

# visions

MAGAZIN FÜR MEDIZINTECHNIK // NR. 8 // NOVEMBER 2020

## KI für die Routine-MRT

26 // KI ZUR STEIGERUNG VON QUALITÄT UND PRODUKTIVITÄT



Keine Limits  
im Bezirk  
Liezen

14 // RADIOLOGIE

CT-Premiere:  
Aquilion LB  
Exceed

22 // CT

ÖGUM:  
Fortbildung  
leicht gemacht

36 // ULTRASCHALL

**Canon**

**TITELBILD**

Foto: Martin Lifka



**VISIONS**

Magazin für Medizintechnik

Canon Medical dankt allen Interviewpartnern und Autoren dieser Ausgabe für die unentgeltliche Bereitstellung ihrer Expertise und Zeit. Die Tatsache, dass feminine Formen in den Texten nicht extra Erwähnung finden, ist keinesfalls als Missachtung des weiblichen Geschlechtes zu verstehen. Dies dient lediglich der besseren Lesbarkeit. Danke für Ihr Verständnis.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Herausgeber, Redaktion und Autoren übernehmen keine Haftung für Druckfehler.



**AUGMENTED REALITY** inside



**HERAUSGEBER**

Canon Medical Systems Gesellschaft m.b.H.  
IZ NÖ-Süd, Ricoweg 40  
2351 Wiener Neudorf  
Tel. 02236/616 23  
<https://at.medical.canon>

**VERANTWORTLICH FÜR DEN REDAKTIONELLEN INHALT**

Alexandra Schmatz  
Canon Medical Systems

**REDAKTION**

Publish Factory  
Medienproduktion GmbH  
2351 Wiener Neudorf, Rathausplatz 4

**DESIGN UND LAYOUT**

studiozwei – Agentur für Kommunikationsdesign  
1020 Wien, Obere Donaustraße 57/13  
[www.studiozwei.at](http://www.studiozwei.at)

**LEKTORAT**

[www.onlinelektorat.at](http://www.onlinelektorat.at)

**FOTOS**

Alexander Haiden, Gregor Hartl, Martin Lifka, Christine Nestler-Kenzian, Martin Zorn

**DRUCK UND VERARBEITUNG**

Ferdinand Berger & Söhne GmbH  
Wiener Straße 80, A-3580 Horn  
[www.berger.at](http://www.berger.at)

Folgen Sie uns



**Canon**



**// VORWORT**

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

das Jahr 2020 ist geprägt von großen Herausforderungen. Unser aller Leben hat sich durch die COVID-19-Pandemie in vielen Bereichen deutlich verändert. Aus diesem Grund will ich hier den Blick besonders auf das Positive der vergangenen Monate lenken – denn jede Herausforderung bietet auch die Chance daran zu wachsen.

Eigentlich unglaublich, wie schnell wir uns auf die neue Art der Kommunikation einstellen. Virtuelle Meetings, Kongresse und Webinare gehören mittlerweile zu unserem Alltag. Auf diese Weise können wir weiterhin mit Ihnen in Kontakt bleiben. Und, vor allem, Ihnen den gewohnten Service bieten. Wir von Canon Medical werden Sie auch künftig proaktiv in Ihrer klinischen Routine unterstützen. Mit unseren kompetenten und engagierten

Teams aus Service und Applikation sowie durch die Bereitstellung von innovativen Lösungen, wie beispielsweise unseren mobilen CT-Scannern.

Wichtiger als die beste Technologie bleiben nach wie vor die Menschen. Wünsche, Anregungen und Probleme von Kunden werden bei uns nicht als technische Aufgabe verstanden, sondern als Herausforderung, die wir mit Herz, Hirn und Menschlichkeit annehmen. Soziale Kompetenz ist bei uns gelebter Alltag, darauf legen wir bei Canon Medical großen Wert.

An dieser Stelle darf ich Ihnen im Namen meines Teams für Ihren unermüdlichen Einsatz Danke sagen. Ich wünsche Ihnen und Ihren Familien ein erholsames und gesundes Weihnachtsfest und uns allen ein baldiges analoges Wiedersehen in 2021.

Mit lieben Grüßen

**Andreas Pangratz, MBA**

Geschäftsführer Canon Medical Systems Gesellschaft m.b.H.

# Technik braucht Menschen

# visions Inhalt

6

### MOBILE COMPUTERTOMOGRAPHIE – AN VORDERSTER FRONT DER KRANKHEITSBEKÄMPFUNG

Sicher, flexibel und leistungsstark im Einsatz gegen die COVID-19 Pandemie



10

### STARK IM TEAM

Dynamische Volumen-Computertomographie mit dem Aquilion ONE

14

### KEINE LIMITS

Radiologische Vollversorger in Liezen

18

### GROSSES ENGAGEMENT FÜR KLEINE TIERE

Neue Möglichkeiten in der Tierversorgung

22

### AQUILION EXCEED LARGE BORE – EXPAND YOUR VIEW

Neue Möglichkeiten in der Strahlentherapieplanung

26

### LEISTUNGSSTARKE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR DIE ROUTINE-MRT

KI zur Steigerung von Qualität

30

### SONOTOUR 2020

Außergewöhnliche Zeiten brauchen Beständigkeit, aber auch Mut für Neues

6

Flexibel durch fordernde Zeiten



14

Der Patient im Fokus

18

Qualität und Service in der Tiermedizin



26

Weltweit erste Deep-Learning-Rekonstruktion für MRT



30

Verlässliche Partner, direkt in Ihrer Region



40

Diagnose und Therapie an der Univ.-Klinik Wien

34

### TERMINE 2021

CT / MRT / Röntgen / Ultraschall

35

### ONLINE-FORTBILDUNGEN BEI CANON MEDICAL

Fortbildungen Live und Ortsunabhängig

36

### FORTBILDUNG LEICHT GEMACHT

ÖGUM Leitlinien Poster

40

### BESSER SEHEN = BESSER VERSTEHEN

Perfekter Partner für Urologie und Andrologie

44

### MOBILE LEISTUNG, PERFEKT FÜR DAS PELOTON

Partnerschaft in der modernen Sportmedizin

48

### CANON CORNER

Neuigkeiten aus der Welt von Canon Medical

50

### UNSER TEAM

51

### VORSCHAU

# Mobile Computertomographie –

an vorderster Front der Krankheitsbekämpfung



Oben: Canon Medical's CT Scan Unit; rechts: Kontrollraum der CT-Einheit



*„Wir setzen Ihre individuellen Lösungen für die mobile Bildgebung um – sprechen Sie mit uns über Ihre Anforderungen.“*

**Johan Vochteloo,**  
European Business Unit  
Director Mobile Imaging  
Solutions, Canon Medical  
Systems Europe

**Die Computertomographie spielt eine bedeutende Rolle bei der Behandlung von Patienten mit Infektionskrankheiten. Der Einsatz unter diesen Voraussetzungen erfordert spezielle Hygiene-, Sicherheits- und Workflowprotokolle. Aufgrund der aktuellen COVID-19-Pandemie ist die Computertomographie ein essenzielles diagnostisches Mittel, um die Auswirkungen des Virus auf die Organe, im speziellen die Lunge, zu motorisieren. Folglich gab es einen starken Anstieg an CT-Untersuchungen in nahezu allen Gesundheitseinrichtungen. Canon Medical hat genau dafür eine schnelle und flexible Lösung entwickelt!**

