

## **Siemens Healthineers SHAPE Pressekonferenz**

### **Siemens Healthineers bringt weltweit ersten CT-Scanner mit Photonenzählung auf den Markt**

- **Naeotom Alpha ist bezüglich Bildqualität in allen technischen Parametern hervorragend**
- **Höhere Auflösung und geringere Strahlendosis ermöglichen einen für herkömmliche CT-Scanner unerreichbaren Sprung in der Bildqualität**
- **Naeotom Alpha ist für den klinischen Einsatz in den USA und in Europa zugelassen, mehr als 20 Systeme sind installiert, über 8.000 Patient\*innen gescannt. Über 500 Patente sind im Bereich Quantenzählung gemeldet.**

Siemens Healthineers präsentiert Naeotom Alpha, den weltweit ersten quantenzählenden CT-Scanner. Das System ist in den USA und Europa für den klinischen Einsatz zugelassen. Die konventionelle CT-Bildgebung ist an ihre technischen Grenzen gelangt: Die Auflösung lässt sich nur noch geringfügig verbessern und die Strahlendosis nicht wesentlich verringern. Die quantenzählende Technologie ermöglicht drastische Verbesserungen, unter anderem eine höhere Auflösung und eine um bis zu 45 Prozent niedrigere Strahlendosis bei ultra-hochauflösenden (UHR) Scans. Mit herkömmlichen CT-Detektoren und dem Kammfilter für ultra-hochauflösende Aufnahmen wäre dies unmöglich. Quantenzählende Scans generieren mehr verwertbare Daten, da die quantenzählende Technologie jedes Röntgenphoton und sein Energieniveau direkt erfasst, anstatt es zunächst in sichtbares Licht umzuwandeln, wie bei herkömmlicher CT-Bildgebung.

Die Kombination dieser Aspekte eröffnet neue Möglichkeiten, z. B. Scannen der Lunge mit hoher Geschwindigkeit und Aufnahme hochauflösender Bilder mit inhärenten Spektralinformationen, ohne dass die Patient\*innen die Luft anhalten müssen. Diese Spektralinformationen helfen auch bei der Identifizierung von Materialien im Körper, die sich sogar aus dem Bild entfernen lassen, wenn sie einen interessanten Bereich verdecken. So können Ärzt\*innen Probleme schnell beurteilen und die Behandlung zeitnah einleiten.

Dank der geringeren Strahlendosis werden Routineuntersuchungen, wie z. B. Lungenkrebs-Screenings mittels CT-Bildgebung für größere Patient\*innengruppen möglich. Die hohe Auflösung macht selbst kleinste Strukturen sichtbar. Für die klinische Entscheidungsfindung bedeutet das ein neues Level an Sicherheit. Dank des bewährten myExam Companion von Siemens Healthineers birgt die technische Komplexität der quantenzählenden CT-Bildgebung keine höhere Komplexität in der Anwendung.

*„Vor mehr als 15 Jahren begann bei Siemens Healthineers die Arbeit an dieser klinischen Vision der Quantenzählung. Wir haben immer an den enormen klinischen Nutzen geglaubt und gemeinsam mit unseren Partnern unermüdlich darauf hingearbeitet“, so Philipp Fischer, Leiter der Computertomographie bei Siemens Healthineers. „Mit der Einführung von Naeotom Alpha machen wir heute einen großen Schritt in Richtung einer besseren Patient\*innenversorgung in zahlreichen klinischen Bereichen, indem wir Dinge zeigen können, die mit herkömmlichen CT-Scans unmöglich zu erkennen sind. Dies erforderte ein radikales Umdenken in praktisch allen technischen Aspekten der Computertomographie“, fährt Fischer fort.*

### **Weitreichende Auswirkungen in vielen klinischen Bereichen**

Die klinischen Bereiche der Herzbildgebung, Onkologie und Pulmologie stellen jeweils ihre einzigartigen Anforderungen an medizinische Bildgebung. Bei der Herzbildgebung geht es darum, das Herz in Bewegung zu erfassen, was eine hohe Geschwindigkeit erfordert.

Naeotom Alpha ist dank seines Dual-Source-Designs sehr schnell und nutzt die spektralen Informationen und die hohe Auflösung zur Entfernung von Verschattungen durch Verkalkungen. Dies ermöglicht eine diagnostische Bewertung und verschafft mehr Patient\*innen – selbst Personen mit hoher Kalziumbelastung – Zugang zu CT-Bildgebung. Die hohe Präzision von Naeotom Alpha ist auch in der Onkologie von großem Nutzen, wo eine zuverlässige und konsistente Bewertung des Krankheitsverlaufs entscheidend ist. Die klinischen Bilder müssen möglichst aussagekräftig und schlüssig sein, damit die richtigen Entscheidungen getroffen werden können.

In der Pulmologie müssen die Bilder alle wesentlichen Informationen in möglichst wenig Scans enthalten, um Verzögerungen bei der Behandlung und damit potenziell schwerwiegende Folgen für die Patient\*innen zu vermeiden. Die Möglichkeiten von Naeotom Alpha erfüllen diese Anforderungen und übertreffen sie sogar oft. Die damit

gewonnenen klinischen Bilder enthalten mehr Informationen als mit jeder Technologie zuvor für eine präzise Diagnose, Nachsorge und Behandlung.

