

Abklärung per Ultraschall: Die Lage eines Schilddrüsenknotens ist ein wichtiges Entscheidungskriterium dafür, ob auch nicht operative Therapien wie eine Thermoablation infrage kommen.

# Mit Hitze gegen Knoten

Alleinstellungsmerkmal Schilddrüsenablation: Das Klinikum Braunschweig implementiert minimalinvasive lokale Therapieverfahren, um gutartige Knoten in dem wichtigen Organ schonend zu entfernen.

**B**ei Routineuntersuchungen der Schilddrüse entdecken Ärztinnen und Ärzte häufig Knoten, lange bevor diese bei Patientinnen und Patienten Beschwerden verursachen. Auch wenn die meisten gutartig sind – laut Bundesvereinigung Deutscher Internisten haben etwa 20 bis 30 Prozent der Menschen gutartige Knoten in der Schilddrüse oder eine vergrößerte Schilddrüse, hingegen erkranken nur etwa drei von 100.000 Menschen pro Jahr an einem bösartigen Tumor der Schilddrüse –, müssen sie abgeklärt werden. „In Deutschland gibt es trotz eines rückläufigen Trends immer noch eine hohe Operationshäufigkeit, die doppelt so hoch ist wie in anderen europäischen Ländern“, sagt Prof. Dr. Philipp Wiggermann, Chefarzt des Instituts für Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin am Klinikum Braunschweig.

Mithilfe moderner Ultraschallgeräte und Untersuchungsverfahren können Medizinerinnen und Mediziner im Schilddrüsenzentrum des Klinikums Knoten sicher sowie schonend untersuchen und damit die Anzahl von Operationen reduzieren. „Verursachen Adenome allerdings Beschwerden, ist eine

gezielte Behandlung erforderlich“, erläutert Dr. Stefan Meins, Leitender Abteilungsarzt für Nuklearmedizin im Klinikum. Klassische Behandlungsverfahren sind dabei Schilddrüsenoperation oder Radiojodtherapien – letztere werden im Klinikum rund 350-mal pro Jahr durchgeführt. Als Alternative kommen jetzt aber seit Sommer 2022 bei bestimmten Befunden der Schilddrüse wie etwa der Lage des Knotens auch lokale, nicht operative Optionen wie die Schilddrüsenablation hinzu.



► Vorbereitung für die Ablation: Nur etwa zwei Millimeter misst die Einstichstelle, die später durch die Sonde entsteht. Zuvor wird die Stelle auf der Haut markiert.

### Minimale Stichinzision

„Die perkutane Tumorablation wird bereits in anderen Körperregionen eingesetzt“, so Prof. Dr. Wiggermann. Mit diesem bildgestützten Therapieverfahren werden vor allem gutartige und bösartige Tumoren etwa der Leber oder Niere behandelt. „Diese Technik jetzt im Schilddrüsenzentrum des Klinikums anzuwenden ist ein deutliches Alleinstellungsmerkmal“, betont der Radiologe. „Bei dieser Methode wird eine spezielle Sonde über eine minimale Stichinzision von etwa ►

