRT) eingesetzt, insbesondere bei unklaren Läsionen, zur Charakterisierung von Leber- oder Gallengangsbefunden (MRCP) und zur präoperativen Abklärung.

Für die Früherkennung bei Hochrisikopatient\*innen (z. B. familiäre Belastung oder genetische Prädisposition) empfehlen Leitlinien die Kombination aus Endosonographie (EUS) und MRT/MRCP. Der EUS wird hierbei durch die Gastroenterologie durchgeführt und erlaubt eine gezielte Feinnadelbiopsie, während CT und MRT aus radiologischer Sicht die Gesamtbeurteilung von Tumorausdehnung und Fernmetastasierung ermöglichen. Das Zusammenspiel beider Disziplinen ist somit klinisch komplementär.

Am Klinikum Ernst von Bergmann erfolgt die Befundung

und Bildintegration in enger Abstimmung mit den Kolleg\*innen der Viszeralchirurgie, Onkologie und Gastroenterologie. Die Radiologie liefert damit eine entscheidende Grundlage für die Therapieplanung im interdisziplinären Tumorboard.

## **Interventionelle Radiologie bei postoperativen Komplikationen**

Trotz chirurgischer Erfahrung bleiben postoperative Komplikationen nach Pankreasresektionen sehr selten, aber klinisch relevant – sie treten insgesamt bei etwa 10–20 % der Patient\*innen auf. Radiologisch-Interventionell behandelbare Komplikationen, etwa Blutungen oder Flüssigkeitskollektionen, werden in 5–10 % der Fälle beobachtet.

Hier bietet die interventionelle Radiologie schnelle, minimalinvasive und hochwirksame Therapieoptionen: Bei postoperativen Blutungen gilt die angiographische Embolisation oder Stentimplantation als leitliniengerechtes Erstverfahren. Metaanalysen berichten über Hämostaseraten um 80 % bei einer deutlich geringeren Mortalität im Vergleich zur chirurgischen Revision.

Auch bei postoperativen Flüssigkeitskollektionen hat sich die bildgestützte Drainage etabliert. Die CT-gestützte Drainage ermöglicht in über 90 % der Fälle eine effektive Entlastung. Sie ist insbesondere bei schwer zugänglichen oder infizierten Kollektionen von Vorteil und kann gezielt mit mikrobiologischer Diagnostik kombiniert werden.

Bei Undichtigkeiten der Gallengänge oder biliären Anastomosen wird in unserem Zentrum regelmäßig die perkutane transhepatische Cholangiographie mit Drainage (PTCD) eingesetzt. Diese erlaubt eine gezielte Schienung und externe Ableitung der Galle, bis die Leckage abgeheilt ist – häufig in Kombination mit endoskopischen oder chirurgischen Maßnahmen.

Sehr seltene, aber schwerwiegende postoperative Ereignisse wie Pfortaderthrombosen können interventionell behandelt werden. Hier kommen transjuguläre oder transhepatische Rekanalisationen mit Stentimplantation zum Einsatz. Durch die frühzeitige interventionelle Therapie kann die Leber-



Dipl.-Med. Heiko Fuchs, Departmentleiter Interventionelle Radiologie, bei einem interventionellen Eingriff.

perfusion gesichert und eine operative Revision häufig vermieden werden.

#### **Kompetenz und Qualität – das DEGIR-zertifizierte Zentrum am EvB**

Das Zentrum für diagnostische und interventionelle Radiologie und Neuroradiologie ist durch die Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie (DEGIR) zertifiziert. Diese Zertifizierung bestätigt die Einhaltung höchster Qualitätsstandards hinsichtlich Struktur, Prozess und Ergebnisqualität.

Unter der Leitung von Dipl.-med. Heiko Fuchs, Leiter des Departments für interventionelle Radiologie, steht ein erfahrenes Team von interventionellen Radiolog\*innen zur Verfügung, das rund um die Uhr komplexe vaskuläre und nicht-vaskuläre Eingriffe durchführt.

Die Radiologie am Klinikum Ernst von Bergmann verbindet leitlinienbasierte Diagnostik mit hochspezialisierter interventioneller Expertise. Sie ist integraler Bestandteil der modernen Pankreaskarzinom-Therapie – von der präzisen Bildgebung bis zum Management seltener, aber potenziell lebensbedrohlicher Komplikationen.

In enger Zusammenarbeit mit Chirurgie, Onkologie und Gastroenterologie trägt sie entscheidend dazu bei, die Behandlungssicherheit und die Prognose der Patient\*innen mit Pankreaskarzinom zu verbessern.

#### **Kontakt**

**Prof. Dr. med., B.Sc. Lukas Beyer**

Leitender Chefarzt

Zentrum für interventionelle und diagnostische Radiologie und Neuroradiologie

E-Mail: [lukas.beyer@klinikumevb.de](mailto:lukas.beyer@klinikumevb.de)

Telefon: 0331 241-36702

## Neoadjuvante Therapie beim Pankreaskarzinom: Neue Horizonte für eine kurative Behandlungsstrategie



Prof. Dr. med. Frank Marusch, FACS  
Zentrumsleitung Pankreaskarzinomzentrum  
Chefarzt  
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und  
Gefäßchirurgie

Das duktales Adenokarzinom des Pankreas zählt zu den aggressivsten malignen Tumorerkrankungen mit einer weltweit steigenden Inzidenz. Die Mehrzahl der Patient\*innen wird erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert, was kurative Therapien einschränkt. Die neoadjuvante Therapie hat sich in den letzten Jahren zu einem bedeutenden Therapieansatz entwickelt – vor allem für Patient\*innen mit grenzwertig resektablen oder lokal fortgeschrittenen Tumoren. Durch die Integration anatomischer, biologischer und konditionaler Resektionskriterien entsteht ein individualisierter Behandlungsansatz, der den Grundstein für verbesserte onkologische Ergebnisse legt.

### Hintergrund: Warum neoadjuvant?

Die konventionelle Strategie bei grenzwertig resektablen oder lokal fortgeschrittenen Tumoren – primäre Operation gefolgt von adjuvanter Chemotherapie – erreicht nur begrenzte Langzeitüberlebensraten. Eine neoadjuvante Therapie hat bei diesen Patient\*innen das Potenzial, dieses Problem zu verbessern, indem sie:

- systemische Mikrometastasen frühzeitig behandelt,
- die RO-Resektionsrate erhöht,
- die biologische Aggressivität des Tumors einschätzt,
- und eine patientenindividuelle Selektion ermöglicht.



### Resektionskriterien: Mehrdimensional denken

Die Entscheidung für eine operative Therapie beim Pankreaskarzinom sollte heute nicht mehr allein auf Basis der anatomischen Operabilität getroffen werden. Vielmehr etabliert sich zunehmend ein dreidimensionales Resektionskonzept bestehend aus:

#### 1. Anatomische Kriterien

Diese basieren auf der Beziehung des Tumors zu kritischen Gefäßen, wie dem Truncus coelicus, der Arteria mesenterica superior, der Vena portae und der Vena mesenterica superior. Tumoren werden (hier vereinfacht dargestellt) eingeteilt in:

- Resektablel (kein arterieller Gefäßkontakt),
- Borderline-resektablel (arterieller Gefäßkontakt  $<180^\circ$ ),
- Lokal fortgeschritten (arterieller Gefäßkontakt  $>180^\circ$ , ohne Metastasierung).

Die neoadjuvante Therapie ermöglicht es, Tumoren aus der borderline-resektablel Kategorie und auch bei lokal fortgeschrittenen Tumoren durch (selten) Tumorverkleinerung oder Fibrosierung resektablel zu machen – mit steigenden RO-Resektionsraten und reduzierter intraoperativer Tumorzelllast.

#### 2. Biologische Kriterien

Zu den biologischen Resektionskriterien zählen vor allem der Tumormarker CA 19-9 und das Ansprechen auf systemische Therapie. Ein deutlich erhöhter oder unter Therapie nicht abfallender CA 19-9-Wert kann auf eine systemische Erkrankung hinweisen, auch wenn bildgebend keine Metastasen sichtbar sind. Hier bietet die neoadjuvante Therapie ein „biologisches Fenster“, um die Aggressivität des Tumors besser zu beurteilen und ggf. von einer Operation abzusehen, wenn eine systemische Ausbreitung unter neoadjuvanter Therapie auftritt. Allerdings ist die Festlegung auf einen genauen Schwellenwert des Tumormarkers CA 19-9 heute noch unumstritten und ist Ziel intensiver Forschung.

#### 3. Konditionale Kriterien

Diese beziehen sich auf den allgemeinen Gesundheitszustand und die funktionelle Reserve des Patienten. Eine schlechte Performance (z. B. ECOG  $\geq 2$ ), Komorbiditäten oder Mangelernährung können u.U. auch gegen eine Operation sprechen.

Dass die Chirurgie des Pankreaskarzinoms bei kritischer Patientenselektion aber auch im fortgeschrittenen Alter komplikationsarm durchgeführt werden kann, zeigt unsere Patientengeschichte von Frau Thalmann (auf Seite 23). Alle diese Kriterien müssen in einer präoperativ durchgeführten Tumorkonferenz interdisziplinär mit den entscheidenden Fachrichtungen diskutiert werden. Keine

Patient\*innen werden in unserem Onkologischen Zentrum einer Therapie zugeführt, ohne vorher in der interdisziplinären Tumorkonferenz besprochen worden zu sein.