### **Ausbau der führenden Rolle von CT bei der klinischen Entscheidungsfindung**

Diese Innovation von Siemens Healthineers hat weitreichende Auswirkungen auf Patient\*innen und ärztliches Personal und das Potenzial, die Praxis der CT-Bildgebung grundlegend zu verändern: Sie bietet einen klinischen Mehrwert für eine schnelle und zuverlässige ärztliche Diagnose sowie bessere Bildqualität, was bei Ärzteschaft und Patient\*innen die Unsicherheit verringern kann. Die neue Technik hilft in fast allen klinischen Bereichen, vor allem aber, wenn Feinstrukturen zu beurteilen sind.

Kundenrückmeldungen zu Tests mit den zugelassenen Systemen bestätigen diesen Anspruch: *„Wir arbeiten seit April 2021 mit unserem eigenen Naeotom Alpha CT und sind von den ersten Ergebnissen sehr beeindruckt: In der Onkologie können wir genauer aufschlüsseln, mit welchen Tumorarten wir es zu tun haben und sie so gezielter und wirksamer behandeln. Es ist, als ob sich ein Schleier hebt. Die neue Technologie ist eine radikale Verbesserung gegenüber der bisherigen Bildgebung. Dies wird unsere klinische Entscheidungsfindung vom ersten Scan an neu definieren“*, so Professor Dr. med. Thomas Kröncke, Leiter der Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Augsburg<sup>1</sup>.

In über 15 Jahren Forschung auf dem Gebiet der quantenzählenden CT-Bildgebung hat Siemens Healthineers mehr als 500 einschlägige Patente angemeldet und die klinischen Möglichkeiten und Anwendungsfälle in enger Zusammenarbeit mit klinischen Partnern getestet und validiert. Im Laufe der Jahre wurden sechs Prototypen evaluiert und verbessert. Im Jahr 2021 präsentiert das Unternehmen den weltweit ersten für den klinischen Einsatz freigegebenen CT-Scanner mit der neuen Technologie. Mehr als 20 Systeme sind bereits installiert und im klinischen Alltag im Einsatz. Bisher wurden über 8.000 Patient\*innen gescannt. Mit einer Rotationsgeschwindigkeit von 250 Millisekunden und ausgestattet mit zwei Röntgenröhren und Detektoren (Dual Source) ist Naeotom Alpha nicht nur das erste quantenzählende CT-System auf dem Markt, sondern zugleich ein sehr leistungsstarker, schneller und präziser CT-Scanner.

<sup>1</sup> Die hierin enthaltenen Aussagen basieren auf Ergebnissen, die von Siemens Healthineers-Kunden in deren jeweiligem spezifischem Nutzungsumfeld erzielt wurden. Es ist zu beachten, dass es kein „typisches“ Krankenhaus oder Labor gibt und die Resultate von verschiedenen Variablen abhängen (wie z.B. der Größe des Krankenhauses, der Zusammensetzung der Proben, des Behandlungsspektrums, des Grads der IT-Integration und/oder des Grades der Automatisierung). Aus diesem Grunde ist nicht gewährleistet, dass andere Kunden dieselben Ergebnisse erzielen werden.

Diese Presseinformation, Pressebilder und weiteres Material finden Sie unter

<https://www.siemens-healthineers.com/deu/press/features/pf-shape22>.

### **Ansprechpartner für Journalisten**

Felix Michelfeit

Tel.: +49 162 252 05 02; E-Mail: [felix.michelfeit@siemens-healthineers.com](mailto:felix.michelfeit@siemens-healthineers.com)

Twitter: [@femichelfeit](https://twitter.com/femichelfeit)

*Folgen Sie dem Presse-Team auf Twitter: <https://twitter.com/siemenshealthpr>*

**Siemens Healthineers AG** (gelistet in Frankfurt a.M. unter SHL) hat den Anspruch, das Gesundheitswesen der Zukunft zu gestalten. Als eines der führenden Unternehmen der Medizintechnik mit Hauptsitz in Erlangen unterstützt es mittels seiner Regionalgesellschaften Gesundheitsversorger weltweit dabei, auf ihrem Weg hin zu dem Ausbau der Präzisionsmedizin, der Neugestaltung der Gesundheitsversorgung, der Verbesserung der Patientenerfahrung und der Digitalisierung des Gesundheitswesens mehr zu erreichen. Siemens Healthineers entwickelt sein Produkt- und Dienstleistungsportfolio kontinuierlich weiter, mit KI-gestützten Anwendungen und digitalen Angeboten, die in der nächsten Generation der Medizintechnik eine immer wichtigere Rolle spielen. Diese neuen Anwendungen werden das Unternehmen in der In-vitro-Diagnostik, der bildgestützten Therapie, der In-vivo-Diagnostik und der innovativen Krebsbehandlung weiter stärken. Siemens Healthineers bietet auch eine Reihe von Dienstleistungen und Lösungen an, um die Fähigkeit der Gesundheitsdienstleister zu verbessern, Patienten eine qualitativ hochwertige und effiziente Versorgung zu bieten. Im Geschäftsjahr 2021, das am 30. September 2021 endete, erzielte Siemens Healthineers mit seinen rund 66.000 Beschäftigten weltweit ein Umsatzvolumen von 18,0 Milliarden Euro und ein bereinigtes EBIT von 3,1 Milliarden Euro. Weitere Informationen finden Sie unter [www.siemens-healthineers.com](http://www.siemens-healthineers.com).