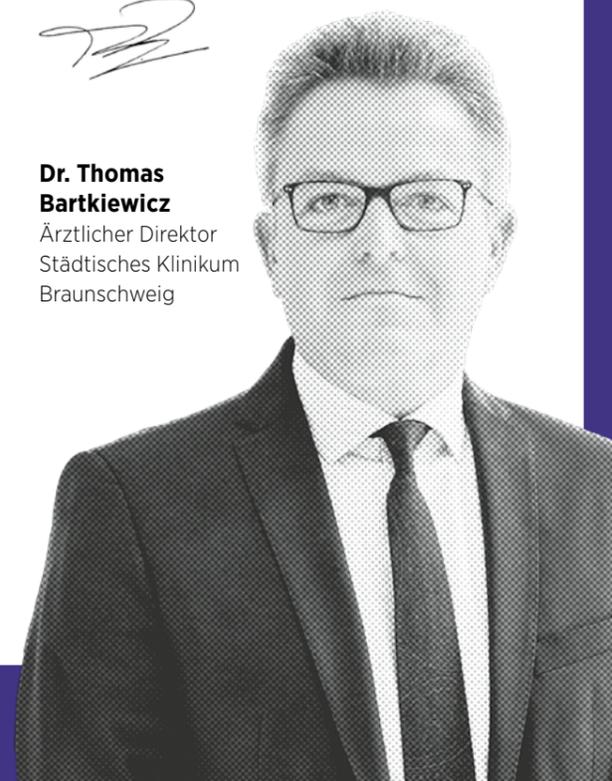
*Liebe Kolleginnen  
und Kollegen,*

zum ersten Mal berichten wir an dieser Stelle über das Schilddrüsenzentrum des Klinikums Braunschweig: Hier können sich Patientinnen und Patienten auf interdisziplinäre, umfassende Diagnostik und Therapie verlassen. Wir bieten als innovatives nicht operatives Behandlungsverfahren die Schilddrüsenablation. Erfahren Sie mehr über ihre Wirkungsweise und damit verbundene Vorteile. Neu ist auch ein 4-D-Navigationsgerät in der Klinik für Pneumologie: Dank dieser Investition können wir als eine der ersten Kliniken in Norddeutschland mittels Elektromagnetischer Navigationsbronchoskopie (ENB) auch periphere Läsionen in der Lunge präzise erreichen. Wie immer fokussieren wir auf das Morgen: In dieser Ausgabe von PULS PRO beziehen unsere Experten dezidiert Stellung zur künftigen Finanzierung der Pädiatrie. Und wir engagieren uns gezielt beim Thema Alzheimer. Viel Freude beim Lesen!