Mit den mobilen CT-Scan-Einheiten bietet Canon Medical ein mobiles und somit hoch flexibles Bildgebungskonzept, das einen reibungslosen Workflow und eine kompromisslose Bildgebung ermöglicht. Die mobilen CT-Scan-Boxen sind mit State-of-the-Art-CT-Systemen ausgestattet. 160 Schichten, 4 cm Abdeckung und Rotationszeiten bis zu 350 ms unterstützen eine sichere Diagnose. Ein abgeschlossener Bedienbereich, der durch eine separate Klimaanlage versorgt wird, soll das Risiko einer COVID-19-Übertragung auf ein Minimum reduzieren. Das Universitätsklinikum Leiden (LUMC) in den Niederlanden war eines der ersten Krankenhäuser, das seine CT-Kapazitäten mittels dieser mobilen Container-Lösung an die Herausforderungen – verursacht durch die COVID-19-Krise – anpassen konnte. „Anfang März 2020 kontaktierten wir Canon Medical Systems und baten um Hilfe. Die Kapazitäten der vorhandenen CT-Systeme waren dem wachsenden Ansturm im Zuge der beginnenden COVID-19-Krise einfach nicht gewachsen.“ sagte Dr. Daan Katchaki, Leiter der Radiologie im LUMC. „Wir brauchten einen Lungen-CT-Scanner. Dieser musste gut, schnell, einfach zu installieren, einfach zu verwenden und einfach zu reinigen sein. Zu dieser Zeit hatten wir noch keinen dezidierten Bereich in unserem Gebäude vorgesehen, und ein separiertes Patientenleitsystem war ebenfalls noch nicht installiert. Die Pandemie entwickelte sich jedoch rasend, und wir brauchten schnelle Hilfe. Bei Canon Medical Systems reagierte man beinahe umgehend, und man unterbreitete uns verschiedene mögliche Lösungsvorschläge für unsere Bedürfnisse. Eine der vorgeschlagenen Optionen war ein Aquilion™ PRIME SP CT-Scanner in einem LKW-Trailer, der sofort verfügbar war – es war genau das, was wir brauchten, und innerhalb von ein paar Tagen wurde diese Lösung geliefert und installiert.“ „Da wir seit 2001 Anwender des Aquilion™ CT sind, war es sehr einfach, den Aquilion™ PRIME SP zu verwenden“, fügt >



er hinzu. „Die Scanzeiten sind kurz, und die räumliche sowie zeitliche Auflösung ist mehr als ausreichend, um Lungeninfektionen zu diagnostizieren.“ Gleichzeitig baute das LUMC eine interne Abteilung speziell für die Betreuung von Patienten der COVID-19-Krise auf. Dieser Teil des Klinikums ist vom Rest isoliert. „Nachdem dies erledigt war, installierten und verwendeten wir einen anderen CT-Scanner von Canon Medical Systems innerhalb des Gebäudes“, sagt Dr. Katchaki. „Es war uns möglich, von einem Aquilion™ PRIME SP in der Canon-Medical-Mobil-einheit auf einen Aquilion Lightning™ SP (auch ein 80-Zeilen-CT) in unserem Gebäude zu wechseln. Wir waren sehr froh, den mobilen Aquilion™ PRIME SP in den ersten sechs Wochen der COVID-19-Krise verwenden zu können. Eine exzellente Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern des LUMC und Canon Medical Systems machte unsere schnelle Reaktion auf die Krise möglich. Weitere Container

wurden in den letzten Monaten unter anderem nach Deutschland, Italien und Norwegen geliefert. Die europäische Zentrale von Canon Medical Systems mit Sitz in Zoetermeer, Niederlande, hat erst kürzlich die Belegschaft und Fertigungshallen der „Refurbished and Mobile Imaging Solutions Business Unit“ erweitert. Die erhöhte Leistungsfähigkeit und die verbesserte Effektivität dieser Abteilung machten es möglich, in nur wenigen Tagen auf die durch die COVID-19-Krise veränderten Bedürfnisse unserer Kunden einzugehen. Das Überarbeiten medizinischer Ausrüstung unterliegt vielen strengen Vorschriften und Gesetzen. Canon Medical Systems Europe hat es geschafft, die Produktionskapazität zu erhöhen, um der Nachfrage gerecht zu werden. Die mobilen Trailer und CT-Scan-Einheiten sind schnell verfügbare Lösungen. Flexible Miet- und Leasingangebote können individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst werden.



„Der Aquilion™ PRIME SP war genau das, was wir brauchten, und innerhalb von ein paar Tagen wurde diese Lösung geliefert und installiert.“

Dr. Daan Katchaki, Leiter der Radiologie im Universitätsklinikum Leiden (LUMC)



// SCHNELLE INSTALLATION

Die CT-Scan-Einheit basiert auf einem 45-Fuß-Transportcontainer und kann auf der Straße, der Schiene, dem See- oder Luftweg schnell und mühelos überall dorthin transportiert werden, wo sie benötigt wird. Entladen und Einrichten erfolgen in kürzester Zeit. Sodann bietet die CT-Scan-Einheit sofort eine kompromisslose und ergonomische CT-Bildgebungslösung.

// SICHER UND KOMFORTABEL

Neben einem voll ausgestatteten und rundum bleigeschützten CT-Scan-Raum enthält die Anlage separat auch einen Kontroll- sowie einen Vorbereitungsraum. Krankenhaustaugliche Wand- und Bodeninstallationen sowie getrennte Luftströme für Patienten- und Bedienerraum machen die Arbeit jederzeit effizient, komfortabel und sicher.



// LEISTUNGSSTARK

Modernste Systeme mit 80/160-Schichten bieten die Möglichkeit eines schnellen Scans mit hervorragender Bildqualität bei niedriger Dosis. Nach kurzen Scan-Zeiten und mittels gut durchdachten Workflows können schnellstmöglich zuverlässige Diagnosen gestellt werden.

AiCE eine fortschrittliche AI-basierte Technologie steht zur Verfügung, die auch unter schwierigen Bedingungen die bestmöglichen Bilderergebnisse ermöglicht. //





Im Gespräch mit Canon Medical gibt Prim. Priv.-Doz. Dr. Shahin Zandieh, MSc Einblick in die Arbeit mit seinem neuen „Teammitglied“ Aquilion ONE

**Hoher Patientenkomfort und Erleichterungen im Arbeitsalltag für die Anwender standen im Mittelpunkt der Kaufentscheidung des Wiener Hanusch-Krankenhauses der ÖGK, der Österreichischen Gesundheitskasse, für einen Volumen-CT von Canon.**

# Stark *im* Team

**K**aum ein Krankenhaus in Österreich ist so sehr Spiegel der bewegten Geschichte des Landes wie das Hanusch-Krankenhaus im 14. Wiener Gemeindebezirk – von seiner Gründung als Militärspital der k. k. Landwehr und der Eröffnung 1915 bis hin zur Übernahme durch die Wiener Gebietskrankenkasse. Heute ist das Hanusch-Krankenhaus ein Schwerpunktspital der ÖGK, der Österreichischen Gesundheitskasse, mit zehn bettenführenden Abteilungen und zahlreichen Instituten, Zentren und Ambulanzen, darunter auch ein Zentralröntgeninstitut mit dem Fachbereich Nuklearmedizin. Schon zur Zeit seiner Gründung stand das Röntgenlabor im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit, denn es verfügte für die damalige Zeit über eine hochmoderne Ausstattung mit elektrischer

Beleuchtung und Zentralheizung. Kaltes und warmes Wasser war in allen Krankenzimmern vorhanden, und eine Telefonzentrale konnte mit über 30 Stellen verbinden.

