



ST. ELISABETHEN KRANKENHAUS
FRANKFURT

Pressemitteilung

Frankfurt am Main, 09. Oktober 2025

Pressekontakt

Layla El Barkani
Artemed SE

Tel.: 0176 300 700 23
layla.elbarkani@artemed.de

www.elisabethen-krankenhaus-frankfurt.de

Einzigartige Kombination aus KI und innovativer Markierungstechnik ermöglicht präzisere und gewebeschonendere Lungenkrebs-OPs

St. Elisabethen Krankenhaus Frankfurt etabliert einzigartige Kombination aus innovativer Markierungstechnik und KI-gestützter OP-Planung.

Am St. Elisabethen Krankenhaus Frankfurt hat ein interdisziplinäres Ärzteteam um Univ.-Prof. Dr. med. Waldemar Schreiner, Chefarzt der Thoraxchirurgie und Leiter des Universitären Thoraxzentrums Frankfurt, und Dr. med. Sammy Onyancha, Sektionsleiter Interventionelle Pneumologie, eine neuartige Kombination aus bronchoskopischer ICG-Coil-Markierung und KI-gestützter 3D-Rekonstruktion in der Behandlung von Lungentumoren etabliert. Das Verfahren gilt als wegweisend für die präzise und gewebeschonende Resektion und wird in dieser Form in Deutschland bislang nur in Frankfurt eingesetzt.

„Wir ermöglichen es dem Team von Prof. Dr. Schreiner, Tumore sicher zu finden und zu entfernen. Auch dann, wenn sie weder sichtbar noch eindeutig tastbar sind“, erklärt Dr. Onyancha. „Der große Vorteil: Wir können minimalinvasiv arbeiten und trotzdem präzise. Das schont gesundes Lungengewebe und senkt das Risiko für die Patienten deutlich.“

Ohne exakte Lokalisation sind Chirurg:innen oft gezwungen, mehr gesundes Lungengewebe zu entfernen oder den Eingriff auf eine offene Thorakotomie auszuweiten mit Folgen für die Erholung und Lebensqualität. Aktuelle Studien zeigen: In rund 6 bis 7 Prozent der minimalinvasiven Lungenoperationen muss der Eingriff ausgeweitet oder auf eine offene Operation umgestellt werden allein weil der Tumor während des Eingriffs nicht



sicher gefunden werden kann. In älteren Untersuchungen lagen diese Quoten sogar deutlich höher.



Das Coil wird mithilfe eines Bronchoskops unter CT-Kontrolle platziert und anschließend im Röntgen sichtbar gemacht. © Dr. med. Sammy Onyancha

„Mit der ICG-Coil-Methode vermeiden wir solche Situationen“, erklärt Dr. Onyancha. „Wir können selbst kleinste Tumoren sicher lokalisieren.“

Das Team um Dr. Onyancha markiert kleine Lungentumore vor der Operation mit speziellen Coils, die mit dem fluoreszierenden Farbstoff ICG beschichtet sind. Unter Infrarotlicht wird der Tumor so im Operationssaal sichtbar, auch noch bis zu 14 Tage nach der Markierung. Für die Thoraxchirurgie bedeutet das ein neues Maß an Sicherheit.



Lokalisation des ersten Coils (pleuranahe) mittels Infrarot-Bildgebung während einer uniportalen VATS.
© Dr. med. Sammy Onyancha



Die genaue OP-Planung wird von Prof. Schreiner, Univ. Doz. Dr. Hollaus und Dr. Lonnes anhand von einer KI-gestützten 3D-Rekonstruktion der Lunge durchgeführt: Aus normalen CT-Bildern generiert die Software ein detailgetreues dreidimensionales Modell mit einer sehr präzisen Tumorlokalisierung. Damit lassen sich Gefäße, Bronchien und anatomische Varianten genau darstellen. So sinkt das Risiko, versehentlich ein Blutgefäß mit atypischem Verlauf zu verletzen. Die Operation kann dadurch präziser geplant, schneller durchgeführt und für die Patient:innen sicherer gemacht werden.

„Die Kombination aus ICG-Markierung und 3D-Rekonstruktion ermöglicht Eingriffe, die bislang nur schwer oder sehr zeitintensiv waren“, betont Prof. Schreiner. „Was früher eine große Resektion erfordert hätte, können wir heute durch die genaue Lokalisierung segmentgenau und gewebeschonend operieren.“

Die Innovation ermöglicht es, statt eines ganzen Lungenlappens häufig nur ein Segment zu entfernen. Das bedeutet weniger Gewebeverlust, schnellere Erholung und bessere Chancen für eine mögliche Zweitoperation im Falle eines erneuten Tumors.

„Wir sind die erste Klinik in Deutschland, die diese kombinierte Technik erfolgreich etabliert hat, sie konsequent einsetzt und zugleich die erste, die dazu Fallserien ohne Robotersystem veröffentlicht hat“, erklärt Prof. Schreiner.

Mit der Einführung dieses Verfahrens stärkt das St. Elisabethen Krankenhaus seine Rolle als Zentrum für hochspezialisierte minimal-invasive Thoraxchirurgie und interventionelle Pneumologie und bietet Patient:innen in Frankfurt und in Umgebung eine Versorgung auf internationalem Niveau.