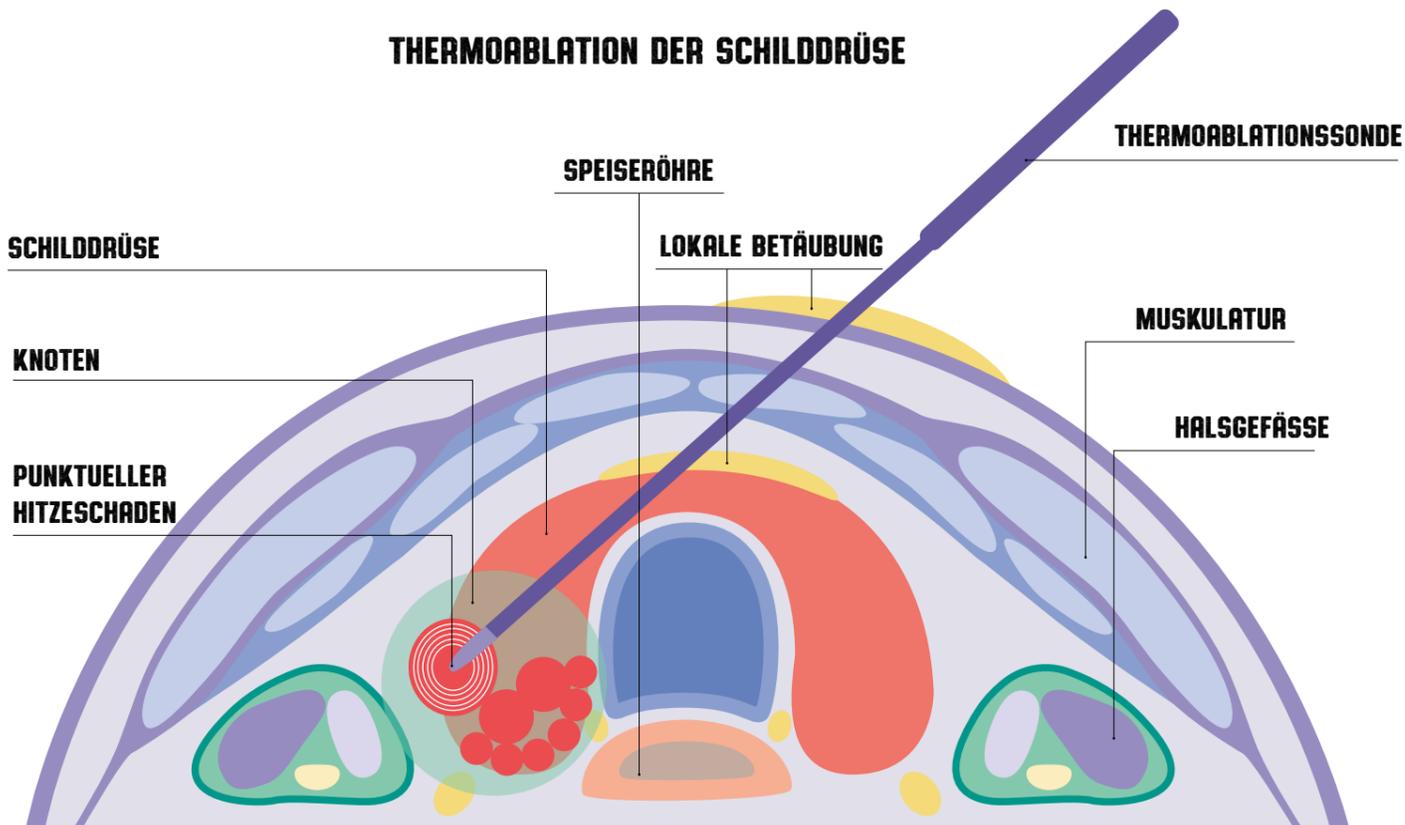


### Dr. Thomas Bartkiewicz

Ärztlicher Direktor  
Städtisches Klinikum  
Braunschweig



## THERMOABLATION DER SCHILDDRÜSE



## INDIVIDUELLE BEHANDLUNG

Diagnostik und Therapie erfolgen im Schilddrüsenzentrum ambulant oder stationär. Patientinnen und Patienten profitieren von der interdisziplinären Zusammenarbeit der einzelnen Fachrichtungen sowie der engen Kooperation mit den niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen. Zur Diagnostik gehören die Bestimmung der Schilddrüsenhormone, der Antikörper und der Tumormarker, eine Ultraschalluntersuchung der Schilddrüse und der Halsorgane, gegebenenfalls eine Punktion der Schilddrüse sowie eine Szintigrafie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen oder Ultraschalluntersuchungen der Nebenschilddrüsen. Stationäre Radiojodtherapien werden bei gutartigen und bösartigen Erkrankungen der Schilddrüse mit Jod-131 durchgeführt. Gründe für eine Operation sind Schluck- und Atembeschwerden, Druckgefühl im Hals, kalte Knoten, bei denen Bösartigkeit nicht ausgeschlossen werden kann, der Verdacht auf eine bösartige Erkrankung oder ein nachgewiesener Schilddrüsentumor, heiße Knoten, die eine Überfunktion verursachen, sowie eine Vergrößerung oder Überfunktion der Schilddrüse durch Morbus Basedow oder gut- und bösartige Tumoren der Nebenschilddrüse.

► zwei Millimetern unter Ultraschallkontrolle in dem zu behandelnden Knoten platziert und ein bis zwei Minuten lang erhitzt. Das betroffene Gewebe stirbt dann ab“, erläutert Prof. Dr. Wiggermann.

„Das krankhafte Schilddrüsengewebe wird so derart geschädigt, dass es durch körpereigene Reparatursprozesse abgebaut werden kann“, erklärt der Chefarzt. In der Regel seien Behandlung und physikalische Einwirkzeit kurz. „Der eigentliche Eingriff ist in zwei Minuten erledigt.“ Der Abbauprozess dauere dann einige Wochen. Prof. Wiggermann und Dr. Meins betonen, dass die Schilddrüsenablation keinen Ersatz, sondern vielmehr eine Ergänzung zur Operationsmöglichkeit darstelle.

„Bei diesem Verfahren ist es wichtig, die richtige Balance zwischen der beabsichtigten Zerstörung des erkrankten und der größtmöglichen Schonung des benachbarten und gesunden Gewebes zu finden“, sagt Prof. Dr. Dr. h.c. Guido Schumacher, Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, in der rund 150 Schilddrüsenoperationen pro Jahr durchgeführt werden. Sowohl das Risiko von Nebenwirkungen als auch die Erfolgsaussichten hängen zudem wesentlich von Größe, Beschaffenheit und Lage des Knotens ab. So besteht grundsätzlich bei Knoten, die in der Nähe der hinteren Schilddrüsenkapsel liegen, die Gefahr, dass es zu einer unbeabsichtigten Schädigung der dort befindlichen Nebenschilddrüsen und



### 20 BIS 30%

der Menschen hierzulande haben einen Knoten in der Schilddrüse.