Heute steht das Zentralröntgen unter der Leitung von Prim. Priv.-Doz. Dr. Shahin Zandieh, MSc, neuerlich im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit, denn der Volumen-CT Aquilion ONE ist seit Kurzem mit im Team, und auch er hat die Medizingeschichte ein Stück weit mit geprägt: Durch die Einführung des dynamischen Volumen-Computertomographen stehen einzigartige Funktionen der Diagnose für mehr Patienten und für mehr Erkrankungen als jemals zuvor zur Verfügung. Neben der herkömmlichen anatomischen Bildgebung kann der hochauflösende isotrope dynamische



## ONE Aquilion

Volumen-CT mit einer Weite von 160 mm zur Diagnose von Morphologie, Gelenkbewegungen oder sogar zur Diagnose bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen eingesetzt werden. Im Gespräch gibt Prim. Priv.-Doz. Dr. Shahin Zandieh, MSc Einblick in die Arbeit mit seinem neuen „Teammitglied“:

**— Warum fiel die Entscheidung gerade auf den Volumen-CT von Canon?**

Das Gerät ist ein High-End-CT mit Premium-Technologie und ermöglicht durch seine schnelle und effiziente Technik eine Erleichterung der Arbeit im klinischen Alltag. Die große Gantryöffnung bietet mehr Freiraum für



Patienten und Anwender. Das Gerät bietet hochauflösende diagnostische Bilder verbunden mit hoher Rekonstruktionsgeschwindigkeit und ist ideal in Workflow und Effizienz.

— **Wo sehen Sie den Mehrwert des Volumen-CT im Vergleich zu anderen CT?**

Die Vorteile sehe ich in den High-Speed-Rekonstruktionen sowie bei iterativer Dosisreduktion und schneller Bilddatenrekonstruktion in einer hohen zeitlichen Auflösung und weniger Bewegungsartefakten. Die Volumenabdeckung in einer Rotation zeigt viele Vorteile, beginnend bei der Darstellung ganzer Organe bis hin zu Kontrastmitteluntersuchungen mit wirklich überzeugender Bildqualität. Die neuen iterativen Rekonstruktionsverfahren reduzieren die Dosis in allen Untersuchungsbereichen bei deutlich verbesserter Bildqualität. Die Metallartefaktreduktion ist für uns besonders wichtig in der Muskel-Skelett-Bildgebung.

— **Welche Benefits erwarten Sie sich von der Volumenabdeckung in der klinischen Routine?**

Ich erwarte mir eine bessere Compliance der Patienten vor allem bei langen Untersuchungen durch Minimierung der Umlagerungen, zusätzlich hohe Bildqualität und Dosisreduktion. Weiters erwarte ich maximale Ergonomie durch einen optimalen Workflow, der durch vollautomatisierte Prozesse unterstützt wird. Dazu gehören zum Beispiel die Rekonstruktionen und der Bilderversand in Echtzeit, die vereinfachte 3-D-Nachbearbeitung sowie ein klinisches Anwendungsspektrum, das leicht erweiterbar ist.

— **Wie war Ihre Erfahrung mit der Einschulung?**

Die Erfahrung war sehr gut. Die Einschulungen waren umfassend, zudem haben wir immer bei offenen Fragen Unterstützung bekommen. Ideal sind die Informationsnachrichten, die wir regelmäßig für neue Untersuchungs-



*„Die Volumenabdeckung in einer Rotation zeigt viele Vorteile, beginnend bei der Darstellung ganzer Organe bis hin zu Kontrastmitteluntersuchungen mit wirklich überzeugender Qualität der Bilder.“*

**Prim. Priv.-Doz. Dr. Shahin Zandieh, MSc, Leiter des Zentralröntgeninstitutes, Fachbereich Nuklearmedizin, Hanusch-Krankenhaus, Wien**

Prim. Priv.-Doz. Dr. Zandieh erhält von Andreas Pangratz, MBA und Dr. Richard Tomasch für seine Abteilung die Kalligraphie „Lange und gute Zusammenarbeit“

techniken erhalten. Mich freut auch sehr die regelmäßige proaktive Nachfrage des Applikations-Teams.

— **Führen Sie auch Spezialuntersuchungen mit dem CT durch?**

Wir führen wöchentlich viele Herz-CT-Untersuchungen durch und haben hier ganz besonders die Qualitäten des neuen CT-Gerätes im Workflow gespürt. Die Steigerung der Bildqualität und eine gleichzeitig verminderte Strahlenbelastung bei den Untersu-

chungen ist zusätzlich ein wichtiger Faktor. Wir können jetzt eine Reihe von neuen Untersuchungen durchführen, die früher bei uns im Röntgen im Hanusch-Krankenhaus nicht möglich waren, dazu gehören unter anderem das Perfusionsmapping der abdominalen Organe sowie die Knochendichtemessung mittels CT. Ein wichtiger Punkt für die Zukunft ist auch die Tauglichkeit des Gerätes für den Einsatz von künstlicher Intelligenz und Radiomics. //



Das Team der Radiologie Liezen mit Andreas Pangratz und Wolfgang Gsenger von Canon Medical

# „Keine Limits“

**Die Fachärzte für Radiologie, Dr. Andreas Kanzian und Dr. Helmut Peinsith, betreiben gemeinsam mit zehn Mitarbeitern die Radiologie Liezen. Das MR-CT-Institut ist damit „Vollversorger“ für den gleichnamigen Bezirk.**

Der Bezirk Liezen in der Steiermark ist flächenmäßig nicht nur der größte Österreichs, sondern auch größer als das Bundesland Vorarlberg. Mit elf angrenzenden Bezirken reicht das Einzugsgebiet der radiologischen Praxis weit über die Steiermark hinaus, und die medizini-

sche Versorgung macht auch nicht vor den Grenzen des Bundeslandes halt. 80.000 Einwohner wollen in puncto Computertomographie, MRT, Röntgen, Mammographie und Ultraschall versorgt werden. Dass es dazu topqualifizierte Ärzte und MitarbeiterInnen gepaart mit leistungsfähiger Medizin-

technik braucht, liegt auf der Hand. Mit im Team sind daher der Computertomograph Aquilion Prime SP, der Magnetresonanztomograph Vantage Orian XGO und der Ultraschallallrounder Aplio a450.

