



Gescanntes Herz in einer Cinematic Rendering Darstellung (Foto: Ansgar Pudenz/DZP)

Auch pulsierende Organe können mit der neuen CT-Technologie perfekt erfasst werden.

Revolutionäre Einblicke in den menschlichen Körper

VERÖFFENTLICHT AM 04.11.2021

Die Computertomographie ist eines der wichtigsten Verfahren, um Bilder aus dem Inneren des menschlichen Körpers zu gewinnen. Ein Forschungsteam von Siemens Healthineers hat die Technologie mit "quantenzählenden Computertomographen" noch einmal entscheidend verbessert - und wurde dafür für den Deutschen Zukunftspreis nominiert. Teamsprecher Thomas Flohr gewährt im Forschergeist-Podcast Einblicke in Forschungs- und Entwicklungsprozesse.



TEXT:
BJÖRN QUÄCK >

PODCAST: TIM PRITLOVE

Fast 50 Jahre ist es her, dass die Computertomographie in die medizinische Diagnostik Einzug hielt. Mit ihr wurde es möglich, viel genauer als mit dem klassischen Röntgen in den menschlichen Körper zu schauen. Man konnte damit nicht nur Knochen untersuchen, sondern bekam nun auch viel aussagekräftigere Bilder von Organen und Gefäßen. Millionen Patientinnen und Patienten wurden seitdem "in die Röhre geschoben". Das Verfahren wurde immer weiter verfeinert, doch irgendwann stieß man an technische Grenzen. Die von Siemens Healthineers in Forchheim entwickelte Quantenzählende Computertomographie bedeutet jetzt einen neuen Schub für die CT-Technologie und wurde daher für den Deutschen Zukunftspreis 2021 nominiert.

Thomas Flohr hat sich praktisch sein ganzes Berufsleben als Physiker mit der Computertomographie befasst und leitet das Forschungsteam, das diese Innovation hervorgebracht hat. In der Forschergeist-Folge 87 erklärt er Schritt für Schritt, worin das Revolutionäre dieser Entwicklung liegt. Das neuartige Detektorprinzip schafft nicht nur eine deutlich bessere räumliche Auflösung, sondern erreicht im Bildgebungsverfahren auch eine neue Qualität, die viel präzisere Diagnosen ermöglicht. Vergleicht man das bisherige CT-Verfahren mit einem Schwarzweißbild, erhielte man nun durch die Quantenzählende Computertomographie quasi Aufnahmen in Farbe. Als Tüpfelchen auf dem i wurde auch noch die Strahlendosis erheblich reduziert. Die neue Technik ist keineswegs nur im Labor erprobt, sondern in ersten Kliniken schon im Einsatz und soll ab 2022 generell verfügbar sein.

Unsere Innovation erbringt für die Gesellschaft die frühere Diagnose von Krankheiten, die bessere Diagnose von Krankheiten – und vielleicht auch die Möglichkeit, Krankheiten nicht nur in irgendeiner Form zu diagnostizieren, sondern auch Therapieentscheidungen abzuleiten, und als Patient über die sinnvolle Therapie in Eigenverantwortung mitzuentscheiden.



Thomas Flohr (Foto: Ansgar Pudenz/DZP)

THOMAS FLOHR
CT-Spezialist

Der **Deutsche Zukunftspreis** ist der Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation (DZP). Mit dem Preis zeichnet der Bundespräsident jedes Jahr Einzelpersonen oder Gruppen für eine hervorragende technische, ingenieur- oder naturwissenschaftliche Innovation aus. Die Auszeichnung ist mit 250.000 Euro dotiert. Der Stifterverband übernimmt die Einwerbung des Preisgeldes und begleitet die Arbeit der Gremien des Preises.



THOMAS FLOHR



Thomas Flohr (Foto: Anger Pudenz/DZP)

Thomas Flohr ist beim Deutschen Zukunftspreis kein Unbekannter. Bereits 2002 stand er im Finale der besten Drei. Schon damals ging es um einen neuen Computertomographie-Ansatz. Inzwischen ist in diesem Bereich viel passiert. Thomas Flohr gehört immer noch zu den besten CT-Forschern des Landes. Gemeinsam mit seinem Team, dem diesjährigen Mitnominierten Björn Kreisler und Stefan Ulzheimer arbeitet er bei Siemens Healthineers in Forchheim. Außerdem lehrt er an der Universität Tübingen als außerplanmäßiger Professor für Medizinische Physik.

QUELLE: HTTPS://MERTON-MAGAZIN.DE/REVOLUTIONAERE-EINBLICKE-DEN-MENSCHLICHEN-KOERPER