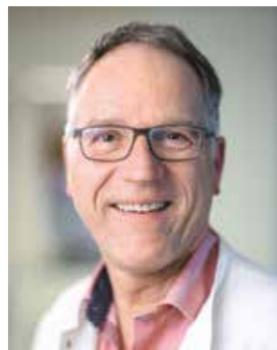
*Quelle: Berufsverband Deutscher Internistinnen und Internisten*

der dort verlaufenden Stimmbandnerven kommt. „Eine Schilddrüsenablation kommt daher nicht für alle Patientinnen und Patienten infrage, es ist ein sehr individueller Eingriff“, betont Dr. Meins. Auch der Patientinnen- und Patientenwunsch spiele eine Rolle. Die medizinische Entscheidung, ob eine Ablation infrage kommt, wird gemeinsam mit anderen Fachabteilungen, insbesondere der Chirurgie, getroffen.

### Alternative Therapie der Zukunft

Thermoahtion ist ein Überbegriff für verschiedene Verfahren, bei denen das Wirkprinzip auf der Gewebezestörung durch Hitze beruht. Dazu gibt es auch an der Schilddrüse verschiedene Methoden. Im Klinikum Braunschweig wird seit Sommer bereits erfolgreich die Mikrowellenablation eingesetzt. Diese Methode werde erst sehr selten angewendet, „wir wollen dieses sehr effektive und schonende Verfahren auch bei uns im Schilddrüsenzentrum verstärkt nutzen, um Patienten und Patientinnen ein bestmögliches und validiertes Verfahren anzubieten“, so Prof. Dr. Wiggermann. Thermische Verfahren seien eine alternative Therapie der Zukunft.

„Die bildgestützte Intervention ist eine wichtige Ergänzung im Therapieportfolio des Schilddrüsenzentrums“, betont auch Dr. Meins. In vielen Ländern wie den USA und Großbritannien, auch in der Schweiz und Österreich, werde das Verfahren bereits eingesetzt, „und die Erfahrungen sind durchweg positiv, die Schilddrüsenablation gilt als gut verträglich“, ergänzt Prof. Dr. Wiggermann.



▲ Interdisziplinär tätig (von links): Prof. Dr. Philipp Wiggermann, Dr. Stefan Meins und Prof. Dr. Dr. h.c. Guido Schumacher arbeiten bei der Entscheidung, ob eine Patientin oder ein Patient für eine Schilddrüsenablation infrage kommt, eng zusammen.

## KONTAKT

### Prof. Dr. Philipp Wiggermann

Chefarzt für Radiologie und Nuklearmedizin  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-4447  
 E-Mail: roentgendiagnostik@skbs.de

### Dr. Stefan Meins

Leitender Abteilungsarzt für Nuklearmedizin  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-2368  
 E-Mail: s.meins@skbs.de

### Prof. Dr. Dr. h.c. Guido Schumacher

Chefarzt für Allgemein- und Viszeralchirurgie  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-2260  
 E-Mail: chirurgie@skbs.de



## PULS: Unser Magazin für Gesundheitsinteressierte jetzt online

Alle Inhalte des Magazins des Klinikums Braunschweig können Sie ab sofort auch auf [www.puls-magazin.de](http://www.puls-magazin.de) lesen. Freuen Sie sich auf Interviews, Reportagen und Grafiken.



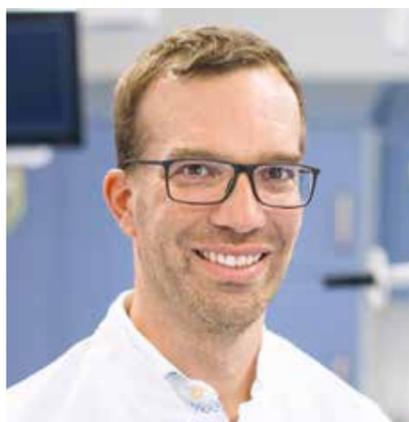
# Verdächtige Rundherde zielgerichtet untersuchen

Ganz vorn im norddeutschen Raum: Seit Kurzem verfügt die Pneumologie am Klinikum Braunschweig über ein 4-D-Navigationsgerät. Mit seiner Hilfe lassen sich periphere Läsionen in der Lunge mit hoher Präzision erreichen.