## Flexibel und verlässlich

Die Ordination wurde im Jahr 1991 gegründet und ist seither stetig gewachsen, im vergangenen April auch um eine weitere Radiologin. Auf 540 m<sup>2</sup> modernster Ordinationsfläche werden nicht nur Patienten von nieder-

gelassenen Zuweisern untersucht, sondern auch von den Spitalern der Region. „Wir decken außer der Intervention sämtliche radiologische Bereiche ab und müssen ein breites Spektrum als Basisversorgung anbieten“, sind sich Dr. Andreas Kanzian und Dr. Helmut Peinsith einig. Dabei steht >



bei den Radiologen freundliches Personal, hohe und schnelle Verfügbarkeit und qualitative Arbeit im Vordergrund: „Unser Credo lautet, dass wir die an uns gestellten Anforderungen nach bestem Wissen und Gewissen erfüllen möchten“, sagen die Ärzte. Warum das dringend erforderlich ist, präzisiert Dr. Peinsith: „Patienten nehmen oft sehr lange Anfahrtswege in Kauf. Hier gilt es dann, flexibel auf die Bedürfnisse zu reagieren, die nicht immer vorhersehbar sind.“ In der Praxis heißt das, dass Auffälligkeiten, die vonseiten der Zuweiser vielleicht noch nicht erkannt werden konnten, auch sofort abgeklärt

werden, ohne dass Patienten neuerlich einen Termin benötigen.

### Höherer Patientenkomfort

Dass dazu seit Kurzem auch der Computertomograph Aquilion Prime SP zur Verfügung steht, war mehr ein Zufall als geplante Strategie: „Ein Internist hat gefragt, warum wir keine Herzuntersuchungen, machen und damit wurde dieser Aspekt mit in die Umbauplanung integriert. Seither haben wir laufend neue Zuweiser für diese Indikation aufgebaut und freuen uns, dass wir diese Entscheidung ge-

troffen haben“, sagt Dr. Kanzian. Auch die Patienten profitieren von dem neuen System besonders im Bereich der Herz-Untersuchungen. Das Kardio-CT ist im Vergleich zu klassischen interventionellen Untersuchungen mit viel weniger Komplikationen und Aufwand für die Patienten verbunden. Nach erfolgter Untersuchung können die Patienten einfach nach Hause gehen und müssen nicht stationär überwacht werden – Vorteile für den Patienten, aber natürlich auch für das Gesundheitssystem. Weniger Krankenhausaufenthalte und somit weniger Kosten. Technisch überzeugt

das Gerät durch die Arbeitsgeschwindigkeit und die Dosisersparung. „Damit konnten wir das Spektrum der Untersuchungen ausweiten, die Qualität erhöhen und haben bei unseren Untersuchungen praktisch keine Limits. Zudem versuchen wir zum Teil MRT-Untersuchungen auf das CT zu verlagern, wie z. B. Carotisangiografien, weil es rascher und für die Patienten komfortabler wird“, ergänzt Dr. Peinsith. Der Prime SP hat sich dazu als verlässliches Allroundgerät für einen hohen Patientendurchsatz bewährt. In die gleiche Kerbe schlägt auch das MRT-System Vantage Orian

XGO: „Wir haben hier mit Canon schon knapp 30 Jahre Erfahrung gesammelt und die Präsentation am ECR-Kongress hat uns letztlich überzeugt“, erinnern sich die Radiologen. Hohe Produktivität gepaart mit sichtbarem Patientenkomfort ist die perfekte Antwort auf die klinischen Anforderungen. „Die Einsatzmöglichkeiten haben sich erweitert. Wir sind schneller bei besserer Auflösung und können auch dynamische Untersuchungen durchführen. Die Untersuchungen haben sich qualitativ massiv verbessert“, gibt Dr. Peinsith Einblick in den Workflow. Überzeugende Vorteile sieht das Ärzte-

team auch beim Ultraschall: „Die neuen Geräte bieten viel Potenzial. Zum Beispiel, wenn wir suspekte Befunde beim Mammascreeing haben, können wir die Patienten sofort zum Schall übernehmen“, so Dr. Kanzian. Auch die Pankreasdarstellung überzeugt den Mediziner, und er resümiert: „Ein Diagnoseallrounder, wie wir ihn uns nicht besser wünschen können.“ //

### // KONTAKT

**Radiologie Liezen, MR-CT-Institut**  
Hauptplatz 3, 8940 Liezen  
[www.radiologie-liezen.at](http://www.radiologie-liezen.at)



# Großes Engagement ...

# ... für kleine Tiere

Die Geschichte der Computertomographie wurde 2007 durch die Einführung des dynamischen Volumen-Computertomographen mit einer Detektorbreite von 160 mm – einmal mehr – neu geschrieben. Ein Jahr später, 2008, übernahm der Veterinärmediziner Dr. Juraj Lieskovsky eine Tierarztpraxis in Bruck und erweiterte sie mit viel Engagement in das Kleintierzentrum Bruck an der Großglocknerstraße. Was die beiden Ereignisse verbindet? Seit Kurzem arbeiten die drei Tierärzte in Bruck mit einem Aquilion S16.

Im Kleintierzentrum Bruck sind Haustiere wie Hunde, Katzen oder weitere Heimtiere gut aufgehoben: Von der Erstuntersuchung über die klassische Impfung bis hin zu Operationen wird hier ein breites Spektrum der Tiermedizin abgedeckt. Schwerpunkte sind unter anderem die interne Medizin, die Weichteilchirurgie, die orthopädische Knochen- und Wirbelsäulenchirurgie, aber auch die Zahnhygiene, das Labor oder das Röntgen. Gründer und Leiter des Kleintierzentrums ist Dr. Juraj Lieskovsky. Der gebürtige Slowake hat nach dem Studium viele Jahre in der Schweiz als Assistenzarzt in großen Spitälern, den Universitätskliniken in Bern und Zürich und in Tierarztpraxen Erfahrung gesammelt, daher war es für ihn ein „logischer Schritt“, auch in der Niederlassung in einem Team von spezialisierten Veterinärmedizinerinnen zu arbeiten. „So wie in der Humanmedizin braucht es auch in unserem Fach Experten für verschiedene Tiere, aber auch für einzelne Körperregionen. Einer allein kann längst nicht mehr alles wissen“, ist Dr. Lieskovsky überzeugt.

### Angebot trifft Nachfrage

Mit der Anschaffung des Aquilion S16 hat er einen wichtigen Grundstein für die Zukunft des Kleintierzentrums gelegt: „Wir wollen für neue Aufgaben gut gerüstet sein und unseren Patienten sowie den Tierhaltern mehr Möglichkeiten bieten“, sagt Dr. Lieskovsky.

Jetzt ist Lernen angesagt: „In den kommenden Jahren werden wir Schritt für Schritt das Gerät erschließen und damit verbesserte Diagnosemöglichkeiten anbieten können“, ist der Mediziner überzeugt. Dass dieses Angebot auch durch die Nachfrage der Tierhalter gedeckt sein muss, versteht sich von selbst. „Wir benötigen einen Pool an