### Studienlage und klinische Erfahrungen

Aktuelle Studien zeigen, dass die neoadjuvante Therapie bei grenzwertig resektablem Pankreaskarzinom die Resektions- und Überlebensraten signifikant verbessert. Insbesondere die FOLFIRINOX Therapie hat sich bei Patient\*innen mit guter konstitutioneller Verfassung als effektives Protokoll etabliert. Besonders erfreulich: in erfahrenen Zentren zeigt sich, dass die postoperative Morbidität nach neoadjuvanter Therapie nicht erhöht ist; ein Zeichen für die Sicherheit und Praktikabilität dieses Ansatzes in der klinischen Routine.

### Ausblick: Von der Selektion zur Strategie

Die neoadjuvante Therapie beim Pankreaskarzinom ist nicht nur ein zusätzlicher Baustein, sondern verändert zunehmend die Behandlungsstrategie insgesamt. Statt einer „Operation first“-Philosophie steht heute die Frage im Vordergrund: Wer profitiert wirklich von einer Operation – und wann? Durch die Einbeziehung anatomischer, biologischer und konditionaler Parameter wird die Behandlung gezielter und individueller.

#### Kontakt

Prof. Dr. med. Frank Marusch, FACS

Chefarzt

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie

E-Mail: frank.marusch@klinikumebv.de

Telefon: 0331 241-35202

# Aktuelle chirurgische Strategien (offene Technik)



Prof. Dr. med. Sven-Christian Schmidt

Departmentleiter

Department für Hepato-, Pankreato-, Biliäre- und Ösophaguschirurgie

Das Pankreaskarzinom weist eine insgesamt schlechte Prognose mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von unter 15 % auf. Am häufigsten ist mit etwa 75 % der Pankreaskopf betroffen. Die chirurgische Resektion beinhaltet beim resektablen Pankreaskopfkarzinom in der Regel die Pyloruserhaltende Pankreatoduodenektomie (Abb. 2) oder – sofern der Pylorus mitbetroffen ist – die klassische Whipple Operation (Abb. 3) und beim linksseitig der mesentericoportalen Achse gelegenen Tumor die Pankreaslinksresektion mit Splenektomie. Wenngleich vor allem die Pankreaskopfresektion potenziell mit einer Vielzahl an – auch lebensbedrohlichen – Komplikationen assoziiert ist, konnte in high-volume Zentren die 30 Tage Mortalität auf unter 3 % reduziert werden. Die 5-Jahres Überlebensrate bei Patient\*innen mit Pankreaskopfkarzinom nach Resektion und adjuvanter Chemotherapie wird zwischen 30-40 % angegeben.

Problematisch ist eine hohe Lokalrezidivrate in ca. 50 % der operierten Patient\*innen innerhalb des ersten Jahres. Die Lokalrezidive werden als Initialzündung für systemische Rezidive angesehen. Nicht zuletzt, um dieser Problematik gerecht zu werden, wurden daher in den letzten Jahren innovative chirurgische Techniken entwickelt, die zusammen mit multimodalen Therapiekonzepten die Lokalrezidivrate gesenkt und zu einer Verbesserung des Überlebens geführt haben.

Während minimal invasive Verfahren, insbesondere die robotisch assistierte Pankreasresektion beim primär resektablen Pankreaskarzinom onkologisch gleichwertige Ergebnisse bei deutlich reduzierter Morbidität erzielen, hat die offene Pankreaschirurgie insbesondere bei lokal fortgeschrittenen Tumoren nach wie vor ihren Stellenwert.

## Lymphadenektomie

Da das Pankreaskarzinom zu einer frühen lymphatischen Metastasierung neigt, kommt der Lymphadenektomie eine ganz erhebliche Bedeutung zu. In der S3-Leitlinie von 2024 wird das Standardausmaß der Lymphadenektomie beim Pankreaskarzinom definiert. Beim Pankreaskopfkarzinom ist das die Entfernung peripankreatischen Lymphknoten, der supra- und infrapylorischen Lymphknoten, der Lymph-

knoten im Ligamentum hepatoduodenale, einschließlich der A. hepatica communis sowie die Lymphknoten rechtsseitig des Tr. Coeliacus und der Arteria mesenterica superior. Eine routinemäßige Erweiterung der Lymphadenektomie unter Einschluß retroperitonealer Lymphknoten wird nach aktueller Studienlage bei fehlendem onkologischen Nutzen und erhöhter Morbidität (Diarrhoe, Chylusfistel) nicht empfohlen. Bei lokal fortgeschrittenen Karzinomen ist die erweiterte Lymphadenektomie jedoch indiziert.

## Resektionsränder am Pankreaspräparat

Der R-Status der Resektionsränder hat einen signifikanten Einfluss auf das Überleben der Patient\*innen. Von einer R1-Situation betroffen sind insbesondere die posterioren und medialen Präparateränder in Richtung A. mesenterica superior, Tr. Coeliacus, Vena mesenterica superior und V. portae. Bei strenger R1 Definition nach den Leitlinien der ISGP (International Study Group of Pancreatic Surgery) zeigten pathologische Studien, dass in ca. 70 % der Fälle ein mikroskopischer Residualtumor vorliegt. Das Pankreaskarzinom weist in fast 100 % der Fälle eine perineurale Tumorfiltration des periarteriellen Plexus der Oberbauchgefäße Truncus coeliacus und A. mesenterica superior auf. Die chirurgisch technische Konsequenz dieser Ergebnisse impliziert eine Extension der chirurgischen Resektionsebene auf die die genannten Gefäße zu im Sinne einer perivaskulären Resektion des arteriellen Nervenplexus der dem Tumor zugewandten Seite. Hier kommen innovative Dissektionstechniken, wie die sog. Triangle-Operation zur Anwendung, bei der das Weichteilgewebe zwischen der Arteria mesenterica superior, dem Truncus coeliacus und der Pfortader entfernt wird, da genau in dieser Region die Lokalrezidive bevorzugt auftreten.

## Vaskuläre Resektion beim Pankreaskopfkarzinom

Zum neuen Standard der modernen onkologischen Pankreaschirurgie gehört auch die Resektion von Gefäßen sofern diese tumorinfiltriert sind. Bei einem lokal fortgeschrittenem Pankreaskarzinom ist meist die Pfortader infiltriert. Hier kann dann eine partielle Resektion der Pfortaderwand mit oder ohne Patchplastik durchgeführt werden oder eine segmentale Resektion der Pfortader mit End-zu-End Anas-

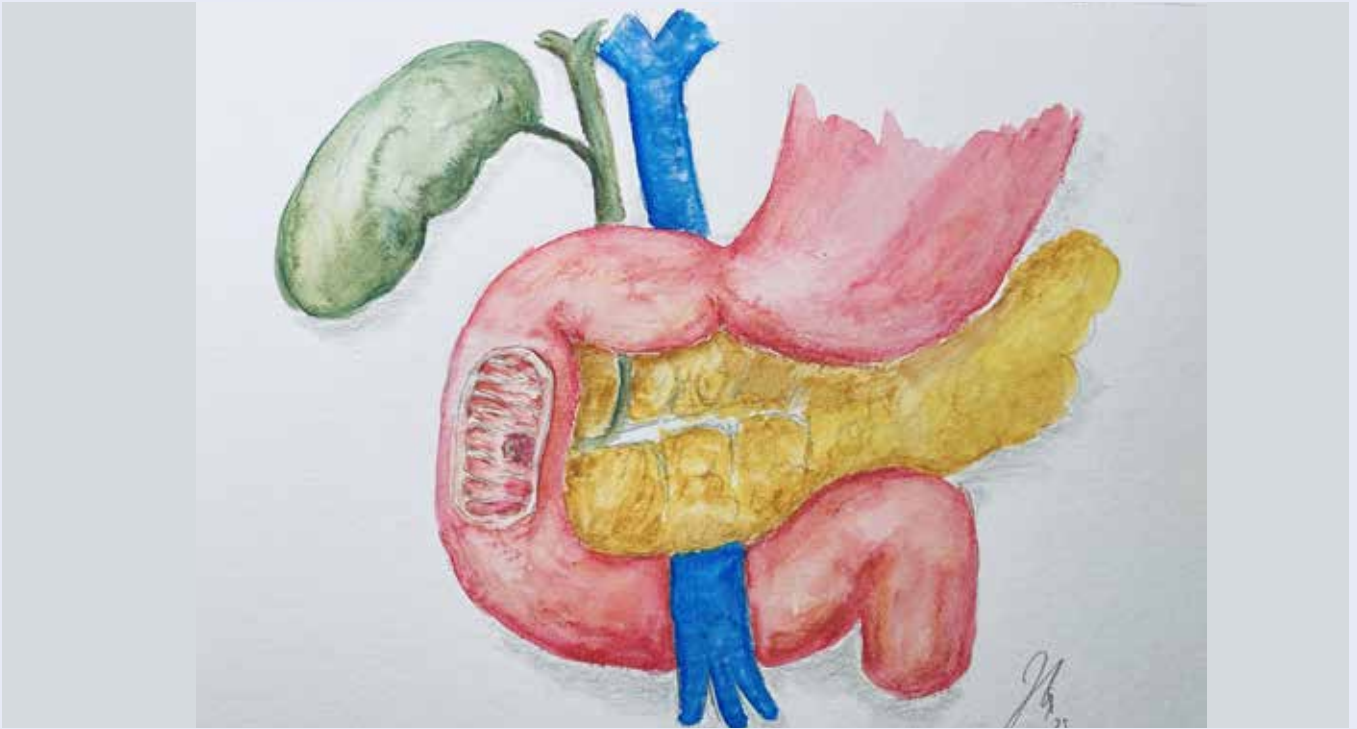


Abbildung 1: Anatomie Pankreaskopf

© Dr. med. Julia Möller



Abbildung 2: Resektion des Pankreaskopfes

© Dr. med. Julia Möller



Abbildung 3: Rekonstruktion nach Traverso-Longmire

© Dr. med. Julia Möller

tomose. Bei persistierender Infiltration der A. mesenterica superior bzw. der A. hepatica wird meist ein sog. arterielles Divestment durchgeführt (das tumortragende Gewebe wird zirkumferentiell vom Gefäß abgetragen). Falls das nicht möglich ist, sollte auch eine arterielle Gefäßresektion mit Interponat in Betracht gezogen werden.