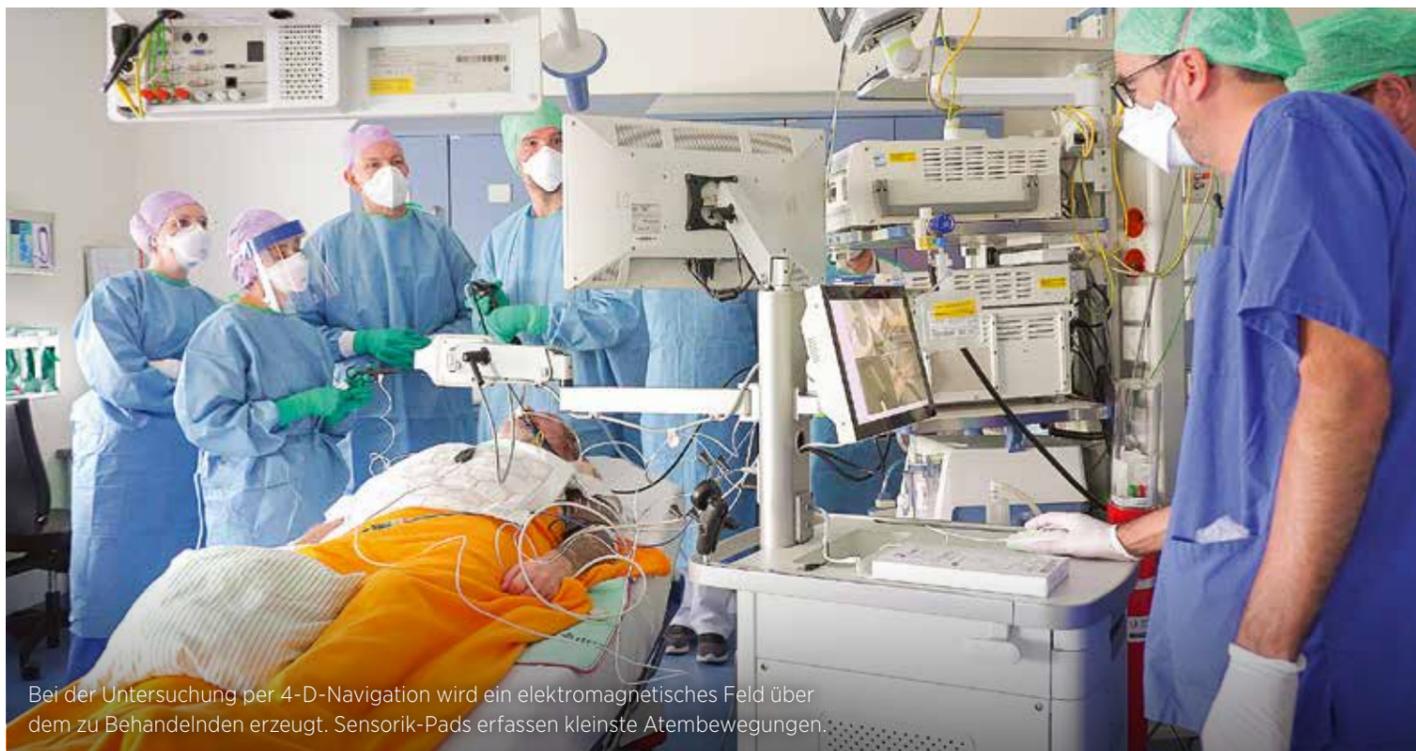
Es ist ein recht typischer Fall, den PD Dr. Thomas Bitter, Chefarzt der Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin, schildert: „Eine Patientin Anfang 70, langjährige Raucherin, geplagt von andauerndem Husten und bronchialen Problemen – eine CT-Untersuchung hatte einen peripheren Rundherd ergeben. Sie war eine der ersten, bei der wir die Elektromagnetische Navigationsbronchoskopie (ENB) eingesetzt haben.“ Seit November 2022 nutzen er und sein Oberarztteam das SPiN-Thorax-Navigationssystem: Mit dessen innovativer Technologie lassen sich die Punktionen peripherer Rundherde deutlich präziser gestalten als mit den bisher verfügbaren Methodiken.