Patienten, damit wir die Untersuchungen mit dem Computertomographen auch kostendeckend anbieten können.“ Eine rasche und genaue Befundung trägt wesentlich zu einer schnellen und guten Behandlung bei. Hier setzt das Team auf die Expertise von Univ.-Doz. Dr. med. vet. Wolfgang Henninger. Der erfahrene Veterinärmediziner unterstützt das Team um Dr. Lieskovsky teleradiologisch in der Befundung der CT-Bilder. Für den Aquilion S16 – ein refurbished Gerät – hat sich Dr. Lieskovsky vor allem aufgrund der Geschwindigkeit entschieden: „Ein Vierzeiler wäre mir zu langsam gewesen. So können wir zügig und gut arbeiten, der Workflow wird gut unterstützt.“ Darüber hinaus hat auch die Betreuung durch Canon Medical den Veterinärmediziner überzeugt: „Neben der Gerätequalität sind auch der Service sowie die Unterstützung durch die Ansprechpartner in der Nachkaufphase für mich wichtig. Und hier genießt Canon Medical einen sehr guten Ruf“, weiß Dr. Lieskovsky. In seinem Kleintierzentrum gibt es nicht – so wie etwa in der Humanmedizin – das Personal, das sich um technische Belange oder Reparaturen kümmern kann. Die Zeit, die hier fehlt, fehlt dem Chef persönlich, und die muss gut kalkuliert sein. „Das Gerät muss zuverlässig laufen, und im Ernstfall muss jemand rasch erreichbar sein, sonst steht der Betrieb“, so der Arzt. Zudem ist eine gute Einschulung durch die Applikationsspezialisten wichtig, denn die Einstellungen können nicht 1 : 1 aus der Humanmedizin übernommen werden. „All das braucht exzellente Experten aufseiten der Industrie, verbunden mit dem menschlichen Faktor“, so Dr. Lieskovsky, denn: „Wenn man sich buchstäblich nicht ‚riechen kann‘, dann klappt der Kontakt mit Tieren nicht, aber auch nicht im Zwischenmenschlichen.“ //



„So wie in der Humanmedizin braucht es auch in unserem Fach Experten für verschiedene Tiere, aber auch für einzelne Körperregionen. Einer allein kann längst nicht mehr alles wissen.“

**Dr. Juraj Lieskovsky,  
Kleintierzentrum Bruck  
an der Großglocknerstraße**

### // KONTAKT

**Kleintierzentrum Bruck**  
Sportplatzstraße 1b  
5671 Bruck an der Glocknerstraße  
www.kleintierzentrum-bruck.at

Aquilion Exceed Large Bore –

# Expand your View



**Canon Medical eröffnet mit dem neuen 80-Zeilen-(160-Schichten-)CT Aquilion Exceed Large Bore neue Möglichkeiten in der Strahlentherapieplanung. Der neue Computertomograph bietet die größte derzeit am Markt verfügbare Gantryöffnung sowie das größte Field of View. Wie alle Computertomographen von Canon Medical verfügt der Aquilion Exceed LB über neueste KI-Technologien für deutlich bessere Bildqualität.**

**W**ir bei Canon Medical liefern Lösungen, die den Bedürfnissen der Anwender

entsprechen und die Grenzl意思en der traditionellen Strahlentherapieplanung positiv erweitern. Eine exakte Berechnung selbst der anspruchsvollsten Behandlungspläne ist während der Planungsphase der Patientenversorgung unerlässlich. Der Aquilion Exceed LB ist der erste CT für den Bereich der Radionkologie mit der auf künstlicher Intelligenz basierender Rekonstruktionstechnologie „AiCE“. Dies wird Radioonkologen in der Therapieplanung für ihre Patienten und die Befundung unterstützen“, versichert Andreas Pangratz, MBA Geschäftsführer von Canon Medical Österreich.

Die weltweite Prävalenz für Krebserkrankungen wird aufgrund des

raschen Wachstums und der damit zu erwartenden Altersverteilung der Bevölkerung weltweit bis 2040 voraussichtlich auf 27,5 Millionen steigen. Einige der häufigsten Krebsarten wie Brustkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Kopf-Hals-Tumoren und Darmkrebs sind weitgehend heilbar, sofern sie früh erkannt und angemessen behandelt werden. Eine präzise Strahlentherapieplanung spielt eine Schlüsselrolle, um die Überlebensraten positiv zu beeinflussen.

### Detailgenaue Bildgebung

Der Aquilion Exceed LB revolutioniert die Strahlentherapieplanung mit seiner 90 cm breiten Gantryöffnung, welche eine Rekonstruktion bis zu

90 cm erlaubt sowie unserer Advanced-intelligent-Clear-IQ-Engine-(AiCE-) Deep-Learning-Reconstruction-Technologie. Das bedeutet für Sie schnelle und optimale Bildqualität.

### Bessere Konturierung durch KI-Technologie

Die umfassende Zielidentifikation und Konturierung von Risikoorganen ist der Schlüssel zur erfolgreichen Planung der Strahlentherapie. Vor diesem Hintergrund ermöglicht Ihnen der Aquilion Exceed LB die Durchführung qualitativ hochwertiger Low Dose CT-Scans, die eine klare Darstellung der Läsionen bieten und Sie bei der Optimierung der Simulation der exakten Behandlungsposition für eine

hochpräzise Therapieplanung unterstützen. Darüber hinaus ist AiCE eine innovative Deep-Learning-Reconstruction-Technologie, die darauf trainiert wurde, Rauschen zu reduzieren und die räumliche Auflösung zu erhöhen. AiCE wurde entwickelt, um eine hervorragende Bildqualität aller Körperregionen und Gewebetypen zu bieten. Sie können somit die Ausdehnung des Tumors sowie die umliegenden gefährdeten Organe bestens konturieren. Erstellen Sie daher die besten Therapiepläne für Ihre Patienten.

### Vertrauen in der Patientenpositionierung

Unabhängig von der Lokalisation von Läsionen oder der individuellen

Therapiebedürfnisse der Patienten, ermöglicht die 90 cm große Gantryöffnung des Aquilion Exceed LB sowohl eine bequemere Patientenpositionierung sowie eine höhere Effizienz und Genauigkeit des CT-Simulationsprozesses. Damit wird auch die Zeit, welche die Patienten auf dem Tisch verbringen müssen, reduziert. Die hochentwickelte <sup>SURE</sup>Position-Technologie von Canon Medical passt die Position Ihres Patienten ferngesteuert an das Isozentrum der Gantry an, um die Genauigkeit der Untersuchung zu erhöhen. Kombinieren Sie dies mit unserem intelligenten Tech-Assist Lateral Slide, mit dem Sie die Liege per Knopfdruck bis zu 85 mm nach links oder rechts verschieben können, und

Sie haben alles, was Sie brauchen, um Ihre Patienten für eine erfolgreiche Bildgebung und Planung zu positionieren. Die ultraweite Bohrung des Aquilion Exceed LB ermöglicht nicht nur eine schnelle und flexible Positionierung, sondern stellt auch sicher, dass nahezu alle Patienten, unabhängig von Größe und Gewicht bequem gescannt werden können. Das System ist auf ein Gewicht, von bis zu 315 kg ausgelegt, damit Sie einen umfassenderen und weitreichenden Service anbieten können.

#### Mehr sehen mit SEMAR

Die innovative Single Energy Metal Artifact Reduction (SEMAR) von Canon Medical nutzt eine hochentwickelte Rekonstruktionstechnik, um Metallartefakte praktisch zu eliminieren und die Visualisierung von Implantaten, Prothesen und des angrenzenden Weichgewebes für eine klarere und sicherere Planung zu verbessern.

#### Größtes branchenführendes echtes FOV und eFOV\*

Für die meisten Patienten bietet das Standardsichtfeld von 70 cm (FOV) den erforderlichen Spielraum, um ihre Strahlentherapie erfolgreich zu simulieren. Für komplexere Positionierungsanforderungen steht auch ein erweitertes FOV (eFOV\*) von 90 cm zur Verfügung, um z. B. die Hautgrenze zu inkludieren. Mit dem größten eFOV der Branche können Sie somit sicherstellen, dass alle Ihre Patienten die umfassende Strahlentherapie erhalten, die sie für einen maßgeschneiderten und zielgerichteten Behandlungsansatz benötigen.

