

# Neue Möglichkeiten für Arzt und Patient

*Der 40-Zeilen CT eröffnet ein breites Spektrum an alternativen Untersuchungsmethoden*

## DER EINSATZORT

Institut Frühwald/Steiner/Obermayer in  
St.Pölten/Österreich  
Computertomographie,  
Magnetresonanztomographie, Röntgen  
und Nuklearmedizin. Geplant ist die  
Erweiterung des Röntgeninstituts um  
ein eigenes Herzdiagnostikzentrum.

## DIE HERAUSFORDERUNG

Neue Kundenschichten anzusprechen  
und dafür den Patienten die neueste  
Technologie anzubieten, um Ihnen  
aufwendige und den Körper  
belastende Untersuchungen zu  
ersparen, und die Wartezeiten auf ein  
Minimum zu reduzieren.  
Der Schwerpunkt sollte auf  
Kardiologie gesetzt werden,  
die „Königsdisziplin“ in der  
Radiologie um letztlich das Institut als  
Cardio-Center für die gesamte Region  
zu positionieren.

## DIE LÖSUNG

Ein 40 Zeilen CT



Die Leistungskapazität des Brilliance CT ist  
wesentlich höher als die des alten, wie  
Univ.Doz.Dr. Klaus Hergan bestätigen kann

Seit kurzem ist ein 40-Zeilen Computer-  
tomograph in Österreich in der klinischen  
Routine in Betrieb. Das Institut Frühwald/  
Steiner/Obermayer Medizinische Diagnostik

und Therapie in St.Pölten ist wieder einmal  
Vorreiter in modernen Technologien die dem  
Patienten zu Gute kommen: weniger  
belastende Untersuchungen und wesentlich  
verkürzte Untersuchungszeiten.

„Wir verfügen derzeit über das beste Com-  
putertomographiegerät von Österreich mit  
einem 40-Zeilen-Detektor! Mit dem Brilliance  
CT sind die unwahrscheinlichsten Volumen-  
und 3D Rekonstruktionen und völlig neue  
diagnostische Einsichten möglich geworden“,  
ist Univ.-Doz. Dr. Franz Frühwald stolz auf  
sein neuestes Flaggschiff, neben dem PET-  
Scanner und zwei 1.5T Magnetresonanztomographen sowie einer großen volldigitalen  
konventionellen Radiologie und  
Nuklearmedizin, alles in einem PACS-System  
zusammengeführt.

Der Hauptzweck des Brilliance ist aber die  
Darstellung der Herzkranzgefäße, eine der  
schwierigsten Herausforderungen in der  
Bild Diagnostik, und für Univ.Doz.  
Dr. Frühwald ein entscheidendes Faktum für  
die Anschaffung des 40-Zeilen CTs, weil er  
mit seinem Haus als „Cardio-Center“ hier

**PHILIPS**



Univ.Doz.Dr. Hergan, Univ.Doz.Dr. Frühwald und Univ.Doz.Dr. Steiner untersuchen rund 40-45 Patienten pro Tag am Brilliance CT

einen Schwerpunkt setzen will: „Mit diesem Gerät wird es möglich, die Herzkranzgefäße in verlässlicher Qualität darzustellen ohne eine Herzkatheteruntersuchung durchführen zu müssen. Auch alle anderen Gefäßgebiete des Körpers sind mittels CT-Angiographie untersuchbar, insbesondere dann, wenn eine MRT-Untersuchung aufgrund eingebrachter Metallteile wie Stents, etc. nicht möglich ist.“

*„Mit diesem Gerät ist es möglich, eine virtuelle Endoskopie des Dickdarms vorzunehmen“*

Univ.Doz. Dr. Frühwald und sein ärztlicher Leiter, Univ.Doz. Dr. Erich Steiner sind dabei, mit Hilfe der Kardiologen aus dem umgebenden Raum in Niederösterreich ein exemplarisches Herzzentrum zu errichten unter Einbindung aller Modalitäten der PET-, CT- und MRT-Diagnostik und unter der radiologischen Leitung von Univ.Doz. Dr. Klaus Hergan und der kardiologischen Leitung von Univ. Doz. Dr. Sebastian Globits:

„Es wird dann möglich sein, über die Funktion der Herzklappen, über die Pumpleistung des Herzens, über die Blutversorgung des Herzmuskels und auch über den Zustand der Koronargefäße ohne Herzkatheteruntersuchung verlässlich Auskunft zu geben.“

Darüberhinaus eröffnet der Brilliance CT nun eine ganze Reihe neuer und für den Patienten schonenderer Untersuchungsmöglichkeiten: „Mit diesem Gerät ist es möglich, eine virtuelle Endoskopie des Dickdarms vorzunehmen, als Alternative zur Koloskopie, gleiches gilt für die Darstellung des Bronchialbaums im Rahmen einer virtuellen Bronchoskopie.“ Univ.Doz. Dr. Steiner sieht zum Beispiel auch für Lungenkrebspatienten eine weitere Verbesserung: „Es ist möglich, das Lungenemphysem zu quantifizieren und auch die Masse von Lungenrundherden sehr genau zu bestimmen, damit schon nach wenigen Wochen Aussagen über die Wirksamkeit einer Chemotherapie zu treffen sind. Auch Vorsorgeuntersuchungen für starke Raucher werden nun sinnvoll.“ Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Dental-CT in extrem feiner Auflösung.