#### Kontakt

**Prof. Dr. med. Sven-Christian Schmidt**

Departmentleiter

Department für Hepato-, Pankreato-, Biliäre- und Ösophaguschirurgie

E-Mail: [sven-christian.schmidt@klinikum-evb.de](mailto:sven-christian.schmidt@klinikum-evb.de)

Telefon: 0331 241-35202

# Robotische Pankreaschirurgie



Prof. Dr. med. Henry Ptok  
Departmentleiter  
Department für Koloproktologie

Chirurgische Eingriffe am Pankreas sind nach wie vor anspruchsvoll. Die retroperitoneale Lage, die enge Beziehung zu den großen Oberbauchgefäßen, die häufig späte Diagnosestellung bei schon fortgeschrittenen Tumoren, aber auch das Organ selbst stellen die Chirurg\*innen nicht selten vor Herausforderungen und machen die Chirurgie komplex. Während erste operative Eingriffe zur Behandlung von pathologischen Veränderungen am Pankreas schon Ende des 19. Jahrhunderts durchgeführt wurden, datieren die ersten Pankreas-Resektionen auf den Beginn des 20. Jahrhunderts. Domenico Bondi führte schon 1904 eine Resektion am Pankreaskopf durch, gefolgt von Walther Kausch und Allen Whipple, die 1909 und 1935 erfolgreich erste Pankreaskopfresektionen durchführten, wie sie im Wesentlichen auch heute noch durchgeführt werden.

Über die Jahrzehnte hat sich die Pankreaschirurgie durch technische Standardisierungen und die Optimierung perioperativer Konzepte zu einer für die Patient\*innen sicheren Behandlung pathologischer Veränderungen des Pankreas mit einer Mortalität unter 3 % entwickelt, obgleich die postoperative Morbidität aufgrund der Natur des Organs auch aktuell noch um 40 % liegt.

### Minimal-invasive Pankreaschirurgie

Die Einführung der minimal-invasiven Chirurgie (MIC) in den 1980ern hat einen dramatischen Einfluss auf die Senkung der postoperativen Morbidität bei vielen chirurgischen Eingriffen gehabt. Erste laparoskopische Pankreaskopf- und Pankreaslinksresektionen wurden 1994 von Gagner et al. resp. Cuschieri et al. durchgeführt. Während der minimal-invasive Zugangsweg zur chirurgischen Behandlung von Pathologien im Pankreasschwanz heute als etabliert und in Zentren für die meisten Pankreastumore als Zugangsweg der Wahl angesehen werden kann, ist der minimal-invasive Zugangsweg bei Pankreaskopfläsionen noch sehr umstritten. Der wesentliche Grund liegt in der nach Pankreaskopfresektion erforderlichen Rekonstruktion des bilio-digestiven und pancreatico-digestiven Abflusses, der konventionell-laparoskopische hohe Ansprüche an die Expertise des Operateurs stellt, bei Pankreaslinksresektionen hingegen entfällt. Mit dem Einzug robotischer Assistenz-Systeme für die MIC und nach Durchführung der ersten robotisch-assistierten

Pankreaskopf- und Pankreaslinksresektionen 2001 von Giulianotti et al. sowie 2003 von Melvin et al., hat sich gezeigt, dass insbesondere anspruchsvolle Präparationen und Rekonstruktionen durch diese Assistenz-Systeme deutlich erleichtert werden. So sind heute robotisch assistierte MIC-Resektionen auch am Pankreaskopf mit gleicher Sicherheit für die Patient\*innen und mit gleicher onkologischer Qualität durchführbar. Darüber hinaus sind MIC-Pankreaslinksresektionen bei benignen und prä malignen Tumoren unter robotischer Assistenz mit einer signifikant höheren Frequenz des Milz-Erhalts möglich.

### Robotisch assistierte Pankreaschirurgie im EvB

Im Klinikum EvB stehen derzeit zwei Systeme für die Durchführung robotisch assistierter MIC-Eingriffe zur Verfügung, sodass der Zugang zu dieser technischen Weiterentwicklung der MIC nicht durch die Verfügbarkeit limitiert ist. Seit Januar 2021 werden im Pankreasrebszentrum robotisch assistierte Pankreaslinksresektionen – je nach zugrundeliegender Pathologie Milz-erhaltend oder mit Splenektomie – und Enukektionen benignen oder kleiner neuroendokriner Tumoren durchgeführt. Darüber hinaus werden seit Januar 2025 auch Pankreaskopfresektionen und Pankreatektomien

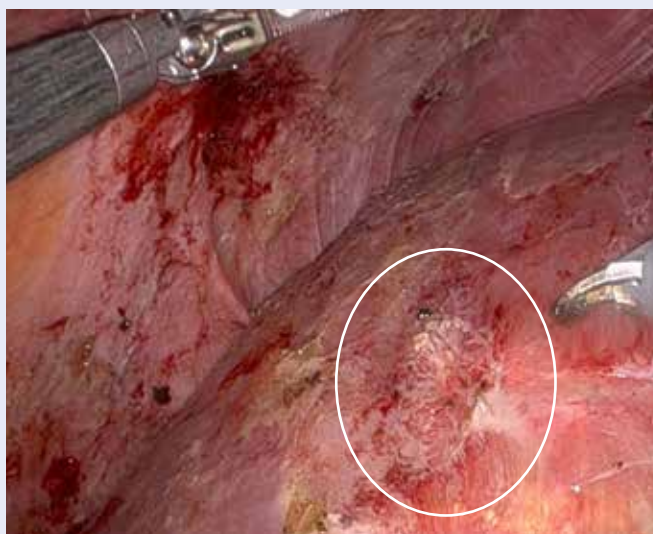


Abbildung 1a: Nach Adhaesiolyse an der Leber visuell nicht detektierbare oberflächliche Lebermetastase.

bei geeigneten Befunden robotisch assistiert minimal-invasiv durchgeführt. Das Indikationsspektrum umfasst v.a. benigne und prä-maligne Raumforderungen des Pankreas, aber auch nicht neoadjuvant behandelte maligne Tumore. Auch wir sehen bei Patient\*innen nach robotisch assistierter Pankreasresektion Vorteile hinsichtlich einer signifikant schnelleren Rekonvaleszenz nach dem Eingriff. Diese hat bei Patient\*innen nach Pankreaslinksresektion eine signifikant kürzere postoperative Verweildauer zur Folge. Daneben liegt die Rate Milz-erhaltender Pankreaslinksresektionen bei benignen oder prä-malignen Veränderungen nach robotisch assistierter Resektion bei über 90 %.

Wenngleich die schnellere Rekonvaleszenz und der geringere postoperative Schmerz auch bei Patient\*innen nach robotisch assistierter Pankreaskopfresektion und Pankreatektomie nachweisbar sind, limitieren hier Eingriff spezifische Probleme wie Magenentleerungsstörung nach Pylorus-Erhalt, Blutzuckereinstellung nach Pankreatektomie, Lymphfisteln nach onko-chirurgisch essentiell ausgedehnter Lymphadenektomie und ähnliche bisher noch die frühere Entlassung der Patient\*innen.

Aus histopathologischer resp. onkologischer Sicht sehen wir mit dem Einsatz des OP-Roboters überhaupt keinen Nachteil für die Patient\*innen. Vielmehr ermöglicht beispielsweise der intraoperative Einsatz des Ultraschalls mit synchroner Darstellung des Ultraschall-Bildes neben dem dreidimensionalen OP-Situs in der Chirurgen-Konsole eine direkte Befundkorrelation mit genauerer Definition sicherer Resektionsgrenzen, wodurch die Rate intraoperativ im Schnellschnitt untersuchter, positiver Resektionsränder gesenkt werden kann.

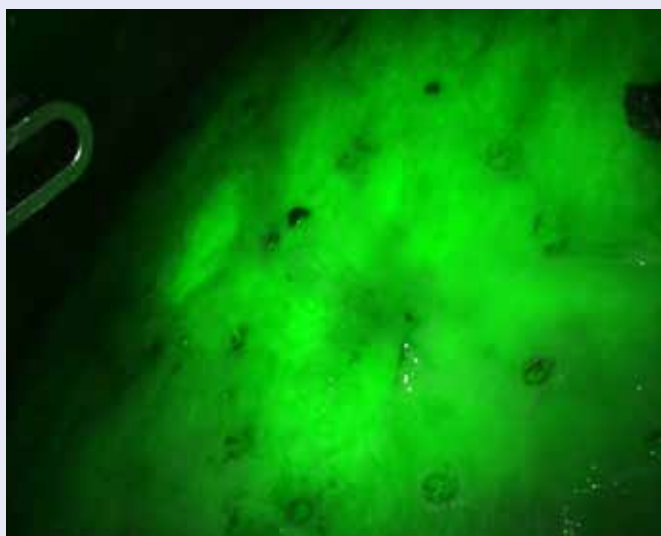


Abb. 1b: Demarkierung der oberflächlichen Lebermetastase nach ICG- (Indocyaningrün-) Gabe.