#### Atembewegungen steuern

Der Aquilion Exceed LB ist mit den hochentwickeltesten SURE Technologie-Anwendungen und weiteren fortschrittlichen Softwaretools ausgestattet. Er unterstützt Geräte zur

Atemtriggerung mehrerer Anbieter, und es kann phasen- und/oder amplitudenbasiert rekonstruiert werden. Zwei Scanmodi sind beim Scannen mit Atemtriggerung möglich. Der erste Modus, der Volumenscan, ermöglicht sowohl die prospektive Akquisition einer einzelnen Phase als auch die Akquisition des gesamten Atemzyklus mit phasenbasierter Rekonstruktion (Binning). Der zweite Modus, der Helical Scan, unterstützt sowohl Phasen- als auch Amplituden-Binning im Rahmen einer retrospektiven atemgetriggerten Akquisition. Der 80-Zeilen-Detektor des Systems ist mit einer Abdeckung von 4 cm pro Umdrehung der breiteste in dieser Klasse. Die große Abdeckung ermöglicht schnellere Scanzeiten unter Atemüberwachung und erhöht so die Patientencompliance.

#### Schnelle Akquisition und hohe Auflösung

Mit seinem 80 Zeilen und 0,5 mm großen Detektorelementen kann das System 160 Schichten pro Umdrehung abbilden. Das ist ideal für die Arbeit an komplexen Fragestellungen, die zum Beispiel die Anatomie des Herzens oder des Brustkorbs einschließen, da es Ihnen ermöglicht, schnell qualitativ hochwertige Bilder zu erhalten.

#### Dosismanagement

In den Aquilion Exceed LB wurden eine Reihe von Dosisreduktionstechnologien integriert, um die Dosis zu senken und die Bildqualität mit einer beschleunigten Arbeitsleistung zu maximieren. Sie können Rekonstruktionen mit bis zu 70 Bps\* mit automatischer Übertragung in die Simulation oder die Planung generieren.

#### Ein System für alle Ihre anspruchsvollen Aufgaben

Der Aquilion Exceed LB erfüllt alle

Erwartungen und diagnostischen Bildgebungsmöglichkeiten, die Sie bei einem erstklassigen System für die Planung der Strahlentherapie voraussetzen. Zusätzlich weist er die größte derzeit verfügbare Gantryöffnung auf. Das System lässt sich mit Ihren vorhandenen Systemen wie z. B. Planungsgeräten und Positionierlasern für einen reibungslosen und produktiven Arbeitsablauf verbinden.

#### Schnelle Installation und effiziente Integration

Dank seiner kompakten Gantry und seiner geringen Stellfläche kann der Aquilion Exceed LB in die meisten Bestrahlungsräume integriert werden, ohne größere Anpassungen vornehmen zu müssen. Darüber hinaus ist die Installation schnell, kosteneffektiv und effizient und kann mit minimaler Unterbrechung der Arbeitsprozesse in Ihrer Abteilung durchgeführt werden.

#### Erhöhte Zuverlässigkeit und Betriebszeit

Canon Medical unterstützt Sie durch hochwertige Service- und Schulungsangebote, um den optimalen Zustand des Gerätes für viele Jahre sicherzustellen. Um den Aquilion Exceed LB optimal zu nutzen, stehen unsere erfahrenen Servicetechniker, lokalen Applikationsspezialisten sowie unsere Fernwartungslösung für Sie bereit.

#### Erweitern Sie Ihre klinischen Kapazitäten

Der Aquilion Exceed LB wurde mit Blick auf die Zukunft entwickelt! Er wird die Art und Weise, wie Sie heute und in Zukunft die onkologische Versorgung durchführen, mit fortschrittlichen Technologien verbessern. Diese Technologien werden Ihnen helfen, einen maßgeschneiderten Ansatz für die Patientenversorgung zu liefern.

\*Option



#### Mehr als Strahlentherapieplanung

Der Aquilion Exceed LB wurde entwickelt, um Anwender auch bei vielen weiteren radiologischen Fragestellungen zu unterstützen. Ganz gleich, ob Sie sich auf Trauma, Neurologie oder interventionelle Radiologie konzentrieren. Es steht Ihnen eine Reihe von Anwendungen zur Verfügung, die Ihre klinische Routine unterstützen. Das System kann auch an Ihre Bildverarbeitungslösung „Vitre“™ angeschlossen werden, um den Zugang zu Bilddaten zusätzlich zu erleichtern und zu beschleunigen.

#### Intelligenter Workflow für jede Anforderung

Profitieren Sie von der Power der künstlichen Intelligenz in Ihrer klinischen Praxis, und ermöglichen Sie Ihrem Team ein schnelleres und effizienteres Arbeiten. Von der Notaufnahme bis zu interventionellen Eingriffen können Sie mit unserer neuesten Deep-Learning-Reconstruction-Technologie hochwertigste Ergebnisse erzielen.

#### Einfache und effektive CT-Fluoroskopie

Der Aquilion Exceed LB kann mit einer hybriden CT-Fluoroskopiefunktion ausgestattet werden, die eine Einhandbedienung auf einem ergonomisch gestalteten Touchscreen mit vielseitigen Bedienelementen ermöglicht. Zusätzlich ist das System mit der iterativen Rekonstruktion AIDR-3D von Canon Medical ausgestattet, um Geschwindigkeit und Sicherheit von Low-Dose-Biopsien und interventionellen Verfahren zu optimieren. Außerdem bietet die große Bohrung des Aquilion Exceed LB einen besseren Zugang für Nadeln oder Ablationssonden durch mehr Platz in der Gantry. Dieser gewonnene Abstand von Nadel zu Gantry ermöglicht mehr Sicherheit bei der Aufnahme von Bildern während der Nadelplatzierung und in Kombination mit dem Touchscreen-Tablett eine genauere Kontrolle und Überwachung der Intervention.

#### Ein großer Gewinn für erhöhte Produktivität

Der Aquilion Exceed LB erfüllt nicht

nur alle Ihre klinischen Anforderungen, sondern wurde auch so konzipiert, dass er Ihre klinische Routine auf die nächste Stufe hebt. Das System ist zuverlässig, kosteneffizient und wird von unserem erfahrenen Team unterstützt. Der Aquilion Exceed LB ermöglicht hohen und schnellen Patientendurchsatz und eröffnet zusätzliche klinische Anwendungsgebiete, um den Return on Investment zu verbessern. //

#### // WEITERE INFORMATIONEN

Besuchen Sie unserer Webseite: [at.medical.canon/aquilion-exceed-lb/](http://at.medical.canon/aquilion-exceed-lb/)

**Künstliche Intelligenz zur Steigerung von Qualität und Produktivität in der MRT – die Technologie der Deep-Learning-Rekonstruktion (DLR) von Canon Medical macht es möglich: Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE).**

**AiCE ist die weltweit erste vollintegrierte DLR-Technologie für die Magnetresonanztomographie.**



# Leistungsstarke Künstliche Intelligenz für die Routine-MRT



Eine der größten Herausforderungen bei der MRT besteht darin, die optimale Balance zwischen dem Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) der Bildauflösung und der Aufnahmezeit zu finden. Eine höhere räumliche Auflösung kann die Visualisierung von Strukturen verbessern, doch wenn die räumliche Auflösung erhöht wird, sinkt das SNR. Um das SNR wiederherzustellen, müssen in der Regel die Scanzeiten verlängert werden. Dies erhöht die Untersuchungsdauer und mindert dadurch den Patientenkomfort. Canon Medical fand die Lösung in der

künstlichen Intelligenz: AiCE. AiCE ist ein Deep-Learning-basiertes Lösungskonzept, das mithilfe enormer Mengen von radiologisch evaluierten MRT-Bildern mit niedrigem und hohem Signal-Rausch-Verhältnis trainiert wurde, um Bildrauschen zu erkennen und aus den MRT-Bildern zu entfernen, ohne die Gewebeanforderungen zu verlieren. AiCE erweitert die diagnostischen Möglichkeiten, stärkt die Sicherheit des Radiologen und verbessert so den Patientenkomfort. AiCE bedeutet den Eintritt in eine neue Ära der Magnetresonanztomographie.