## Meilenstein in der Diagnostik

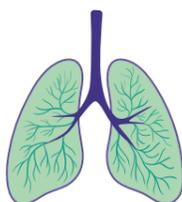
Gemäß großer Kohortenstudien entfallen 73 Prozent der pulmonalen Rundherde auf die peripheren, mit der klassischen Bronchoskopie schwierig zugänglichen Bereiche des Lungenparenchyms. Dies bedeutet, dass zur Dignitätsklärung mitunter Mehrfachuntersuchungen bis hin zu operativ thoraxchirurgischen Verfahren erforderlich sind. Gerade für alle hiervon betroffenen Frauen und Männer scheint die ENB ein Meilenstein zu sein, eröffnet die 4-D-Navigation hier doch neue Möglichkeiten in der bronchoskopischen Diagnostik.



▲ PD Dr. Thomas Bitter und Team nutzen die ENB-Technologie seit November 2022.



Bei der Untersuchung per 4-D-Navigation wird ein elektromagnetisches Feld über dem zu Behandelnden erzeugt. Sensorik-Pads erfassen kleinste Atembewegungen.



## 73%

der pulmonalen Rundherde entfallen auf periphere Bereiche des Lungenparenchyms, die mittels klassischer Bronchoskopie nur schwer zugänglich sind.

Basierend auf einem zuvor erstellten High-Resolution-CT-Datensatz in In- und Expiration konstruiert das System einen virtuellen Bronchialbaum, an dem die Untersuchenden den Weg zum peripheren Rundherd bereits präinterventionell planen. Während der Untersuchung wird dann ein elektromagnetisches Feld über der Patientin oder dem Patienten erzeugt, Sensorik-Pads auf dem Brustkorb erfassen zudem auch minimale Atemexkursionen. Diese Daten fließen dynamisch in eine atemlagensynchrone Real-Time-Navigationsdarstellung ein. Elektromagnetische Sensoren in der Distalspitze der Instrumente ermöglichen nun ein kontinuierliches Monitoring und Tracking des Bronchoskops sowie der Zangen und Nadeln auf dem Weg zum peripheren Rundherd, wo dann unter elektromagnetischer Steuerung entsprechende Biopsien erfolgen können.

## Transparenchymal einsetzbar

Der Chefarzt der Lungenklinik: „Mittels der bis dato von uns häufig genutzten EBUS-Minisonde, welche die Umgebung der kleinen peripheren Bronchien mittels radialem Ultraschall abtastet, und anderer spezieller Verfahren beträgt die Erfolgsquote der Punktionen peripherer Rundherde bis maximal 65 Prozent. Auch wenn größere Studien zur 4-D-ENB aktuell noch laufen, erhoffen wir uns von diesem Verfahren nochmals eine substanziiell verbesserte Ergebnisqualität, zumal wir mit diesem System mittels spezieller Nadeln sogar transparenchymal, also durch die Bronchialwand hindurch, bisher nicht erreichbare Herde angehen und es auch für elektromagnetisch gesteuerte perkutane Punktionen von pleuraständigen Herden nutzen können.“

Dazu kommt, noch ein Argument für die 200.000 Euro teure Investition des Klinikums Braunschweig, dass in absehbarer Zukunft ein Low-Dose-CT-Screening auf Bronchialkarzinome für Risikogruppen in der Allgemeinbevölkerung implementiert werden wird. Seit einigen Jahren bereits befassen sich der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) und auch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mit dem Thema. So hat das BfS eine wissenschaftliche Bewertung von 38 Publikationen zu randomisierten, kontrollierten Studien vorgenommen. Eine Metaanalyse, in die Daten von 70.000 Personen einfließen, ergab Hinweise auf einen Nutzen für starke Raucherinnen und Raucher. So reduzierte sich die Lungenkrebsmortalität in

der mit Niedrigdosis-CT untersuchten Gruppe um 15 Prozent.