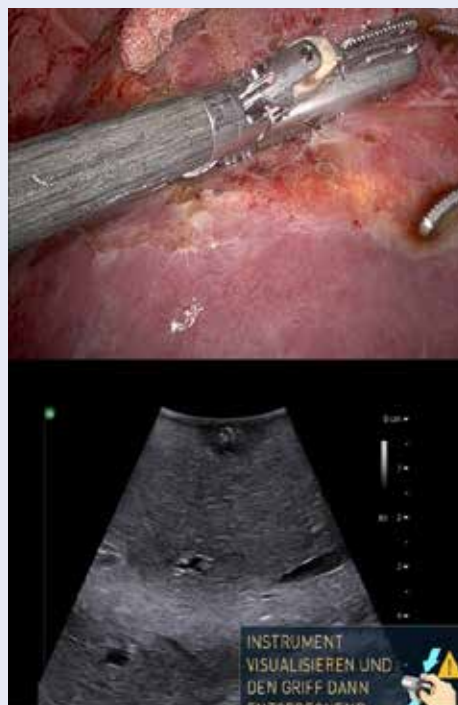


Abb. 1c: Verifizierung der Lebermetastase durch gezielten intraoperativen Ultraschall.

### Perspektiven

In derartigen Innovationen liegen weitere Vorteile schon heute zur Verfügung stehender OP-Roboter-Systeme und diese stellen erst den Anfang einer Entwicklung dar, in der beispielsweise die Fusion präoperativ erhobener bildgebender Befunde mit dem 3D-OP-Situs zum Standard wird und dem Operateur die Orientierung bei nicht primär visuell fassbaren pathologischen Veränderungen oder hinsichtlich relevanter Lagebeziehungen zu kritischen anatomischen Strukturen erheblich erleichtert (Abbildung 1a – 1c; Einsatz verschiedener Modalitäten zur Befund-Detektion am Beispiel einer Lebermetastase). Daneben ist vorstellbar, dass fluoreszierende oder andere kontrastgebende, Tumorzell-affine, intraoperativ applizierte Medikamente weitere Innovationen sein können, die mit Bildfusion und KI-Unterstützung, gerade in der onkologischen Chirurgie, Einfluss auf das Operationsausmaß – adaptiert an die Ausbreitung der Tumorerkrankung – nehmen. So wären in der Pankreaschirurgie beispielsweise mehr Parenchym-schonende Resektionen denkbar.

### Kontakt

Prof. Dr. med. Henry Ptok

Departmentleiter

Department für Koloproktologie

E-Mail: [henry.ptok@klinikum-evb.de](mailto:henry.ptok@klinikum-evb.de)

Telefon: 0331 241-35202

# Therapie des Pankreaskarzinoms – Aktuelle Konzepte zur neoadjuvanten, adjuvanten und palliativen Chemotherapie



**Dr. med. Frank Breywisch**  
Leitender Oberarzt  
Klinik für Hämatologie, Onkologie und  
Palliativmedizin



**Prof. Dr. med. Karin Jordan**  
Chefärztin  
Klinik für Hämatologie, Onkologie und  
Palliativmedizin

**Das Pankreaskarzinom gehört zu den aggressivsten soliden Tumoren. Die Heilungschancen sind nur in frühen Stadien gegeben, häufig auch nur mit multimodalen Behandlungsansätzen, und selbst dann ist das Rückfallrisiko hoch.**

**Entscheidend für den Therapieerfolg ist eine enge Abstimmung zwischen Hausärzt\*innen, Fachärzt\*innen und spezialisierten, interdisziplinär arbeitenden Zentren. Der systemischen Chemotherapie kommt in diesem Kontext eine große Bedeutung zu, sowohl in kurativen Konzepten (neoadjuvante, adjuvante Chemotherapie) als auch in der palliativen Therapie.**

## Neoadjuvante Chemotherapie

### Indikation

Die neoadjuvante Therapie wird standardmäßig bei borderline-resektablen oder lokal fortgeschrittenen, primär nicht resektablen Tumoren eingesetzt. Ziel ist es, eine spätere RO-Resektion zu ermöglichen. Bei formal resektablen Tumoren wird dieser Ansatz vorerst in klinischen Studien geprüft, kann aber im Einzelfall erwogen werden.

### Therapieregime

- FOLFIRINOX (5-FU, Leucovorin, Irinotecan, Oxaliplatin) ist Standard bei guter Leistungsfähigkeit (ECOG 0–1)
- Gemcitabin + nab-Paclitaxel bietet sich bei eingeschränkter Belastbarkeit an

### Evidenz

Studien wie PREOPANC (Gemitabin-basierte Radiochemotherapie) und NORPACT-1 (neoadjuvantes FOLFIRINOX vs. primäre OP) zeigen höhere RO-Resektionsraten und in Subgruppen ein verbessertes krankheitsfreies Überleben.

### Verlaufskontrolle

- Bildgebung (CT/MRT Abdomen, ggf. PET-CT) nach 2–4 Zyklen
- Verlauf des CA 19-9 als ergänzende Entscheidungsgrundlage
- Interdisziplinäre Tumorkonferenz vor einer geplanten Resektion

## Adjuvante Chemotherapie

### Indikation und Zielsetzung

Nach kurativer Resektion (RO oder R1) ist die adjuvante

Chemotherapie über 6 Monate Standard. Sie zielt darauf ab, verbliebene Tumorzellen zu eliminieren und das Rezidivrisiko zu senken. Beginn 8–12 Wochen nach Operation sobald der Allgemeinzustand stabilisiert ist.

### Therapieregime

- Modifiziertes FOLFIRINOX bei ECOG 0–1, höchste Überlebensvorteile
- Gemcitabin + Capecitabin als Alternative bei eingeschränkter Fitness
- Gemcitabin-Monotherapie für Patient\*innen mit deutlicher Leistungseinschränkung

### Evidenz

- PRODIGE 24: Medianes Gesamtüberleben 54,4 Monate mit mFOLFIRINOX vs. 35,0 Monate mit Gemcitabin
- ESPAC-4: Signifikanter Überlebensvorteil für Gemcitabin + Capecitabin

### Praxisaspekte

- Engmaschige Blutbildkontrollen und Nebenwirkungsmanagement
- Monitoring auf Fatigue, Neuropathien, gastrointestinale Nebenwirkungen
- Regelmäßige Überprüfung des Ernährungsstatus

## Palliative Chemotherapie

### Indikation

Bei metastasierten oder lokal nicht resektablen Tumoren ohne kurative Option steht die palliative Systemtherapie im Vordergrund. Hier sind Symptomkontrolle, Lebensverlängerung und Lebensqualität die Hauptziele.

### Erstlinientherapie

- FOLFIRINOX bei ECOG 0–1 (PRODIGE 4)
- NALIRIFOX bei ECOG 0-1 (NAPOLI-3)
- Gemcitabin + nab-Paclitaxel bei moderater Belastbarkeit (MPACT)

### Zweitlinientherapie

- Nanoliposomales Irinotecan + 5-FU/LV (NAPOLI-1)
- Oxaliplatin + 5-FU/LV (OFF-Schema)
- Monotherapie mit Gemcitabin oder 5-FU bei eingeschränkter Fitness

### Zielgerichtete Therapien

Zusätzlich stehen zielgerichtete oder immunonkologische Therapien für Patient\*innen zur Verfügung, bei denen entsprechende genetische/molekulare Marker nachweisbar sind. Eine entsprechende Testung ist dafür die Voraussetzung. Diesbezüglich arbeiten wir eng mit dem molekularen Tumorboard der Charite zusammen. Z.B.:

- BRCA1/2, PALB2 - Platin-haltig Therapie + Olaparib (PARP-Inhibitor) Erhaltung
- MSI- high / dMMR - Pembrolizumab (Checkpoint-Inhibitor)
- KRAS G12C - KRAS-G12C-Inhibitoren (z. B. Sotorasib, Adagrasib)
- NTRK- Fusionen - Larotrectinib / Entrectinib Sehr selten, aber zugelassen
- HER2- Amplifikation - Trastuzumab ± Chemotherapie

### Supportive Maßnahmen

Diese sind essenziell und sollten bereits parallel zur Chemotherapie beginnen:

- Schmerztherapie nach WHO-Stufenschema, bei Bedarf interventionelle Verfahren
- Enzymsubstitution bei exokriner Pankreasinsuffizienz
- Ernährungstherapie, ggf. enterale oder parenterale Unterstützung
- Psychoonkologische Betreuung
- Frühzeitige palliativmedizinische Mitbetreuung

### Fazit

Eine möglichst frühe Überweisung in ein zertifiziertes Pankreaszentrum ist entscheidend sowohl für multimodale Therapiekonzepte als auch in der palliativen Situation. Die Umsetzung dieses komplexen Standards erfolgt in unserem onkologischen Zentrum stationär oder im Rahmen der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung (ASV) „gastrointestinale Tumore“ in der onkologischen Ambulanz „O2“.

Gerne nehmen wir Ihre Diagnostik- und Therapieanfragen über unser Patientenmanagement entgegen.

#### Kontakt:

Marco Wüstenhagen | Tel.: 0331 241-36064

### Kontakt

Prof. Dr. med. Karin Jordan

Chefärztin

Klinik für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin

E-Mail: [karin.jordan@klinikumebv.de](mailto:karin.jordan@klinikumebv.de)

Telefon: 0331 241-36002



# Pathologie des Pankreaskarzinoms: Ein Überblick über die morphologischen und molekularen Aspekte



Dr. med. Cornelia Radke  
Senior Consultant  
Institut für Pathologie

**Tumoren des Pankreas weisen eine Vielzahl von Differenzierungen auf. Bei einem so komplexen Organ, wie das Pankreas kann prinzipiell jede Organstruktur als Muttergewebe für die Tumorentstehung fungieren. Der häufigste Ausgangspunkt maligner Tumoren ist das duktale Epithel. Die Mehrzahl der bösartigen Tumoren des Pankreas sind duktale Adenokarzinome und ihre Subtypen (mehr als 90 %).**

Die endokrinen Zellen des Inselapparates gelten als Ursprung der neuroendokrinen Tumoren. Diese Tumoren machen etwa 1-2 % der Pankreaskarzinome aus. Sie zeigen ein unterschiedliches klinisches und morphologisches Spektrum, von gut differenzierten neuroendokrinen Tumoren (NET) bis zu schlecht differenzierten neuroendokrinen Karzinomen (NEC).

