

# visions

SONDERAUSGABE // MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE

MAGAZIN FÜR MEDIZINTECHNIK

## Mehr Komfort für ambulante und stationäre Patienten: Der Vantage Titan 1,5 am RIO Oberhausen

*Dr. Christof Kafel //*

### **VISIONS**

Magazin für Medizintechnik. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Herausgeber, Redaktion und Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler.

Herausgeber:  
Canon Medical Systems GmbH,  
Hellersbergstr. 4, 41460 Neuss

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:  
Stefan Pehn, Canon Medical Systems GmbH

Layout und Gestaltung:  
bruchhaus werbeagentur, Solingen

**Canon**

Dr. Christof Kafel,  
Radiologie Institut Oberhausen  
mit Mitarbeiterin

# Mehr Komfort für ambulante und stationäre Patienten: Der Vantage Titan 1,5 T am RIO Oberhausen

**Dr. Christof Kafel**

Dr. Christof Kafel vom Radiologie Institut Oberhausen schätzt das MRT-System von Canon aufgrund der hervorragenden Bildqualität in der muskuloskeletalen und abdominellen Diagnostik. Außerdem wurde das diagnostische Spektrum erweitert: So wird das DIXON-Verfahren zur Separation von Fett- und Wassersignal häufig für die erweiterte Leberdiagnostik verwendet.

**H**err Dr. Kafel, der Vantage Titan 1,5 T ist seit sechs Monaten an Ihrem Praxisstandort am St. Marien Hospital im Einsatz. Was hat sich dadurch für die Patienten verändert?

Durch den Vantage Titan haben wir an diesem Praxisstandort ganz neue diagnostische Möglichkeiten. Wir hatten vor Ort vorher kein MRT, die Patienten wurden an unseren anderen Standorten versorgt. Stationär bedienen wir vor allem die Orthopädie hier am St. Marien-Hospital im Bereich muskuloskeletale Radiologie. Da das Krankenhaus über ein Darmzentrum verfügt, haben wir außerdem einen großen gastroenterologischen Schwerpunkt. Außerdem versorgen

wir unter anderem mehrere große onkologische Praxen in Oberhausen, Mülheim, Bottrop und Essen. Vor allem im Bereich Leberläsionen und kolorektale Karzinome bietet uns das neue MRT-System sehr gute Möglichkeiten der Diagnostik. So werden die Karzinome bei uns präoperativ definiert. Die MRT-Diagnostik ermöglicht die Lokalisation des malignen Prozesses. Bei den Rektumkarzinomen neben der endorektalen Sonographie bekommen wir eine Einschätzung über die Tumorausdehnung im Mesorektum, möglicher Organinfiltration und Beteiligung der lokoregionären Lymphknoten, was für die Therapieplanung essentiell ist. Sehr wichtig in der präoperativen Diagnostik ist





die Aussage zum Resektionsrand mit Abschätzung der Korrelation zwischen den tumorfreien Resektionsrändern und dem Abstand zur mesorektalen Fascie.

**Welche besondere Anforderungen haben Sie in diesem Zusammenhang an die Bildgebung?**

Für uns ist die diffusionsgewichtete Bildgebung besonders wichtig, da erzielen wir sehr gute Ergebnisse. Die DWI nutzen wir neben den neurologischen Untersuchungen in der Diagnostik der Parenchymorgane des Oberbauches, der abdominellen Lymphknoten, hier insbesondere im Rahmen von Tumorstaging in der Diagnostik der Tumoren des sigmorektalen Übergangs und des Rektums. Gute Bildgebung, insbesondere bei komplexen anatomischen Verhältnissen, setzt ein homogenes äußeres Magnetfeld voraus, was uns das Magnetdesign von Canon gewährleistet.

**Warum haben Sie sich für den 1,5 Vantage Titan von Canon entschieden?**

Wir waren auf der Suche nach einem sehr kompakten MRT, da der Raum bereits vorhanden und unser Platz begrenzt war. Außerdem wollten wir ein sparsames MRT-System. Der Gesamtenergiebedarf des Vantage Titan hat uns überzeugt. Mit ca. 300 kWh pro Tag hat er den niedrigsten Energiebedarf seiner Klasse. Zusätzlich spart der ECO Modus durch die Aktivierung von low power mode, bei Absenken des Tisches zwischen den Untersuchungen, Strom.