Würde also bei solch einem Screening ein Rundherd entdeckt, ließe sich per Elektromagnetischer Navigationsbronchoskopie zielgerichtet Biopsiematerial für eine histologische Aufarbeitung gewinnen. PD Dr. Thomas Bitter: „Vor diesem Hintergrund ist unsere Neanschaffung ein guter Schritt. Aber auch jetzt schon ermöglicht sie nochmals verbesserte Diagnostik und einen schnelleren Start der Therapie.“

## KONTAKT

### PD Dr. Thomas Bitter

Chefarzt der Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-4530  
 E-Mail: sekretariat.pneumologie@skbs.de

### Dr. Tielko Seeba

Leitender Oberarzt, Pneumologische Leitung des Lungenkrebszentrums Braunschweig  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-4530  
 E-Mail: t.seeba@skbs.de

### Dr. Markus Peter Kindermann

Leitender Oberarzt, Leitung des Bronchoskopiellabors  
 Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-4530  
 E-Mail: m.kindermann@skbs.de

# Mehr Hilfe für Demenzpatienten

Sofagespräche, Tagesklinik und Geriatrie-Ambulanz: Alzheimer Gesellschaft und Klinikum Braunschweig wollen die Versorgung von Betroffenen verbessern.



▲ Chefärztin Dr. (Univ. Padua) Silvia Varotto nimmt bei einer Aktion Platz auf dem roten Demenzsofa der Alzheimer Gesellschaft.

Das Video zum Thema finden Sie hier:

<https://youtu.be/uNAuyGosOb4>



Die bessere Versorgung von Demenz-erkrankten hat sich eine Arbeitsgruppe zum Ziel gesetzt, die jetzt von der Alzheimer Gesellschaft Braunschweig und der Geriatrie-Abteilung des Klinikums ins Leben gerufen wurde. „Bereits heute sind rund 1,8 Millionen Menschen von Demenz betroffen, in den kommenden Jahren wird sich diese Zahl noch deutlich erhöhen“, sagt Christoph Bettac, Vorsitzender der Braunschweiger Alzheimer Gesellschaft. Daher müssten dringend die Versorgung der Erkrankten sowie die Betreuung der Angehörigen verbessert werden.

Ziel ist es, die Diagnostik einfacher zu strukturieren und auch Haus- sowie Fachärztinnen und -ärzte stärker zu involvieren. Die Alzheimer Gesellschaft begrüßt es, dass das Klinikum Braunschweig diesen Fokus

aktiv unterstützt. „Auch die Versorgung und Betreuung in Krankenhäusern mit anderen akuten Diagnosen muss demenzsensibel intensiviert werden“, sagt Bettac.

## Hilfe bei Delir nach Operationen

Als Auftakt für die neue Kooperation war das rote Demenzsofa der Gesellschaft zu Gast in der Klinikumsgeriatrie. Chefärztin Dr. (Univ. Padua) Silvia Varotto hat dort mit Angehörigen und Interessierten Platz genommen, um über Wege zur besseren Betreuung von Demenzpatientinnen und -patienten zu diskutieren. „Es geht in der Delir- und Demenz-AG, der interdisziplinären Arbeitsgemeinschaft im städtischen Klinikum, auch darum, präventiv zu arbeiten“, betont die Medizinerin. Das Delir – das sogenannte Durchgangssyndrom –, das etwa

nach einer Operation unmittelbar auftritt, könne mit oder ohne Demenz einhergehen. „Betroffene müssen sofort am Bett unterstützt werden, dafür benötigen wir mehrere Demenzbeauftragte, die auch Ansprechpartner für Pflegekräfte anderer Abteilungen und für Angehörige sind“, unterstreicht Dr. (Univ. Padua) Varotto.

Zur präventiven Arbeit zähle zudem ein gutes Schmerzmanagement. Dr. (Univ. Padua) Varotto möchte zur Optimierung von Behandlung und Versorgung eine „Memory-Ambulanz“ etablieren, denn „Hospitalisierung bedeutet für die Betroffenen immer enormen Stress“.

