

Einmalig in Oberösterreich

## **Hochpräzise Bildgebung durch neues High-End-CT in Wels**

**Die Welser Klinikum-Radiologie ist ab sofort mit einem innovativen Photon-Counting-CT-Gerät ausgestattet, welches Bilder des menschlichen Körpers in bisher ungewohnt hoher Qualität liefert. In ganz Österreich gab es bisher nur zwei Geräte dieser Art, in Wien und Graz. Die zukunftsweisende Technologie bringt vor allem Vorteile in der Diagnostik bei Herz- und Gefäßerkrankungen sowie bei der Darstellung der Gehörknöchelchen im Felsenbein.**

Die Computertomographie hat einen steten Wandel durchlebt. Von den ersten Scans über die Spiral-CT-Technologie bis hin zum aktuellen Standard der Dual-Source-Geräte ist das Ziel der Entwickler, eine immer noch bessere Bildgebung zu liefern. Mit dem Photon-Counting-CT ist ein Quantensprung gelungen. Basis des neuen Detektors sind Kristalle, die speziell für diese Anwendung gezüchtet wurden. Neben einer verbesserten Auflösung und einer noch dünneren Schichtung kann der neuartige Detektor das sogenannte Photonenspektrum erfassen. Dieses innovative Verfahren ermöglicht u.a. einen besseren Bildkontrast und weniger Rauschen.

### **Maximale Bildauflösung, weniger Strahlenbelastung**

Am Klinikum-Standort Wels ist das neue Photon-Counting-CT-Gerät seit Jänner im Einsatz und überzeugt mit seiner beeindruckenden Bildqualität. „Anders als bisher können nun auch Patienten mit ausgeprägten Verkalkungen der Herzkranzgefäße mittels CT untersucht werden. Darüber hinaus sind Vorteile in der Tumordiagnostik und Lungendiagnostik zu erwarten. Die hohe Auflösung ermöglicht beispielsweise auch eine verbesserte Darstellung der Gehörknöchelchen im Felsenbein“, erklärt René Müller-Wille, Leiter des Instituts für Radiologie am Klinikum Wels-Grieskirchen. Bestimmte Untersuchungen können zudem mit einer geringeren Strahlendosis und weniger Kontrastmittel durchgeführt werden.

### **Game Changer und Diva**

„Die modernste Bildgebung macht uns einerseits Freude, andererseits bedeutet die Inbetriebnahme auch enorme Herausforderungen“, betont Barnabas Hideg, Bereichsleiter für CT-Geräte am Klinikum Wels-Grieskirchen. „Die neue Technologie verursacht ein Vielfaches der bisher üblichen

Datenmenge, die verarbeitet, befundet aber natürlich auch gespeichert werden muss,“ führt der Radiologe weiter aus. „Unsere Kollegen aus Medizintechnik und IT sind dabei intensiv gefordert. Auch der Workflow unterscheidet sich. Radiologietechnologen, die das Gerät bedienen, benötigen daher eine spezielle Einschulung.“

### **Top ausgestattet - Radiologie mit Zukunftsblick**

Die Radiologie ist ein entscheidender Ausgangspunkt in der medizinischen Versorgung von Patienten aller Fachbereiche. Denn in vielen Fällen können erst durch die bildgebende Diagnostik Krankheitsbilder definiert und entsprechende Therapien festgelegt werden. Im Rahmen der interventionellen Radiologie werden zunehmend Tumor- und Gefäßerkrankungen minimalinvasiv therapiert. Für die dafür erforderlichen bildgebenden Verfahren ist die Radiologie am Klinikum Wels-Grieskirchen bestens ausgestattet. So stehen aktuell am Standort Wels drei CT-Geräte und zwei MR-Geräte zur Verfügung. Am Standort Grieskirchen wurde zudem Ende 2022 ein neues CT-Gerät in Betrieb genommen, ein MR-Gerät ist für 2025 in Planung. In der Auswertung der Bildgebungen aller Geräte wird Künstliche Intelligenz (KI) immer bedeutender. „KI ist aus der Medizin und im Speziellen aus der Radiologie nicht mehr wegzudenken. Sie wird uns noch rasante Fortschritte - vor allem in der Befundung – bringen,“ betont Radiologie-Primar René Müller-Wille.

### **Fakt oder Mythos ;-)**

Der Durchbruch der CT-Bildgebung fand in den 1970er Jahren statt. Es heißt, dass das britische Unternehmen EMI Ltd, welches u.a. die Beatles unter Vertrag hatte, Forschungsprojekte zur Entwicklung der CT-Technologie durch den Verkauf von Beatles-Schallplatten finanzierte.

### **Weiterführende Infos:**

#### **Technologie Photon Counting-CT:**

Link SIEMENS HEALTHINEERS:

<https://www.siemens-healthineers.com/at/computed-tomography/technologies-and-innovations/photon-counting-ct>

09.02.2024

**Bilder und Statements:**

**Bild:** Prim.Prof.Dr.\_Müller-Wille\_Rene.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

**Bildtext:** Prim. Prof. Dr. René Müller-Wille, Leiter des Instituts für Radiologie am Klinikum Wels-Grieskirchen

*„Anders als bisher können nun auch Patienten mit ausgeprägten Verkalkungen der Herzkranzgefäße mittels CT untersucht werden. Darüber hinaus sind Vorteile in der Tumordiagnostik und Lungendiagnostik zu erwarten. Die hohe Auflösung ermöglicht beispielsweise auch eine verbesserte Darstellung der Gehörknöchelchen im Felsenbein.“*

*„KI ist aus der Medizin und im Speziellen aus der Radiologie nicht mehr wegzudenken. Sie wird uns noch rasante Fortschritte - vor allem in der Befundung – bringen.“*

**Bild:** KWG\_PhotoncountingCT.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

**Bild:** KWG\_PhotoncountingCT\_Untersuchung.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

Bildtext: Neu und herausfordernd: Neben revolutionären Bildern produziert das innovative CT riesen Datenmengen und erfordert in der Diagnostik einen neuen Workflow durch die Anwender.

**Bild:** Beispiele Bildgebung Photon Counting-CT Naeotom Alpha<sup>®</sup>

© Klinikum Wels-Grieskirchen

**Das Klinikum Wels-Grieskirchen – [www.klinikum-wegr.at](http://www.klinikum-wegr.at)**

Das größte Ordensspital Österreichs ist eine Institution der Kongregation der Barmherzigen Schwestern vom heiligen Kreuz und der Franziskanerinnen von Vöcklabruck. Mit 35 medizinischen Abteilungen, 1.251 Betten und rund 4.200 Mitarbeitern leistet das Klinikum Wels-Grieskirchen umfassende medizinische Versorgung in Oberösterreich. Der Gesundheitsversorger verzeichnet rund 65.000 stationäre Entlassungen jährlich. Aufgrund seiner zahlreichen Schwerpunkte und Kompetenzzentren bündelt das Klinikum fachübergreifendes Know-how und ermöglicht interdisziplinäre Diagnosen und Behandlungen zum Wohle der Patienten.

**Pressekontakt Klinikum Wels-Grieskirchen**

Mag. Kerstin Pindeus, MSc, MBA, A-4600 Wels, Grieskirchner Straße 42,

Tel: +43 7242 415-93772, Mobil: +43 699 1416 3772

E-Mail: [kerstin.pindeus@klinikum-wegr.at](mailto:kerstin.pindeus@klinikum-wegr.at)