**Wie zufrieden sind Sie mit dem Patientenkomfort?**

Der Vantage Titan hat mit 71cm die breiteste Gantryöffnung überhaupt – das war ein wichtiges Kriterium für uns. Auch Patienten mit Klaustrophobie vertragen die Untersuchung häufig ohne Sedierung. Genauso wichtig ist die geringe Lautstärke. Dank der Pianissimo-Technologie wird der Geräuschpegel, der durch die Vibration der Gradientenspule verursacht wird, bei allen Sequenzen deutlich reduziert. Die Patienten kommen ohnehin unter Belastung zu uns, weil sie nicht wissen, welche Diagnose sie erwartet. Darum ist es uns wichtig, dass wir die Bedingungen für sie so komfortabel wie möglich gestalten. Außerdem hat bei uns die Anzahl der adipösen Patienten in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Wir hatten sogar schon Patienten mit einem Körpergewicht von 180 Kilo. Das MRT-System von Canon kann auch schwere Patienten tragen.

**Und was sagen Sie und Ihr Team über die Bedienerfreundlichkeit des MRT-Systems von Canon?**

Auch unerfahrene MTAs arbeiten sich sehr schnell ein, wie wir feststellen konnten. Die Oberfläche kennen wir bereits von anderen Canon-Geräten bei uns im Haus. Insgesamt ist die Bedienung sehr selbstverständlich und logisch aufgebaut, sodass wir gute Untersuchungsabläufe für die Patienten gewährleisten können und sie nicht lange im Gerät verweilen müssen.

**Können Sie durch den neuen MR-Scanner ein erweitertes Diagnostik-Spektrum anbieten?**

Ja. Wir nutzen das DIXON-Verfahren zur Separation von Fett- und Wassersignal für die erweiterte Leberdiagnostik. Statt der einfachen In/Out-of-phase-Darstellung können wir jetzt neue Wasser-Fett-Sequenzen nutzen. In einer Aufnahme werden zwei Bilder akquiriert und insgesamt vier Bilder (Wasserbild, Fettbild, In-Phase-Bild, Out-Phase-Bild) berechnet. Die Anwendung der DIXON-Sequenzen spielt eine große Rolle in der Diagnostik der Fettleber, während die Dual-Echo Technik lediglich eine grobe Abschätzung des Fettgehalts des Leberparenchyms ermöglicht, lässt die Dixon Technik eine quantitative Leberfettbestimmung zu. Außerdem sind in der abdominalen Diagnostik mithilfe eines Navigator-Pulses hochauflösende MRCP-Aufnahmen ohne Atemanhaltetechnik möglich. Das ist vor allem für ältere Patienten eine deutliche Erleichterung.

**Was ist ihr Fazit? Für welche Anwendungsbereiche würden Sie den Vantage Titan besonders empfehlen?**

Auf Grund unserer Schwerpunkte schätzen wir das Gerät wegen hervorragender Bildqualität in der muskuloskeletalen und abdominellen Diagnostik, was aber auch mit der entsprechenden optionalen Ausstattung zusammenhängt. //