Auch eine entsprechende Tagesklinik mit Therapie könne diesen Stresssituationen vorbeugen. „Wir wollen als Geriatrie mit unserem multidisziplinären Team präsent sein,

wir haben die Ressourcen.“ Ziele, die mit der neuen Arbeitsgruppe schneller erreicht werden sollen.

## KONTAKT

### Geriatrie Klinikum Braunschweig

Celler Straße 38, 38114 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 595-3377  
 E-Mail: sekretariat.geriatrie@skbs.de

### Alzheimer Gesellschaft Braunschweig e. V.

Triftweg 73, 38118 Braunschweig  
 Telefon: (0531) 22 51 08 78  
 E-Mail: info@alzheimer-braunschweig.de

# Hochkomplexe Versorgung

Der Bundesgesundheitsminister strebt an, sich vom DRG-Fallpauschalensystem zu lösen. Welche Verbesserungen erhoffen sich Kinderkliniken und Geburtshilfe? Klinikumsvertreter beziehen Stellung.

Ein Video zum Thema finden Sie hier:

<https://youtu.be/IKcw9Xv36MA>



Die Unterfinanzierung von Kinderklinik und Geburtshilfe stellt auch für das Klinikum Braunschweig ein spürbares Problem dar. Lars Anwand als Generalbevollmächtigter betont, dass permanent aus anderen Bereichen des Hauses quersubventioniert werden müsse, allerdings „sind die vorhandenen Möglichkeiten ausgeschöpft“.

Dr. Jost Wigand Richter, Leitender Arzt der Neonatologie und pädiatrischen Intensivmedizin, verweist auf die Komplexität des Fachgebietes. Für die zum Teil hochkomplexe Versorgung brauche es Spezialistinnen und Spezialisten sowie hoch spezialisierte Ausstattung, die aber nicht 24/7 angefordert werde und daher nie im rechnerischen Sinn

rentabel sein könne. „Zusätzlich erfordert die hohe Notfallquote in der Kinder- und Jugendmedizin – circa 80 Prozent aller stationären Aufnahmen – ebenfalls eine aufwendige Vorhaltung, insbesondere bei Personal und Ausstattung. Diese ist über das aktuelle Finanzierungssystem nicht abgebildet.“

## Nicht konsequent genug

Beide Verantwortlichen sehen den Vorstoß des Bundesgesundheitsministers skeptisch. Lars Anwand: „Der für 2023 angekündigte Zuschuss wird unserer Auffassung nach nicht konsequent genug umgesetzt. Der Betrag von 300 Millionen Euro wird an alle Krankenhäuser ausgeschüttet, die Kinder im Alter von 28 Tagen bis 18 Jahren behandeln. So erhalten auch Kliniken Zuschüsse, welche keine eigene Kinderabteilung vorhalten!“ Dr. Richter sieht bei den Reformplänen ein Umdenken in die richtige Richtung, formuliert aber auch

konkrete Forderungen: „Die beschriebenen hohen Vorhaltekosten können nur über eine Zusatzfinanzierung mit der angekündigten Neustrukturierung in Versorgungsleveln aufgefangen werden. Auch die Versorgung von komplex und chronisch kranken Kindern muss als Besonderheit anerkannt werden. Die Verzahnung stationärer und ambulanter hoch spezialisierter Leistungen muss gefördert werden, unter anderem durch die Etablierung pädiatrischer Institutsambulanz und flächendeckender Tageskliniken in den Krankenhäusern, um aufwendige diagnostische oder therapeutische Verfahren kostendeckend anbieten zu können.“

Dr. Richter und Lars Anwand hoffen daher auf eine zielbewusste Umsetzung der von Prof. Karl Lauterbach angekündigten „Revolution“, um eine umfassende und hochwertige Versorgung für Frühgeborene und Kinder auch in Zukunft sicherstellen zu können.



▲ Engagiert: Dr. Jost Wigand Richter (Zweiter von links) und Mitarbeitende des Klinikums Braunschweig bei einer Aktion gegen die Schlechterstellung von Kinderkliniken.