Mit dem 1.5T Achieva sind Untersuchungen des Skelettes, des Rückenmarkes und auch des Gehirns in neuer Qualität möglich: Univ.Doz.Dr. Erich Steiner



Ganzkörperscan in 18 Sekunden

---

## „Alle Anwendungen profitieren von der neuen Technologie, alle Bilder werden besser“

---

Sein Ziel ist es, mit dem CT den Patienten aufwendige und belastendere Untersuchungen zu ersparen und den CT vor allem für die First Line Kontrolle einzusetzen, um dann erst invasiv zu werden: „Alle Anwendungen profitieren von der neuen Technologie, alle Bilder werden besser, es sind aber auch neue Untersuchungsregionen dazugekommen.“ Für Univ.Doz. Dr. Frühwald und sein Team bringt der 40-Zeilen-CT eine Fülle von neuen Möglichkeiten: „Die Auflösung des Geräts ist wesentlich besser, das Untersuchungstempo dramatisch schneller als beim vorherigen, die Strahlendosis ist erheblich abgesenkt und auch der Verbrauch an Kontrastmittel deutlich reduziert, durch den Einsatz von computergesteuerten Motorspritzen.“

Der neue Brilliance CT bietet für den Patienten eine weitere Dosisreduktion durch DoseRight, das die Strahlungsdosis auf das jeweils absolut notwendige Minimum reduziert. „Um den Strahlenschutz und die Qualitätssicherung kümmert sich in unserer Einrichtung eine vollzeitbeschäftigte Medizophysikerin, die darauf achtet, dass alle Untersuchungen mit der geringstmöglichen Strahlendosis durchgeführt werden“, liegt Univ.Doz. Dr. Frühwald das Wohl seiner Patienten stets am Herzen.

Die Brilliance Konfiguration mit 40 Kanälen bietet die breiteste Detektorabdeckung (40 mm) von allen kommerziell verfügbaren Systemen sowie eine schnelle Akquisition (0,4 Sekunden Rotationszeit) und Rekonstruktion (bis zu 40 Bilder pro Sekunde) mittels der

RapidView™-Technologie (exklusiv in der Branche). So stehen qualitativ hochwertige Bilder fast dreimal schneller zur Verfügung als bei jedem anderen erhältlichen Scanner. Patienten und Anwender profitieren von einer schnelleren und besseren Diagnostik, wie Univ.Doz.Dr. Steiner, dessen Team 40 bis 45 Patienten pro Tag am Brilliance CT untersucht, aus der Praxis bestätigen kann: „Der Rechner ist ultraschnell, die Patienten müssen nur wenige Sekunden ruhig liegen, kein langes Atem-Anhalten mehr. Die Leistungskapazität des Geräts ist natürlich auch wesentlich höher als des alten, so dass Wartezeiten im Bereich des CT nicht mehr bestehen.“

---

## „Der Rechner ist ultraschnell, kein langes Atem-Anhalten mehr.“

---

Dank der Philips MRC-Röntgenröhre gelingt die Eliminierung von Wartezeiten durch die schnelle Wärmeabführung über ein neuartiges Spirallinien-Gleitlager. Eine weitere innovative Technologie des Brilliance CT-Systems: Die Tach™-Technologie zur Erfassung und Konvertierung der umfangreichen Daten aus der Multischicht-CT-Untersuchung mit einem Chip; diese Technologien ermöglichen effizientere Arbeitsabläufe, da wichtige Patientendaten dem Institutsteam schneller und in effektiveren Formaten zur Verfügung stehen. Univ.Doz. Dr. Steiner über den schnellen Scanner: „Der 40-Zeiler erlaubt eine 80fache Beschleunigung der Untersuchungszeit, ein ganzer Mensch ist in wenigen Sekunden aufgenommen. Kein Vergleich zu vorher!“



Befundung durch Univ.Doz.Dr. Hergan und Univ.Doz.Dr. Steiner



Darstellung der Herzkranzgefäße  
ohne Katheteruntersuchung

In der 40-Kanal-Konfiguration war der Philips Brilliance CT branchenweit der erste Scanner mit einem Detektorbereich von 40 mm, mit 40-Kanal-Erfassung pro Rotation und einer Rekonstruktion von maximal 40 Bildern pro Sekunde. Seit der Einführung im Jahr 2003 wurde der Philips Brilliance mit 40 Kanälen in wichtigen medizinischen Einrichtungen auf der ganzen Welt installiert. Diese ist eine der ersten in einem privaten Institut in Europa und das erste Gerät dieser Art in Österreich.



**Philips Medizinische Systeme ist ein Unternehmen der Royal Philips Electronics**

www.medical.philips.com  
medical@philips.com  
Fax: +31 40 27 64 887

Philips Medical Systems  
Global Information Center  
P.O. Box 1168  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

Tel.: +43/1/60101/1392  
Fax: +43/1/60101/1319  
<http://www.philips.at/medical>

© Koninklijke Philips Electronics N.V. 2005  
Alle Rechte vorbehalten.  
Reproduktion insgesamt oder in Teilen ohne schriftliche Zustimmung des Copyright-Inhabers ist untersagt.

Gedruckt in den Niederlanden.  
4522 962 00213/728 \* FEB 2005

Philips Medizinische Systeme GmbH behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern oder die Herstellung zu jedem Zeitpunkt und ohne Ankündigung oder Verpflichtung einzustellen.