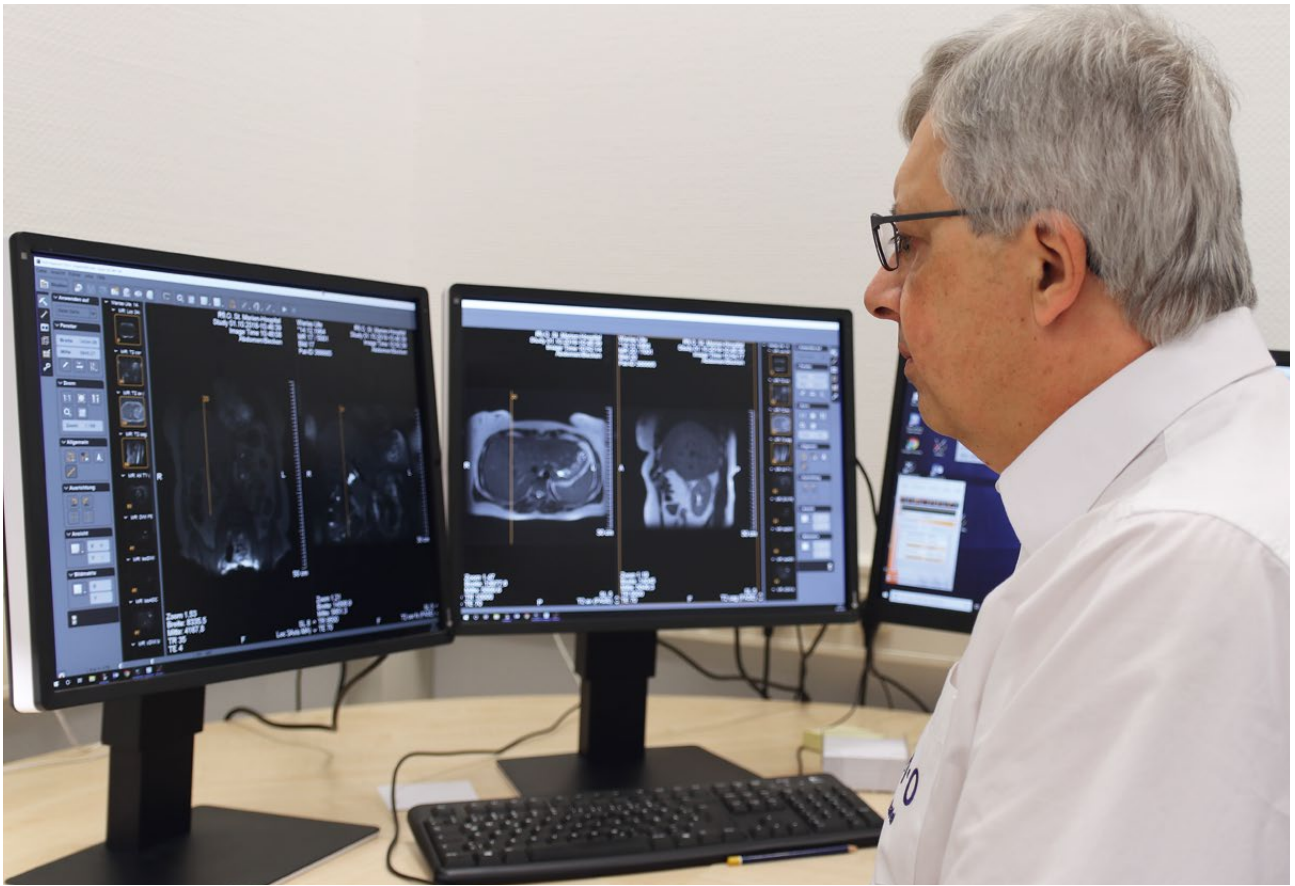
*Vielen Dank für das Gespräch.*

**„Für uns ist die diffusionsgewichtete Bildgebung besonders wichtig, da erzielen wir sehr gute Ergebnisse.“**



Dr. Christof Kafel.





### **RIO Oberhausen**

- Am Radiologie Institut Oberhausen (RIO) arbeiten insgesamt 80 Mitarbeiter, davon sind 15 Ärzte.
- An den vier Standorten Evangelisches Krankenhaus Oberhausen, St. Clemens Hospital, St. Josef Hospital und St. Marien Hospital werden folgende Untersuchungen angeboten: Röntgendiagnostik, digitale Mammographie, Knochendichtemessung, Computertomographie (CT), Schmerztherapie sowie Magnetresonanztomographie (MRT).
- Dr. Christof Kafel praktiziert als niedergelassener Facharzt für radiologische Diagnostik seit 2007 im Radiologie Institut Oberhausen.



**Canon**

CANON MEDICAL SYSTEMS GMBH

<https://de.medical.canon>

©Canon Medical Systems Corporation 2020. Alle Rechte vorbehalten.  
Konzept und technische Spezifikationen: Änderungen vorbehalten.

*Made For life*