## // TRAININGSPHASE <sup>1</sup>

In der Trainingsphase erhält ein Deep-Convolutional-Neural-Network gute Bilder (z. B. Bilder mit gutem SNR, die mit 15 Mittelungen aufgenommen wurden) und das entsprechende verrauschte Bild (z. B. Bilder mit nur einer Mittelung oder künstlich verrauschte Bilder). Nach dieser Trainingsphase mit tausenden von Bildern erkennt das DCN-Netzwerk das Rauschen und kann es herausfiltern.

**Trainingsphase** Durch die Einspeisung von Bildern mit hohem und niedrigem SNR lernt AiCE zwischen Signal und Rauschen zu unterscheiden.



Nach Abschluss der Evaluierungsphase konnte AiCE-MR auf einem entsprechend ausgelegten Hochleistungsrechner (In Kooperation mit NVIDIA entwickelt) implementiert und in der Routine angewendet werden.

**Anwendungsphase** Nach Abschluss der Trainingsphase kann AiCE auf intelligente Art das Rauschen reduzieren und das SNR erhöhen.



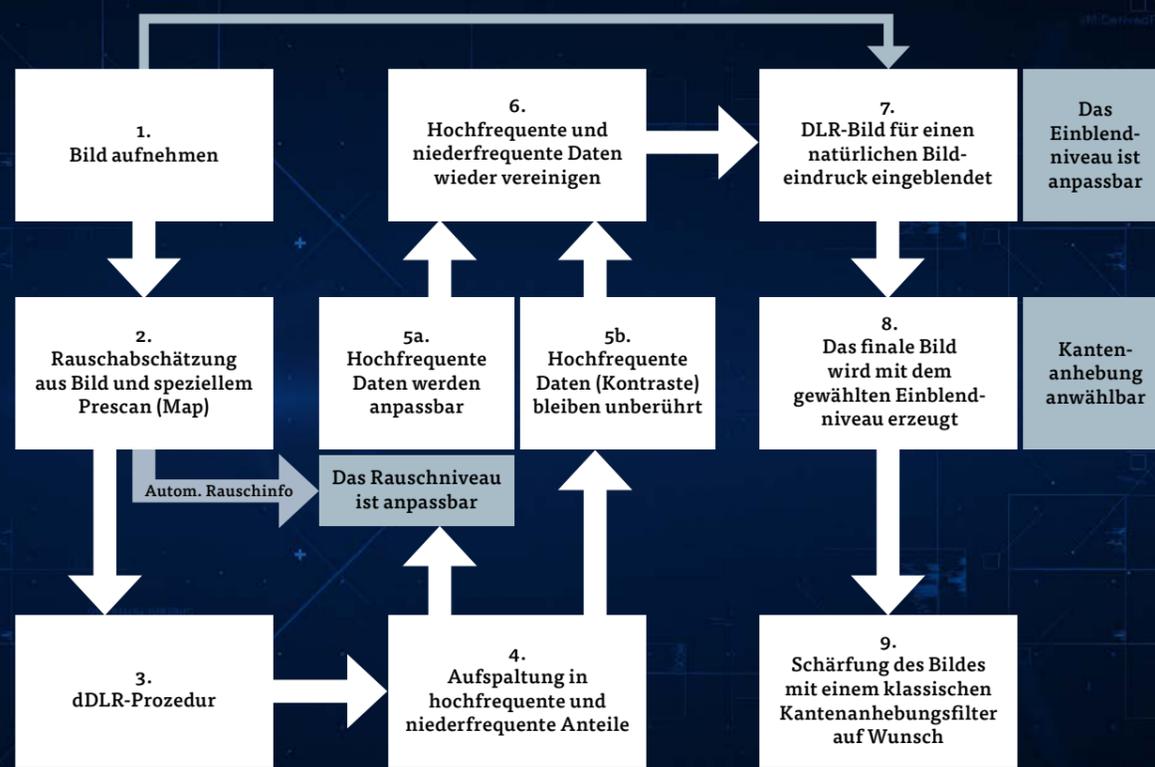
<sup>1</sup> Whitepaper, Gold G., Deep Learning Reconstruction in Clinical MRI: a new realm combining ultra-high resolution and increased productivity



*„Mit der DLR können wir sowohl ohne Zeit oder Signalverlust hochauflösende Bilder erzielen als auch die Bildaufnahmezeit verkürzen.“*

**Prof. Vincent Douset, Leiter der Abteilung für diagnostische und therapeutische Neuroradiologie am Universitätsklinikum Bordeaux**

Die Aktivierung der AiCE-Funktion wird in den Untersuchungsprotokollen hinterlegt. Selbstverständlich wird es an die Anforderungen des Anwenders angepasst.



**Begriffsdefinition**

Deep-Learning-Rekonstruktion (DLR) → allgemeiner mathematischer Begriff  
 Künstliche Intelligenz (KI) → allgemeiner Überbegriff für eigenständiges Lernen von Computer  
 Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE) → Canon Technologie für die SNR Verbesserung des Bildes