Azinuszellkarzinome, papillär muzinöse Karzinome und solide pseudopapilläre Tumore zählen zu den seltenen Varianten (Tab.1).

### Histologische Klassifikation der malignen epithelialen Tumore des Pankreas

- Duktales Adenokarzinom und seine Varianten
  - Muzinöses Karzinom
  - Diskohäsiw wachsendes Karzinom
  - Siegelringzellkarzinom
  - Medulläres Karzinom
  - Adenosquamöses Karzinom
  - Epidermoides Karzinom
  - Großzelliges Karzinom, rhabdoider Phänotyp
  - Undifferenziertes Karzinom
  - Undifferenziertes Karzinom mit osteoklastären Riesenzellen
- Azinuszellkarzinom
- Pankreatoblastom
- Solid pseudopapilläre Neoplasie
- Neuroendokrine Tumoren des Pankreas (NET; NEC)
- Gemischte neuroendokrine-nicht neuroendokrine Tumoren (MiNEN)

### Duktales Adenokarzinom

Das duktale Adenokarzinom ist eine invasiv wachsende maligne epitheliale Neoplasie mit glandulärer (duktales) Differenzierung. Gewöhnlich findet sich eine intraluminal und/oder intrazelluläre Schleimbildung. Es entsteht aus den Gangzellen der Bauchspeicheldrüse und weist folgende histopathologische Merkmale auf:

- Unregelmäßig geformte Drüsenstrukturen mit starker Stromadesmoplasie.
- Schrankenlose Ausbreitung in peripankreatisches Fettgewebe, häufig auch in die Duodenalwand mit Lymphangioinvasion.
- Nukleäre Atypien in wechselnder Ausprägung und eine erhöhte Mitoserate
- Immunhistochemisch exprimieren die Tumorzellen CK7, CA19-9, gelegentlich CK20 und CDX2

Makroskopisch präsentiert sich das duktale Adenokarzinom als schlecht abgrenzbarer, grau-weißer Tumor mit aufgrund des Stromareichtums fester Konsistenz. Die Größe variiert, und bestimmt das Tumorstadium (p T). Typisch ist eine Infiltration angrenzender Strukturen wie Gallengang, Duodenum und Gefäße. Metastasen finden sich frühzeitig in Lymphknoten, Leber und Lunge.

Zwei Drittel der duktales Adenokarzinome entstehen im Pankreaskopf, gefolgt vom Corpus und Pankreasschwanz. Sie treten überwiegend solitär auf.

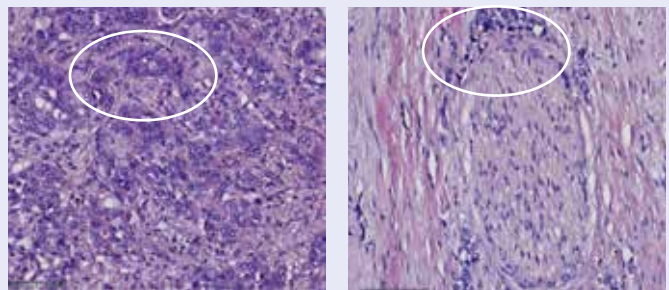


Abb.1: links: Duktales Adenokarzinom des Pankreas mit glandulären Formationen (Kreis) innerhalb eines desmoplastischen Stromas; rechts: Perineuralscheideninfiltration.

## Neuroendokrine Neoplasien

Diese Tumoren machen etwa 1-2 % der Pankreaskarzinome aus. Sie entstehen aus endokrinen Zellen und zeigen ein unterschiedliches klinisches und morphologisches Spektrum. Mit Ausnahme des neuroendokrinen Mikroadenoms gelten auch gut differenzierte neuroendokrine Tumoren als maligne mit dem Potential zur Lymph- und Hämangioinvasion sowie Metastasierung.

Tab.2: Neuroendokrine Tumoren des Pankreas

Neuroendokrines Mikroadenom	Größe bis 0,5 cm
Neuroendokriner Tumor	Mitosen >2 mm <sup>2</sup>
• Grad 1	Ki-67 Index < 2 %
• Grad 2	Mitosen 2-20/ 2 mm <sup>2</sup>
• Grad 3	Ki-67 Index 3-20 %
	Mitosen >20/ 2 mm <sup>2</sup>
	Ki-67 Index <20 %
Neuroendokriner Tumor	
• Funktionell aktiv	
• Funktionell inaktiv	
Neuroendokrines Karzinom	schlecht differenziert, Ki-67 Index > 30 %
• Großzelliges Neuroendokrines Karzinom	
• Kleinzelliges neuroendokrines Karzinom	
Gemischte endokrine-nichtendokrine Neoplasie (MINEN)	

Neuroendokrine Tumoren zeigen ein monomorphes Zellbild. Sie besitzen runde oder ovale Zellkerne mit fein dispers verteiltem Kernchromatin und schmalen eosinophilem Zytoplasma. Solide und trabekuläre Wachstumsmuster, gelegentlich Rosettenbildungen treten auf. Mit zunehmendem Differenzierungsverlust verschiebt sich die Kernplasmarelation zugunsten des Zellkernes und es resultiert das Bild eines kleinzelligen neuroendokrinen Karzinoms. Die Detektion der neuroendokrinen Natur erfolgt immunhistochemisch durch Nachweis der Expression neuroendokriner Marker: Chromogranin, Synaptophysin und CD56. In funktionell aktiven Tumoren sind zusätzlich gastrointestinale Hormone, z. B. Insulin (Insulinom) oder Glukagon (Glukagonom) nachweisbar. Die Graduierung und die Abgrenzung gegenüber den neuroendokrinen Karzinomen gelingt durch die Mitoserate und

immunhistochemische Bestimmung der proliferativen Aktivität mittels dem proliferationsassoziiertem Antigen Ki-67, einem nukleären Protein, welches nur in Zellen mit aktivem Zellzyklus exprimiert wird. Die so ermittelte Wachstumsfraktion wird in Prozent angegeben.

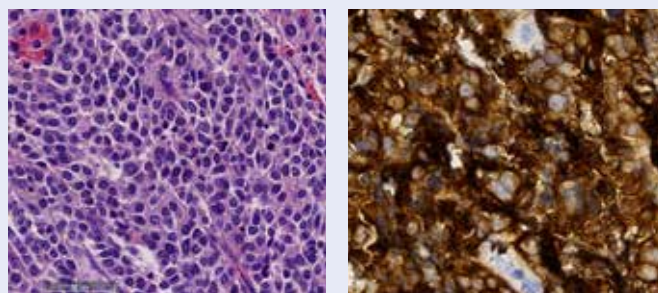


Abb.2: links: Neuroendokriner Tumor des Pankreas (G3); rechts: mit Expression von Synaptophysin

## Präkanzerosen und Tumorprogression

Das duktales Adenokarzinom entwickelt sich aus nicht-invasiven Vorläuferläsionen, sogenannten präkanzerösen Veränderungen:

- Pankreatische intraepitheliale Neoplasie (PanIN): Kleine, mikroskopisch erkennbare Veränderungen des Gangepithels mit zunehmender zellulärer Atypie.
- Intraduktales papillär-muzinöse Neoplasie (IPMN): Größere, makroskopisch sichtbare zystische Läsionen von Ductus pancreaticus major und/oder Seitengängen mit intraduktal papillärer Architektur und Schleimproduktion.
- Muzinöse zystische Neoplasie (MCN): Zystische Läsion mit intraluminal zunehmend atypischem Drüsenepithel und typischem Ovar-ähnlichem Stroma, meist bei Frauen mittleren Alters.

Die Progression dieser Läsionen zum invasiven Karzinom ist durch eine Akkumulation genetischer Veränderungen gekennzeichnet. Morphologischer Ausdruck des fortschreitenden malignen Prozesses ist die zunehmende zelluläre Atypie. Der Übergang in das invasive Karzinom wird durch den mikroskopischen Nachweis der Stromainvasion erbracht.

## Morphologische Diagnostik

### Präoperative endoskopisch gesteuerte Feinnadelbiopsie:

Voraussetzung für die sichere Diagnose ist der Nachweis einer Stromainvasion durch das neoplastische Epithel. Die Beurteilung kann bei chronischer fibroblastenreicher Entzündung erschwert sein. Als sicheres Zeichen der Invasion gilt die Perineuralscheideninvasion.

### Präoperative zytologische Untersuchung:

Die Bürstenzytologie aus dem Gallengang hat eine zu niedrige Sensitivität und wird entsprechend der aktuellen



Leitlinie nicht mehr empfohlen. Dysplastische Zellen sind zwar nachweisbar, aber eine Stromainvasion ist zytologisch nicht diagnostizierbar.

#### **Operationspräparat:**

Die häufigste Operation ist die partielle Duodenopankreatektomie beim Pankreaskopfkarcinom, gefolgt von der Pankreaslinksresektion und ggf. erweiterte Pankreaslinksresektion oder Pankreatektomie bei ausgedehnten Tumoren. Die besondere Morphologie des duktales Adenokarzinoms mit diskontinuierlicher Ausbreitung und desmoplastischer Stromareaktion erfordert das Konzept des zirkumferentiellen Resektionsrandes (CRM-Konzept). Durch den Pathologen wird das Operationspräparat standartmäßig dreidimensional farbmarkiert, um den minimalen Abstand der Tumorzellen zum Resektionsrand ermitteln zu können. Beträgt dieser unter 1 mm liegt eine RO Situation (CRM narrow) vor, bei einem Abstand über 1 mm spricht man von RO (CRM wide). Ferner werden Tumorentität, Tumorgadig, Tumorausdehnung bestimmt sowie Stellung zu einer möglichen Lymph- bzw. Hämangioinvasion oder Perineuralscheideninfiltration bezogen. Die genannten Parameter finden ihren Ausdruck in der Prognose entscheidenden TNM und R Klassifikation. Gefordert wird die Beurteilung von 12 regionären Lymphknoten.