Kontakt

Univ.-Prof. Dr. med. Waldemar Schreiner, MHBA
Chefarzt Thoraxchirurgie
Leiter Universitäre Thoraxzentrum Frankfurt (UTF)

Dr. med. Sammy Onyancha
Sektionsleiter Interventionelle Pneumologie

T 069 7939-7600

thoraxzentrum-frankfurt@artemed.de

Über das St. Elisabethen Krankenhaus Frankfurt

Das St. Elisabethen Krankenhaus in Frankfurt Bockenheim blickt auf eine lange Tradition als zentrale Anlaufstelle in der Grund- und Regelversorgung der Region zurück und hat sich gleichzeitig als hochspezialisierter Anbieter medizinischer Leistungen etabliert. Seit der Übernahme durch die Artemed Klinikgruppe im August 2019 zeichnet sich das Haus



durch klare fachliche Schwerpunkte und die Ausbildung interdisziplinärer Zentren aus. Es ist Teil des universitären Thoraxzentrums Frankfurt und verfügt außerdem über ein Zentrum für Verdauungsorgane, ein Zentrum für den Bewegungsapparat mit einem Alterstraumazentrum sowie ein Zentrum für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Das **Universitäre Thoraxzentrum Frankfurt (UTF)** bündelt die Kompetenzen zweier renommierter Einrichtungen mit jahrzehntelanger pneumologischer und thoraxchirurgischer Expertise: das Universitätsklinikum Frankfurt und das Bockenheimer St. Elisabethen Krankenhaus. Ziel ist die flächendeckende hochspezialisierte Versorgung bisweilen schwerstlungenerkrankter Patienten. Damit bildet das UTF die größte und inhaltlich umfassendste stationäre Einrichtung ihrer Art in und um Frankfurt. Die Thoraxchirurgie im St. Elisabethen Krankenhaus Frankfurt behandelt seit über zehn Jahren sämtliche gut- und bösartige Erkrankungen im Brustkorb. Der Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der minimal-invasiven Lungentumorchirurgie, Pleuraempyems, Behandlung von Rippenbrüchen und diagnostische Eingriffe im Pleuraraum.

Die **Interventionelle Pneumologie** am St. Elisabethen Krankenhaus bietet das gesamte Spektrum modernster bronchoskopischer Diagnostik und Therapie. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Abklärung mediastinaler Erkrankungen mittels endobronchialen Ultraschall (EBUS) sowie fortschrittlicher Verfahren wie Cryo-EBUS und EUS-B. Ebenso steht die hochspezialisierte Diagnostik von Lungenkrebs im Vordergrund, einschließlich der Abklärung pulmonaler Rundherde durch innovative Navigationsverfahren wie virtuelle Bronchoskopie und Cone-Beam-CT. Darüber hinaus werden in der Abteilung interstitielle Lungenerkrankungen, insbesondere fibrotische Veränderungen (ILD), mit modernsten Techniken abgeklärt. Erkrankungen des Pleuraraums werden durch internistische Thorakoskopie diagnostiziert und therapiert. Ein weiterer zentraler Bereich ist die interventionelle Therapie chronischer Lungenerkrankungen, wie zum Beispiel die endoskopische Lungenvolumenreduktion bei Patienten mit schwerem Lungenemphysem.

<https://www.elisabethen-krankenhaus-frankfurt.de/>

Über die Artemed SE

Die Artemed Gruppe mit Sitz im oberbayerischen Tutzing ist ein mittelständisch geprägtes Gesundheitsunternehmen mit über 10.000 Mitarbeitern, dem 18 Krankenhäuser in ganz Deutschland und zwei in China angehören. Weiter betreibt die Artemed durch eine eigene Stiftung medizinische Projekte in Myanmar, Tansania und Bolivien. Die Artemed Kliniken zeichnen sich durch höchste klinische Kompetenz sowohl in der Grund- und Regelversorgung, in der Not- und Dringlichkeitsversorgung sowie hochspezialisierten medizinischen Bereichen aus.

www.artemed.de



Links

Studien

Fiorelli A, Forte S, Santini M, Petersen RH, Fang W: Did conversion to thoracotomy during thoracoscopic lobectomy increase post-operative complications and prejudice survival? Results of best evidence topic analysis. Thorac Cancer. 2022.

Suzuki K, Nagai K, Yoshida J, Ohmatsu H, Takahashi K, Nishimura M, Nishiwaki Y: Video-assisted thoracoscopic surgery for small indeterminate pulmonary nodules: indications for preoperative marking. Chest. 1999.

Imperatori A, Nardecchia E, Cattoni M, et al.: Perioperative identifications of non-palpable pulmonary nodules: a narrative review. J Thorac Dis. 2021.

Website

<https://www.elisabethen-krankenhaus-frankfurt.de/innere-medizin>

<https://www.elisabethen-krankenhaus-frankfurt.de/thoraxchirurgie>

<https://www.thoraxzentrum-ffm.de/>