

MR-System Ingenia Ambition X 1.5T: höhere Produktivität bei praktisch Helium-freien Betrieb

## Philips präsentiert eine Weltpremière

Philips hat das weltweit erste MRI-System entwickelt, das beim Betrieb ohne Helium auskommt – den 1,5-Tesla-Scanner Ingenia Ambition 1,5T X. Betreiber eines MRI sind damit unabhängig vom knappen Rohstoff Helium und das bildgebende Verfahren ist sicherer und effizienter. Das neue MRI-System wurde kürzlich erfolgreich im Medizinischen Diagnose Zentrum in Uster (MDZ) installiert und ist nun im täglichen Einsatz.

«Unser Team ist vollkommen begeistert von den neuen diagnostischen Möglichkeiten für unsere Patienten. Wir können schlankere Untersuchungsabläufe anbieten und sind damit nicht nur schneller, sondern liefern auch bessere Bilder, dank der neuen kamerabasierten Bewegungskorrektur und Compressed SENSE», so Dr. med. Christoph Juli FRCR, Leitender Arzt Radiologie in Uster.

### Dank BlueSeal-Magnet praktisch weg vom Helium

Die wegweisende Technologie von Philips beendet die Abhängigkeit vom Rohstoff Helium. Für die Bildgebung benötigt ein MRI einen sehr starken Magneten. Damit die starken Magnetspulen verlustfrei Strom leiten, müssen sie bis knapp über den absoluten Nullpunkt gekühlt werden.

Dieser Kühlvorgang wird mit Hilfe des geruchsneutralen Gases Helium erreicht. Konventionelle MRI-Systeme verbrauchen dadurch einen grossen Teil von dem weltweit verfügbaren Helium. Von dieser Abhängigkeit löst sich das neue MRI von Philips, da es über einen komplett versiegelten BlueSeal-Magneten verfügt, der lediglich sieben Liter Helium entgegen der herkömmlichen 1500 Liter benötigt, um das System zu

Die MRI-Weltpremière von Philips basiert auf einem praktisch Helium-freien Betrieb und bietet einen wesentlich grösseren Platz für die Patienten.





Knie-Untersuchung um bis zu 40 Prozent verkürzen. Die neuen Bildgebungstechnologien eröffnen völlig neue Möglichkeiten für die 3D-Bildgebung von Gelenken. Insbesondere die Darstellung des Schädels und des Gehirns ist deutlich verbessert worden. Der Scanner verfügt ausserdem über eine bisher von anderen Herstellern nicht vorzuweisende kamerabasierte Bewegungskorrektur. Damit lassen sich beispielsweise Bildartefakte durch Augenbewegungen fast vollständig ausschalten.

### Mehr Raum für die Untersuchung

Das neuartige Kommunikationssystem des neuen MRI mit integriertem Bildschirm informiert Patienten während der Untersuchung über den Fortgang. Zudem wird mit Hilfe von speziellen Beleuchtungseffekten der Patientenkomfort zusätzlich erhöht. Im Vergleich zu anderen Systemen ist die Scanner-Öffnung mit einem Durchmesser von 70 Zentimetern deutlich breiter und für Patienten entsteht nicht der Eindruck, dass sie sich innerhalb eines Untersuchungstunnels befinden.

Dr. Christoph Juli FRCR, Leitender Arzt Radiologie in Uster: «All diese Neuerungen ermöglichen es unserem Team, den Patienten nicht nur eine schnellere und genauere Diagnostik, sondern vor allem auch mehr Komfort während der Untersuchung zu bieten. Dank des MRIs von Philips, das beim Betrieb ohne Helium auskommt, erhalten wir in kürzerer Zeit bessere Bilder für unsere Patienten.»

### Weitere Informationen

[www.philips.ch](http://www.philips.ch)

kühlen. Diese neue Technologie ist wegweisend, weil Betreiber dadurch nicht mehr von dem knappen Rohstoff Helium abhängig sind, sondern nachhaltig und ressourcenschonend und damit zukunftsorientiert handeln können.

### Sicherer und wirtschaftlicher im Betrieb

Dank der geringen Menge an benötigtem Helium besteht keine Gefahr mehr, dass im MRI bei einer Störung ein Überdruck entsteht und Helium abgelassen werden muss, um das Magnetfeld sehr rasch herunterfahren zu können. Daher ist auch kein Quenchrohr für eine Zwangsentlüftung im Notfall mehr nötig. Dies erhöht nicht nur die Sicherheit für die Patienten, sondern führt auch zu deutlich tieferen Installationskosten im Vergleich zu bisherigen Systemen. Der Magnet ist zudem durch das gezieltere Kühlungssystem mit einem Gewicht von etwa zwei Tonnen rund eine Tonne leichter als die herkömmlichen 1,5-Tesla-Systeme und erleichtert so den flexiblen Einsatz auch auf höheren Stockwerken.

Das bietet Spitälern die Möglichkeit, das System an zentralerer Stelle im Spital zu installieren, um so Patientinnen und Patienten längere Transportwege bis ins Kellergeschoss zu ersparen. Markus Scheidegger, MR Clinical Specialist bei Philips: «Mit der Entwicklung dieses neuen MRI-Systems haben wir die diagnostische Bildgebung essenziell weiterentwickelt. Wir sind überzeugt, dass diese neue Technologie die herkömmlichen MRI-Systeme in den nächsten zehn Jahren ablösen wird.»

### Schneller und komfortabler für die Patienten

Das neueste MRI in Uster bietet zusätzlich mit den so genannten Compressed SENSE-Sequenzen eine neue Akquisitionsmethode, welche dank spezieller iterativer Rekonstruktion sowohl 2D- wie auch 3D-Untersuchungen um bis zu 50% reduziert ohne Einbussen bei der Bildqualität oder der -auflösung. Mit dieser bahnbre-

chenden Technik wird nicht nur die einzelne Sequenz, sondern die komplette Untersuchung beschleunigt – ein wesentlicher Aspekt für den Patientenkomfort.

Die Installation im MDZ-Uster ist mit einer InBore-Videolösung ausgerüstet, die den Patientenkomfort massgeblich erhöht und dafür sorgt, dass sich der Patient entspannen kann. Bei Patienten mit Platzangst werden damit Komplikationen bei der Untersuchung vorgebeugt und die Qualität der Untersuchung verbessert.

Die Nachfrage nach hochstehender Diagnostik steigt und die Industrie ist angehalten, Ärztinnen und Ärzte mit klugen Lösungen zu unterstützen, welche Diagnosen erleichtern und verbessern sowie dabei helfen, Ressourcen und Kosten einzusparen. Philips hat mit dem ersten weltweiten MRI-System ohne Helium in Uster einen Beitrag dazu geleistet.

### Patienten und Fachpersonal im Fokus

Das neue System verfügt über die neuesten Aufnahme-Sequenzen, die zum Beispiel eine MRI