#### **Molekulare Pathogenese**

Das duktales Adenokarzinom weist charakteristische genetische Alterationen auf.

- KRAS-Mutationen sind in über 90 % der Fälle nachweisbar und stellen einen frühen Schritt der Tumorentstehung dar.

- CDKN2A-Inaktivierung führt zum Verlust der Zellzykluskontrolle.
- TP53-Mutationen begünstigen die Tumorprogression und Resistenzentwicklung.
- SMAD4-Inaktivierung ist mit einer schlechteren Prognose assoziiert.
- Weitere Mutationen betreffen Gene wie BRCA2, PALB2 und ATM, insbesondere bei familiären Formen.

#### **Therapeutische Implikationen**

Molekulare Analysen sind zunehmend Bestandteil der Routinediagnostik. Die molekulare Diagnostik eröffnet neue Behandlungsoptionen, etwa zielgerichtete Therapien bei BRCA1/2-Mutation und KRAS-Mutation. Das Formalin fixierte und Paraffin eingebettete Tumorgewebe wird durch den Pathologen für die Gensequenzierung zur Verfügung gestellt. Die PD-L1 Expressionsanalyse und Untersuchungen hinsichtlich der Mikrosatelliteninstabilität am Tumorgewebe werden bei entsprechender therapeutischer Konsequenz durchgeführt. So wird die Grundlage für eine individualisierte Therapie und Immuntherapie geschaffen.

#### **Kontakt**

**Dr. med. Cornelia Radke**

Senior Consultant

Institut für Pathologie

E-Mail: [pathologie@klinikum-evb.de](mailto:pathologie@klinikum-evb.de)

Telefon: 0331 241-36502

# Patientengeschichte: Frau Thalmann – Ein Eingriff mit medizinischer Expertise und Weitsicht

Als im Mai 2025 bei der 83-jährigen Potsdamerin Frau Thalmann zunehmend Schmerzen im Oberbauch auftraten, dachte sie zunächst an harmlose Magenbeschwerden. Doch da die Beschwerden anhielten und der Hausarzt keine klare Ursache finden konnte, wurde ein CT des Bauchraums veranlasst.

Das Ergebnis kam überraschend: Ein Tumor am Kopf der Bauchspeicheldrüse. Ein Zufallsbefund und doch ein Glück im Unglück; denn Bauchspeicheldrüsenkrebs wird häufig erst erkannt, wenn erste Symptome wie eine Gelbfärbung der Haut auftreten.

### Das Gespräch mit den Experten

Im Klinikum EvB übernahmen Prof. Dr. Frank Marusch, Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie und der Leitende Oberarzt der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Rheumatologie, Bert Matthees, sofort die weitere Betreuung. Noch am selben Tag vereinbarten sie mit Frau Thalmann und ihrem Sohn ein ausführliches Gespräch.

„Ich habe ruhig auf die Diagnose reagiert“, erzählt Frau Thalmann später. „Ich habe irgendwie damit gerechnet – alle meine fünf Geschwister waren ebenfalls an Krebs erkrankt.“ Mit viel Einfühlungsvermögen erklärten Herr Prof. Marusch und Herr Matthees den Befund, die Behandlungsmöglichkeiten und die Erfolgsaussichten. Nach sorgfältiger Abwägung empfahlen die Experten eine operative Entfernung des Tumors.

### Die Entscheidung für eine Operation

„Auch bei Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter, insbesondere über 80 Jahren, können operative Eingriffe mit gutem Ergebnis durchgeführt werden. Voraussetzung ist jedoch eine offene und ehrliche präoperative Aufklärung über die bestehenden Risiken“, betont Prof. Marusch. Gemeinsam mit dem Sohn der Patientin führten die Ärzte mehrere Gespräche, um die Chancen und möglichen Komplikationen transparent zu besprechen. Auch eine umfassende Herzuntersuchung wurde durchgeführt, um sicherzustellen, dass Frau Thalmann körperlich stark genug für den Eingriff war.

„Ich empfand die Gespräche mit Herrn Marusch als sehr erleichternd. Ich hatte das Gefühl, wirklich verstanden zu werden und in besten Händen zu sein“, erinnert sich die Patientin. Mitte Juli fand schließlich die Operation statt – ein komplexer Eingriff, der etwa drei Stunden dauerte. Der Tumor konnte vollständig entfernt werden. Die anschließende

Untersuchung der Pathologie bestätigte den Verdacht auf ein bösartiges Geschwulst.

### Der Weg zur Genesung

Nach drei Tagen auf der Intensivstation wurde Frau Thalmann auf die Normalstation der Allgemeinchirurgie verlegt. „Dort hat man sich unglaublich viel Mühe gegeben. Ich habe mich sicher und gut aufgehoben gefühlt“, sagt sie lächelnd. Bereits sieben Tage nach der Operation konnte sie wieder in ihr betreutes Wohnen zurückkehren. Die Wunde verheilte gut, doch das Sitzen bereitete zunächst noch Schmerzen und auch die Kräfte mussten langsam zurückkehren. Gemeinsam mit den Ernährungsberaterinnen des Klinikums begann Frau Thalmann, ihre Ernährung umzustellen. Sechs kleinere Mahlzeiten am Tag, leicht verdaulich und auf die neue Situation abgestimmt. Schritt für Schritt lernte sie, welche Lebensmittel ihr guttun und wie sie ihren Alltag wieder selbstständig gestalten kann.

Heute blickt sie zurück: „Ich bin froh, dass man mich hier so ernst genommen hat. Ohne die schnelle und kompetente Entscheidung der Ärzte wäre der Tumor wohl viel zu spät entdeckt worden.“

### Empathie und Zusammenarbeit: Der Schlüssel zum Erfolg

„Gerade bei älteren Menschen braucht es Zeit, Empathie und eine sorgfältige Abwägung“, sagt Prof. Marusch. „Aber wenn alle Voraussetzungen stimmen, können wir auch Patientinnen und Patienten mit über 80 Jahren erfolgreich operieren.“

Diese Geschichte zeigt, wie wichtig die enge Zusammenarbeit zwischen Patient\*innen, Angehörigen und einem erfahrenen interdisziplinären Team aus Ärzt\*innen ist. Mit Fachkompetenz, Menschlichkeit und Sorgfalt konnte Frau Thalmann eine schwere Diagnose annehmen.

**Wir bedanken uns vielmals bei ihr für das interessante Gespräch und wünschen ihr weiterhin alles Gute.**

NEEDS  
DESIGNS

## Team der Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie mit DGN-Pflegepreis 2025 ausgezeichnet

Das Pflege-Team der Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie am Klinikum Ernst von Bergmann (KEvB) wurde auf dem diesjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) in Berlin mit dem 2. Preis des DGN-Pflegepreises 2025 geehrt. Der renommierte Preis zeichnet jedes Jahr drei besonders innovative pflegerische Projekte aus, die die Versorgung von Menschen mit neurologischen Erkrankungen verbessern und die interprofessionelle Zusammenarbeit stärken.

Prämiert wurde das Team für sein Konzept zur interprofessionellen Zusammenarbeit bei der Tiefen Hirnstimulation (THS). Es wurde im September 2024 in der Klinik eingeführt und bildet seitdem den gesamten Behandlungspfad – von der präoperativen Abklärung über die OP bis zur langfristigen Nachsorge – klar strukturiert und professionsübergreifend ab.

Das Projekt zeichnet sich durch eine besonders enge und systematisch organisierte Zusammenarbeit zwischen Neurologie, funktioneller Neurochirurgie, spezialisierten Parkinson-Nurses, Neuropsychologie, Logopädie, Physio- und Ergotherapie, Ernährungsberatung sowie dem Sozialdienst aus. Ein Augenmerk lag auf der Einführung standardisierter

Checklisten und Handlungsanweisungen, die Qualität und Sicherheit für die Patientinnen und Patienten erhöhen.

Prof. Dr. med. Martin Südmeyer, Chefarzt der Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie, betont die besondere Bedeutung der Auszeichnung: „Der DGN-Pflegepreis ist eine großartige Anerkennung für unser Pflegeteam. Die THS stellt höchste Anforderungen an alle beteiligten Berufsgruppen – und unser Team hat mit viel Fachkompetenz, Engagement und Weitblick einen Behandlungspfad geschaffen, der echte Maßstäbe setzt. Besonders beeindruckend ist, wie konsequent die pflegerische Expertise in alle Schritte integriert wurde. Dieses Projekt zeigt beispielhaft, wie gute interprofessionelle Zusammenarbeit gelingt und welchen Unterschied sie für unsere Patientinnen und Patienten macht.“

### Kontakt

Prof. Dr. med. Martin Südmeyer

Chefarzt

Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie

E-Mail: [martin.suedmeyer@klinikumevb.de](mailto:martin.suedmeyer@klinikumevb.de)

Telefon: 0331 241-37102

## Teilnehmende für die EVA-RADIUS-Studie gesucht

Das Klinikum EvB führt gemeinsam mit der HMU Health and Medical University Potsdam die EVA-RADIUS-Studie durch.

