



PHILIPS

Health Systems

”

Philips verfügt über eine unglaubliche Expertise in der praktischen Anwendung von Röntgengeräten, die wir als Forscher nicht haben.

Prof. Dr. Franz Pfeiffer, Direktor der Munich School of BioEngineering und Lehrstuhlinhaber für Biomedizinische Physik, Technische Universität München

“

Die Einrichtung

Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Munich School of BioEngineering sowie Biomedizinische Physik, Technische Universität München

Die Herausforderung

Für die Forschung und Entwicklung von neuen Technologien bedarf es der Zusammenarbeit unterschiedlichster Akteure.

Die Lösung

Philips arbeitet eng mit den verschiedenen Instituten der Technischen Universität München zusammen und unterstützt durch Expertise sowie Hardware die universitäre Forschung.

Das Ergebnis

In enger Zusammenarbeit bringen die Beteiligten aus Physik, Klinik und Industrie ihr Wissen ein. So kann zielgerichtet Neues entstehen und die Versorgung wird verbessert.

Bildgebung neu denken – zusammen Neues entwickeln

Universitätskliniken stehen vor der Herausforderung, nicht nur Patienten optimal zu versorgen, sondern gleichzeitig die Forschung voranzutreiben. Am Klinikum rechts der Isar in München werden modernste Technologien weiterentwickelt, um Krankheiten künftig noch früher zu erkennen und Patienten noch präziser behandeln zu können. Ein wichtiger Pfeiler dabei ist eine langjährige Forschungsk Kooperation mit Philips, von der beide Seiten profitieren.



Forschungskooperation für eine verbesserte Patientenversorgung

Eine Besonderheit der radiologischen Forschungslandschaft an der Technischen Universität München ist zum einen, dass das medizinische Zentrum Teil einer technischen Universität ist. Darüber hinaus besteht eine langjährige Forschungskooperation mit dem Unternehmen Philips. „Philips verfügt über eine unglaubliche Expertise in der praktischen Anwendung von Röntengeräten, die wir als Forscher nicht haben“, betont Prof. Dr. Franz Pfeiffer, Direktor der Munich School of BioEngineering und Lehrstuhlinhaber für Biomedizinische Physik, Technische Universität München.

Für den Direktor des Instituts für diagnostische und interventionelle Radiologie am Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Prof. Dr. Ernst Rummeny, funktioniert die Kooperation mit Philips vor allem deswegen so gut, weil beide Seiten profitieren: „In dieser sehr vertrauensvollen Zusammenarbeit unterstützt uns Philips mit Hardware und Know-how, und wir wiederum geben unser Wissen weiter, um bestehende Geräte zu verbessern oder neue Verfahren zu entwickeln.“

Phasenkontrast-Bildgebung: auf dem Weg zu einer neuen radiologischen Methode

Wie die Zusammenarbeit zwischen Universität und Philips konkret abläuft, zeigt beispielhaft die Entwicklung der Phasenkontrast-Bildgebung. „Bei der Phasenkontrast-Bildgebung nutzen wir die Welleneigenschaften der Röntgenstrahlung aus, die für die klinische Bildgebung bisher nicht genutzt werden“, erläutert Pfeiffer. Das liefert einen höheren Weichteilkontrast. Mit modernsten Forschungsgeräten von Philips wurden die Grundlagen für die Etablierung dieser neuen Methode gelegt. Auch wenn es bald in erste klinische Studien geht, ist Philips als Partner mit an Bord.

Intraoperative Bildgebung für bestmögliche chirurgische Eingriffe

Auch die Münchner Radiologen profitieren von der Forschungskooperation: „Generell erhalten wir neue Geräte von Philips relativ früh. Umgekehrt geben wir Rückmeldungen über Verbesserungsmöglichkeiten, was für Philips sehr hilfreich sein kann“, so Rummeny. Dadurch werden unter anderem im Bereich der intra-

und perioperativen Bildgebung neue Standards gesetzt, mit der intraoperativen CT-Lösung Brilliance CT BigBore Hybrid etwa oder mit dem vom OP aus ansteuerbaren MR-System Ingenia 3.0T.

Spektral-CT und Zukunftsfeld Photon Counting

Auch das IQon Spectral CT kam Patienten früh zugute. „Wir waren eine der ersten Einrichtungen, die dieses Gerät nutzen konnten. Es unterscheidet sich im Vergleich zu anderen Systemen unter anderem dadurch, dass die spektrale Auflösung Teil des Detektors ist“, so Rummeny. Radiologen müssen also nicht schon vor Beginn der Untersuchung entscheiden, ob die Aufnahmen spektral aufgenommen werden sollen.

Neben onkologischen Fragestellungen lassen sich funktionelle Pathologien der Blutgefäße sehr präzise beurteilen. Auf Dauer erhofft Rummeny sich durch die Spektral-CT und die mit ihr verwandte Photon-Counting-CT auch eine weitere Verringerung der Strahlendosis: „Dosisreduktion ist ein ganz wichtiges Ziel der gesamten radiologischen Forschung und damit auch ein zentrales Thema an der Technischen Universität München“, betont Rummeny.



„In dieser sehr vertrauensvollen Zusammenarbeit unterstützt uns Philips mit Hardware und Know-how, und wir wiederum geben unser Wissen weiter, um bestehende Geräte zu verbessern oder neue Verfahren zu entwickeln.“

Prof. Dr. Ernst Rummeny, Direktor des Instituts für diagnostische und interventionelle Radiologie am Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München