Untersucht wird, ob das digitale Unterstützungsprogramm „RADIUS“ zusammen mit therapeutischen Gesprächen dabei helfen kann, Rückfälle nach einem Alkoholentzug zu verhindern und die Abstinenz langfristig zu stabilisieren. Gefördert wird die Studie durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). Gesucht werden Erwachsene zwischen 18 und 65 Jahren mit mittelgradiger oder schwerer Alkoholabhängigkeit, die nach einem stationären, teilstationären oder ambulanten Alkoholentzug Interesse an einer weiterführenden Therapie im Rahmen der Studie haben. Voraussetzung ist ein internetfähiges Gerät sowie eine E-Mail-Adresse.

Die Teilnahme umfasst vier Untersuchungszeitpunkte über zwölf Monate, die Nutzung des digitalen Programms „RADIUS“ im Alltag sowie eine begleitende therapeutische

Unterstützung. Für die Teilnahme wird eine Aufwandsentschädigung gewährt.

Weitere Informationen zur Studie und Anmeldung finden Sie hier:



<https://www.evb-gesundheit.de/klinikumevb/psychiatrie-und-psychotherapie/suchtmedizinische-behandlung/eva-radius-studie>

### Kontakt

Klinikum Ernst von Bergmann

Johanna Lange, M.Sc.

E-Mail: [johanna.lange@klinikumevb.de](mailto:johanna.lange@klinikumevb.de)

HMU Health and Medical University

Lorenz Mathewson, M.Sc.

E-Mail: [lorenz.mathewson@hmu-potsdam.de](mailto:lorenz.mathewson@hmu-potsdam.de)



Das modernisierte Elektrophysiologie- und Herzkatheterlabor.

## Hightech für optimale Patientenversorgung: Klinik für Kardiologie nimmt modernisiertes Elektrophysiologie- und Herzkatheterlabor in Betrieb

Die Klinik für Kardiologie hat offiziell ihr neues Angiographiesystem in Betrieb genommen. Das Elektrophysiologie- und Herzkatheterlabor ist mit modernster Bildgebungstechnologie ausgestattet und ermöglicht eine hohe Behandlungsqualität bei geringer Strahlenbelastung. Das Labor wird vor allem für die Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen genutzt. Die umfangreiche Sanierung der Räumlichkeiten wirkt sich auch positiv auf die Behandlung und die Abläufe aus.

Prof. Dr. med. Klaus Bonaventura, Chefarzt der Klinik für Kardiologie am Klinikum EvB: „Die neue Anlage wird den ständig steigenden und komplexer werdenden Eingriffen sowie der wachsenden Vielfalt an Verfahren in unserer Kardiologie gerecht. Damit ist das Herzkatheterlabor jetzt zukunftssicher aufgestellt. Wir bieten damit das gesamte kardiologische Spektrum, welches ohne eigene Herzchirurgie im Haus möglich ist“, verdeutlicht der Chefarzt.

Die neue Anlage im Herzkatheterlabor bietet mehrere, entscheidende Vorteile: Sie ermöglicht modernste Bildgebung mit deutlich besserer Bildqualität bei geringerer Strahlendosis – ein Vorteil sowohl für die Patient\*innen als auch für das Team der Kardiologie.

Besonders hilfreich ist, dass verschiedene Bildgebungsverfahren miteinander kombiniert werden können, was komplexe Eingriffe, wie Interventionen bei Herzrhythmusstörungen oder an Herzklappen, sicherer und effektiver macht. Eine intelligente Steuerung sorgt zudem dafür, dass die Strahlendosis automatisch optimal angepasst wird.

„Die Investition in das neue Elektrophysiologie- und Herzkatheterlabor ist ein klares Bekenntnis zur Weiterentwicklung unseres medizinischen Angebots im Bereich der Kardiologie“, betont Tomislav Gmajnic, Geschäftsführer des Klinikum EvB. „Sie stärkt unsere Position als führende Einrichtung in der regionalen Herzmedizin.“

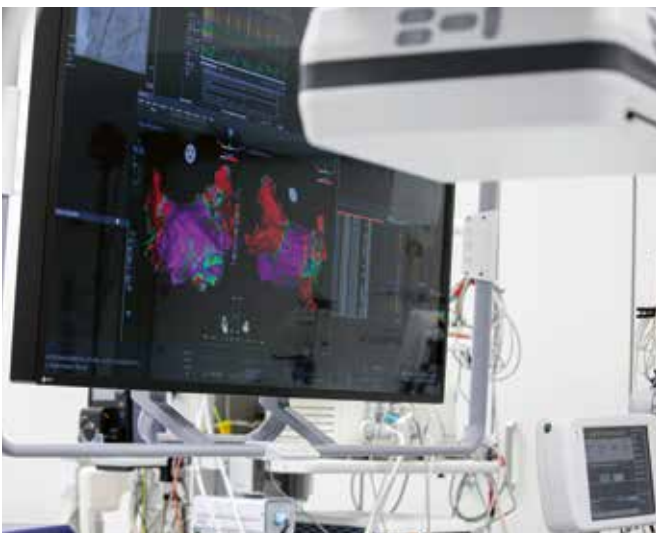
### Herzkatheter-Untersuchung: Routine-Eingriff bei Herzproblemen

Die Herzkatheter-Untersuchung ist ein minimal-invasiver Eingriff, bei dem ein Katheter durch die Gefäße bis hin zum Herzen geführt wird. Unterstützt wird der Eingriff durch Röntgenbilder. Unter Gabe von Kontrastmittel können krankhafte Veränderungen der Herzkranzgefäße, der Herzklappen oder des Herzmuskels diagnostiziert und im besten Fall direkt therapiert werden.



Im neuen Labor werden vorrangig rhythmologische Eingriffe vorgenommen, insbesondere zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen. Dies umfasst die Ablation von Herzrhythmusstörungen mittels Radiofrequenz-, Kryo- oder Pulsed-Field-Ablation. Durch den Einsatz von 3D-Mapping-Systemen der neuesten Generation stehen auch Verfahren für einen strahlungsarmen oder sogar röntgenfreien Eingriff zur Verfügung. Außerdem wird das gesamte Spektrum an Herzschrittmacherimplantaten angeboten: Herzschrittmacher, sogenanntes Left Bundle Branch Pacing (LBB-Pacing), Defibrillatoren einschließlich subkutanen Defibrillatoren und die kardiale Resynchronisationstherapie.

„Mit dem neuen Labor sind wir nun in der komfortablen Lage, die Patientinnen und Patienten mit Herzrhythmusstörungen noch sicherer und effektiver untersuchen und behandeln zu können“, ergänzt Dr. med. Anne Krüger, Oberärztin der Klinik für Kardiologie.



### Umfangreicher Umbau des Herzkatheterlabors

Im Vorfeld der Installation der moderneren Hard- und Software wurden unter anderem Decken erneuert, Fußböden neu eingebaut, eine Kühlung installiert oder neue Kabelstränge verlegt. Die Arbeiten haben rund sieben Monate in Anspruch genommen. In dieser Zeit wurde nicht nur die Anlage selbst eingebaut, sondern auch die Raumstruktur verbessert. Die Rechner- und Schaltschränke wurden in einen separaten Technikraum verlegt. Dadurch konnte die Nutzfläche im Herzkatheterlabor deutlich vergrößert werden.

„Für uns schaffte der Umbau mehr Platz bei aufwändigen Eingriffen, in denen große Mengen an sterilem Material benötigt werden. Durch die Auslagerung der Rechner- und Schaltschränke ist das Labor spürbar leiser geworden – ein technischer Aufwand, der sich lohnt hat“, ergänzt Prof. Dr. med. Klaus Bonaventura.

### Kontakt

**Prof. Dr. med. Klaus Bonaventura**

### Chefarzt

Klinik für Kardiologie

E-Mail: [klaus.bonaventura@klinikumevb.de](mailto:klaus.bonaventura@klinikumevb.de)

Telefon: 0331 241-36102



# Kinder- und Jugendklinik Potsdam startet im April 2026 mit eigener Kinderschutzambulanz

Die Kinder- und Jugendklinik Potsdam wird im April 2026 als einer der ersten Standorte im Land Brandenburg eine medizinische Kinderschutzambulanz (KIA) eröffnen. Damit geht ein langjähriges, landesweites Engagement für den Aufbau spezialisierter Strukturen im medizinischen Kinderschutz in eine entscheidende Phase.

Seit 2019 bemühen sich Akteurinnen und Akteure im Land Brandenburg um die Etablierung strukturiert arbeitender Einrichtungen zum Kinderschutz – sogenannter Kinderschutzambulanzen und perspektivisch Childhood-Häuser. Brandenburg ist bislang das einzige Bundesland ohne diese spezialisierten Versorgungsstrukturen. Trotz breiter Unterstützung durch die Jugendämter und entsprechender politischer Beschlüsse fehlte es bislang an der Umsetzung.

Mit der Gründung der Landesarbeitsgemeinschaft KIA, der Antragstellung bei der Kassenärztlichen Vereinigung zur Einrichtung von Kinderschutz-Institutsambulanzen und insbesondere mit der Übernahme der Schirmherrschaft durch die Landes-Kinder- und Jugendbeauftragte Katrin Krumrey kommt der Prozess nun entscheidend voran.

„Kinderschutzambulanzen sind ein unverzichtbarer Baustein für eine wirksame und vernetzte Hilfe im Kinderschutz. Mit der Schirmherrschaft möchten wir gemeinsam die notwendige Unterstützung durch Krankenkassen, Landesbehörden, Kommunen, Politik und Klinikstandorte bündeln helfen und den gemeinsamen Umsetzungsprozess voranbringen“, betont Landes-Kinder- und Jugendbeauftragte Katrin Krumrey.

### KIA Potsdam: Ein zentraler Baustein für besseren Kinderschutz im Land Brandenburg

Die Kinder- und Jugendklinik Potsdam gehört zu den vier ersten geplanten Standorten, an denen im kommenden Jahr KIAs entstehen sollen – neben Eberswalde, Lauchhammer und Neuruppin.

Die KIA Potsdam wird als interdisziplinäre Anlaufstelle für Fälle von Verdacht auf Misshandlung, Missbrauch oder Vernachlässigung von Kindern und Jugendlichen fungieren. Sie unterstützt insbesondere die Jugendämter bei der fachlichen Einschätzung von Gefährdungslagen, ermöglicht standardisierte medizinische Untersuchungen und sorgt für eine enge, qualifizierte Abstimmung zwischen Medizin, Jugendhilfe und weiteren beteiligten Institutionen.

Darüber hinaus leisten Kinderschutzambulanzen einen wichtigen Beitrag zur Prävention und Qualitätssicherung im Kinderschutz. Sie bieten Beratung und Unterstützung

für Fachkräfte aus unterschiedlichen Bereichen und tragen damit zur landesweiten Stärkung des Schutzsystems bei.

### Starke Stimme aus der Klinik: Kinder- und Jugendklinik Potsdam übernimmt Verantwortung

Für die Kinder- und Jugendklinik Potsdam bedeutet die Eröffnung der KIA einen zentralen Beitrag zur regionalen Versorgungssicherheit und zum medizinischen Kinderschutz.

Dr. med. Petra Degenhardt, Ärztliche Direktorin der Kinder- und Jugendklinik Potsdam, erklärt dazu:

„Wir sehen in unserer Klinik täglich, wie wichtig klar strukturierte, fachlich unabhängige und interdisziplinäre Anlaufstellen im Kinderschutz sind. Die geplante Eröffnung der KIA Potsdam ist ein großer Schritt, um gefährdete Kinder und Jugendliche schneller zu schützen und die Zusammenarbeit aller beteiligten Instanzen zu stärken. Wir sind stolz, einer der ersten Standorte in Brandenburg zu sein und diesen dringend notwendigen Versorgungsbereich mit aufzubauen.“

### Ein wichtiger Schritt für ganz Brandenburg

Die Landesarbeitsgemeinschaft KIA verfolgt das Ziel, die flächendeckende Umsetzung medizinischer Kinderschutzambulanzen im gesamten Land Brandenburg voranzutreiben. Mit der für 2026 geplanten Eröffnung der ersten vier Standorte wird ein wichtiger Meilenstein erreicht und der Weg für weitere Einrichtungen geöffnet.

### Kontakt

**Dr. med. Petra Degenhardt**

**Chefärztin, Ärztliche Direktorin**

Klinik für Kinder- und Jugendchirurgie

Klinikum Westbrandenburg Standort Potsdam

E-Mail: [petra.degenhardt@klinikumwb.de](mailto:petra.degenhardt@klinikumwb.de)

Telefon: 0331 241-35802

# Ausstellung „Potsdam.Gesundheit.Zukunft“ gewinnt 1. Platz beim KU Award „Sonderpreis“

Große Freude am Klinikum Ernst von Bergmann: Das Klinikum EvB wurde in Berlin mit dem 1. Platz des renommierten KU Awards in der Kategorie „Sonderpreis“ ausgezeichnet. Die Auszeichnung würdigt die herausragende Ausstellung „Potsdam.Gesundheit.Zukunft. Eine Gesundheitsreise ins Übermorgen“, die das Klinikum anlässlich seiner Zukunftsinitiative konzipiert hat.

Der KU Award, der in diesem Jahr sein 10. Jubiläum feierte, gilt als eine der wichtigsten Auszeichnungen im deutschsprachigen Krankenhaus- und Gesundheitswesen. Mit dem Sonderpreis werden Projekte geehrt, die mit besonderer Innovationskraft, Kreativität und gesellschaftlicher Relevanz überzeugen.

„Wir sind sehr dankbar und fühlen uns geehrt, von der KU-Jury mit diesem Sonderpreis ausgezeichnet zu werden“, freut sich Tomislav Gmajnic, Geschäftsführer Klinikum Ernst von Bergmann, und ergänzt: „Mit unserer Ausstellung möchten wir Denkanstöße geben, wie Gesundheitsversorgung in Potsdam und der gesamten Region in den kommenden Jahrzehnten aussehen kann. Es geht um den rasanten medizinischen Fortschritt, aber auch um absehbare gesellschaftliche Entwicklungen. Kurz gesagt: Es geht um unsere gemeinsame Zukunft.“

### Potsdam.Gesundheit.Zukunft

Die Ausstellung „Potsdam.Gesundheit.Zukunft“ lädt Besucherinnen und Besucher zu einer interaktiven Reise in das Gesundheitswesen von morgen ein. Mit informativen und zugleich unterhaltsamen Formaten wird anschaulich, wie Medizin und Technologie das alltägliche Leben beeinflussen – und welche Aspekte bei der Planung eines Klinikneubaus der Zukunft berücksichtigt werden müssen. Ein besonderes Highlight: Ein augenzwinkernder Blick in das Jahr 2054, der Zukunftsszenarien mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und kreativen Ideen verbindet.

### KU Award Kategorie „Sonderpreis“

Mit dem Sonderpreis der KU Awards wird das Engagement des Klinikum EvB gewürdigt, gesellschaftliche Verantwortung mit Innovationsgeist zu verbinden und den Dialog über die Zukunft der Gesundheitsversorgung aktiv zu gestalten.

### Kontakt

#### Unternehmenskommunikation

E-Mail: [unternehmenskommunikation@klinikumevb.de](mailto:unternehmenskommunikation@klinikumevb.de)



VEPRAN

STAFAN

STUNGEN

### QR-Code scannen lohnt sich:

Weiteres Wissen und Details zu unseren Fort- und Weiterbildungen sowie Veranstaltungen finden Sie unter:

[www.evb-gesundheit.de/veranstaltungen](http://www.evb-gesundheit.de/veranstaltungen)



### Anmeldung stationäre Aufnahme und Notaufnahmen

#### Zentrale Terminvergabe für stationäre Patientenaufnahmen

Erwachsene: Telefon: 0331 241-33934

Kinder und Jugendliche: Telefon: 0331 241-35859

[www.evb-gesundheit.de/klinikumevb/terminservice](http://www.evb-gesundheit.de/klinikumevb/terminservice)

**Zentrale Notaufnahme Potsdam** Telefon: 0331 241-55051

**Bad Belzig** Telefon: 033841 93-150

**Forst** Telefon: 03562 985-187

**Kinder-Notaufnahme** Telefon: 0331 241-35918

**Psychiatrische Notaufnahme Potsdam, In der Aue** Telefon: 0331 241-37516

### An- und Abmeldung für das Zuweisermagazin

Wir hoffen, dass Ihnen unser Zuweisermagazin gefällt und wir Sie zukünftig aktuell informieren dürfen.

Gerne senden wir Ihnen das Magazin in elektronischer Form zu.

Schicken Sie uns dazu einfach eine E-Mail mit dem Betreff „Newsletteranmeldung“ an:

[unternehmenskommunikation@klinikumevb.de](mailto:unternehmenskommunikation@klinikumevb.de).

Falls Ihnen der Newsletter weitergeleitet wurde und Sie Interesse daran haben, können Sie sich per E-Mail bei der genannten Adresse kostenfrei anmelden. Möchten Sie keine Informationen per E-Mail von uns erhalten, benachrichtigen Sie uns bitte per E-Mail. Dann werden Sie aus der Abonnentenliste des Newsletter gestrichen.

### Impressum | Copyright

Redaktion:

Laura Johann | Leitung Gestaltung und Text

Prof. Dr. med. Martin Südmeyer | wissenschaftliche Leitung

Herausgeber:

Klinikum Ernst von Bergmann gemeinnützige GmbH

Geschäftsbereich Unternehmenskommunikation

Charlottenstraße 72, 14467 Potsdam

Telefon: 0331 241-0

E-Mail: [info@klinikumevb.de](mailto:info@klinikumevb.de)

Internet: [www.evb-gesundheit.de](http://www.evb-gesundheit.de)

Die Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH ist eine gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung der Landeshauptstadt Potsdam. Diese wird vertreten durch die Geschäftsführung Tomislav Gmajnic.

Handelsregister: Amtsgericht Potsdam, HRB-Nr.: 16279 P | Umsatzsteueridentifikationsnummer (USt-ID) gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz (UStG): DE 226001047

Copyright: Alle Rechte vorbehalten.

Seite 19: © Maria Parussel

Seite 26: © Maria Parussel

Das Copyright für veröffentlichte, von der Klinikum Ernst von Bergmann gemeinnützige GmbH selbst erstellte Objekte, bleibt allein beim Krankenhaus. Es ist insbesondere nicht gestattet, ohne ausdrückliche Zustimmung solche Grafiken und Texte oder Teile daraus für gewerbliche Zwecke zu übernehmen, zu übersetzen, zu vervielfältigen, auf Mikrofilm/-fiche, in elektronische Systeme oder andere Websites einzuspeichern oder in irgendeiner Weise zu verändern. Das Herunterladen oder Ausdrucken einzelner Seiten für den privaten Gebrauch ist gestattet. Auch die Linksammlungen unterliegen urheberrechtlichem Schutz.

**Klinikum Ernst von Bergmann gemeinnützige GmbH**

Charlottenstraße 72, 14467 Potsdam

Telefon: 0331 241-0

Telefax: 0331 241-34000

E-Mail: [info@klinikumevb.de](mailto:info@klinikumevb.de)

[www.evb-gesundheit.de](http://www.evb-gesundheit.de)