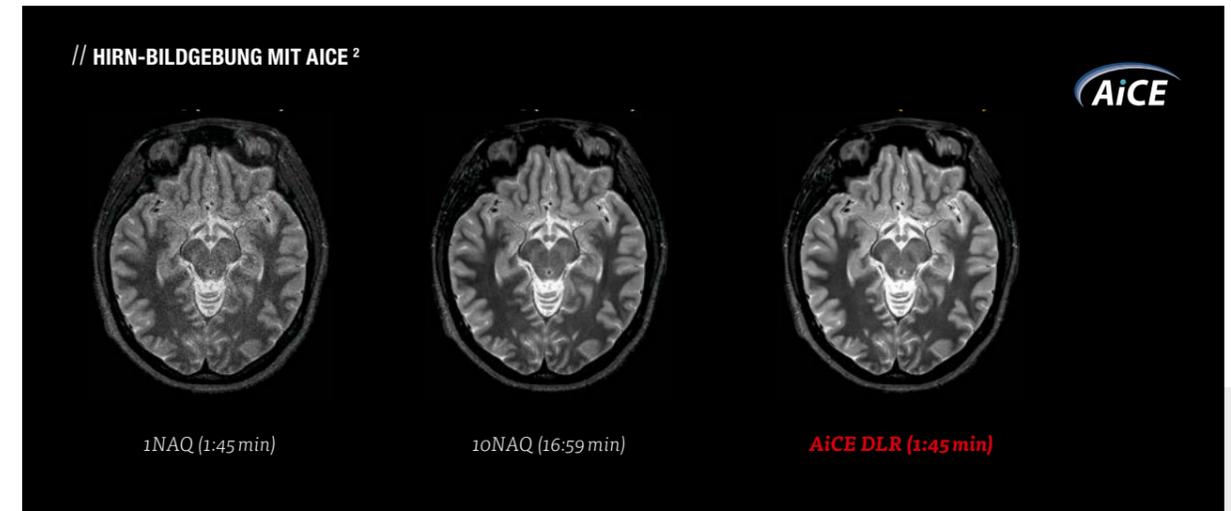
Die Deep-Learning-Rekonstruktion (DLR) nutzt Daten der Patienten und Spulenkalibrierung (Map), sowie k-Raum-Daten und auch Bilddaten der eigentlichen Aufnahme, um ein optimales Ergebnis zu erzielen, insbesondere in den Schritten 4, 5 und 6 – und dies ohne einen einzigen Klick. Trotzdem hat der Nutzer die Möglichkeit, an drei Stellen (orange markiert) das Ergebnis seinen Vorgaben anzupassen. So kann das Rauschniveau, welches von zentraler Bedeutung ist und automatisch aus den Scannerdaten ermittelt wird, nach Anwenderwunsch nuanciert werden. Dies kann nicht nur vor der Messung eingestellt werden, sondern auch nach der Messung noch einmal nachgerechnet werden, über die Rohdaten im MR-System.

**Klinische Vorteile von AiCE in der Routine**

Da AiCE das Rauschen vermindert, haben wir bei der Aufnahme die Möglichkeit, das Signal des MR-Bildes zu verkleinern, ohne das Gleichgewicht zwischen Signal und Rauschen ungünstig zu beeinflussen. Dieser Effekt kann entweder dazu genutzt werden, Bilder schneller aufzunehmen und somit die Untersuchungszeit zu verkürzen, oder Bilder mit kleineren Voxeln aufzunehmen und somit die Auflösung zu verbessern. Beide Effekte können erreicht werden, weil durch AiCE das Signal-Rausch-Verhältnis verbessert wird. Ziel der Forschungen an der Universität Bordeaux war die hochaufgelöste und detailreiche Darstellung spezieller

Hirnareale wie des Hippocampus oder Claustrum. Diese Regionen hatte Prof. Tourdias schon bei seinem Aufenthalt am 7T System an der Stanford-Universität studiert. Nun war

es mit der AiCE-Technologie möglich, vergleichbar aufgelöste Bilder auch bei 3T in akzeptabler Untersuchungszeit zu erzeugen.



<sup>2</sup> Whitepaper, Hung P. Do, PhD, Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE): Translating the Power of Deep Learning to MR Image Reconstruction



„Ich bin beeindruckt von der Benutzerfreundlichkeit, der Erhaltung des Bildkontrasts und der strukturellen Details bei gleichzeitiger Rauschunterdrückung.“

**Prof. Garry E. Gold,**  
 klinischer Radiologe und Forscher,  
 ehem. Präsident der ISMRM  
 und der SCBT/MR

**Sicherheit von AiCE**

AiCE fügt den MR-Bildern keine zusätzlichen Informationen hinzu, und somit können prinzipbedingt keine falsch-positiven Befunde erzeugt werden. Im Gegensatz zu systemunabhängigen Algorithmen bestimmt AiCE das Rauschniveau vollautomatisch aus 2 Informationsquellen des MRT, wodurch die Sicherheit erhöht wird. Im Rahmen der Evaluierung von AiCE wurden Bilddaten aus verschiedenen unabhängigen Instituten international erzeugt. Diese wurden von 6 verschiedenen zertifizierten Radiologen bewertet. Die damit durchgeführte Studie wurde von der US-amerikanischen FDA für die Zulassung von AiCE anerkannt und ist auch die Grundlage der CE-Zertifizierung.

**Verfügbarkeit von AiCE**

Die AiCE-Deep-Learning-Rekonstruktion steht für alle aktuellen Canon MR Systeme mit der M-Power-Version 6 zur Verfügung. Dies sind insbesondere der Vantage Galan 3T und der Vantage Oriana, das Premium 1.5T System. Bei diesen Systemen sind auch alle älteren Systeme auf die M-Power-Version 6 nachrüstbar. Der ökonomische Vantage Elan wird ab Ende des Jahres die M-Power-Version 6 verfügbar haben. //



# SONO TOUR 2020

Außergewöhnliche Zeiten brauchen

Beständigkeit, aber auch Mut für Neues.



Aus diesem Grund haben wir die SONO TOUR ins Leben gerufen und waren im September in weiten Teilen der Steiermark mit unserem mobilen Premium-Schauraum unterwegs. >



An fünf Standorten konnten unter Einhaltung der bestehenden Abstand- und Hygiene-Bestimmung unsere innovativen Ultraschall-Systeme live vor Ort getestet werden. Anwender konnten sich so persönlich ein Bild machen, wie Arbeitsabläufe optimiert werden können und gleichzeitig die Diagnosesicherheit für Patienten erhöht werden kann. Unsere Ansprechpartner Peter Derkits und Matthias Walter standen an allen fünf Terminen

für Gespräche zur Verfügung. Wir von Canon Medical sind Ihr flexibler Partner und unterstützen Sie auf dem Weg in das „neue Normal“. Unser Ziel ist es, Sie für die innovativen, zukunftssicheren und nachhaltigen Systeme und Anwendungen zu begeistern. Das bedeutet, dass bei allem, was wir tun, immer die Menschen und ihre Bedürfnisse im Vordergrund stehen. Denn das was wirklich zählt, ist ganz klar: Technik braucht Menschen. //



// DIREKT IN IHRER REGION

Unsere regionalen Ansprechpartner aus Applikation, Service und Vertrieb stehen Ihnen schnell und kompetent in ganz Österreich zur Verfügung. Kundenwünsche und etwaige Probleme werden nicht als technische Aufgabe verstanden, sondern als Herausforderungen, an die unsere Kollegen mit Herz, Hirn und Menschlichkeit herangehen. Soziale Kompetenz ist bei Canon keine leer Worthülse, sondern gelebter Alltag

// SERVICE

Das Canon Medical Service- und Applikationsteam steht Ihnen in gewohnter Qualität zur Verfügung, und unsere Ersatzteillogistik funktioniert ohne Einschränkungen. Unsere Servicetechniker kommen auch weiterhin in Ihr Institut oder Krankenhaus um die Betriebsfähigkeit aller Systeme sicherzustellen. Die vorgegebenen Abstands- und Hygieneregeln sind für uns selbstverständlich.

// VERLÄSSLICHE PARTNER

Unsere Angebote werden individuell auf Ihre klinischen, betrieblichen und finanziellen Bedürfnisse abgestimmt. Dadurch sind klar definierte Ziele und vollständig transparente Abläufe ab dem ersten Tag unserer Partnerschaft gesichert. Sollten sich Ihre Anforderungen im Laufe der Zeit ändern, passen wir gemeinsam Ihre Technologie an Ihre Bedürfnisse an. Sprechen Sie mit uns.

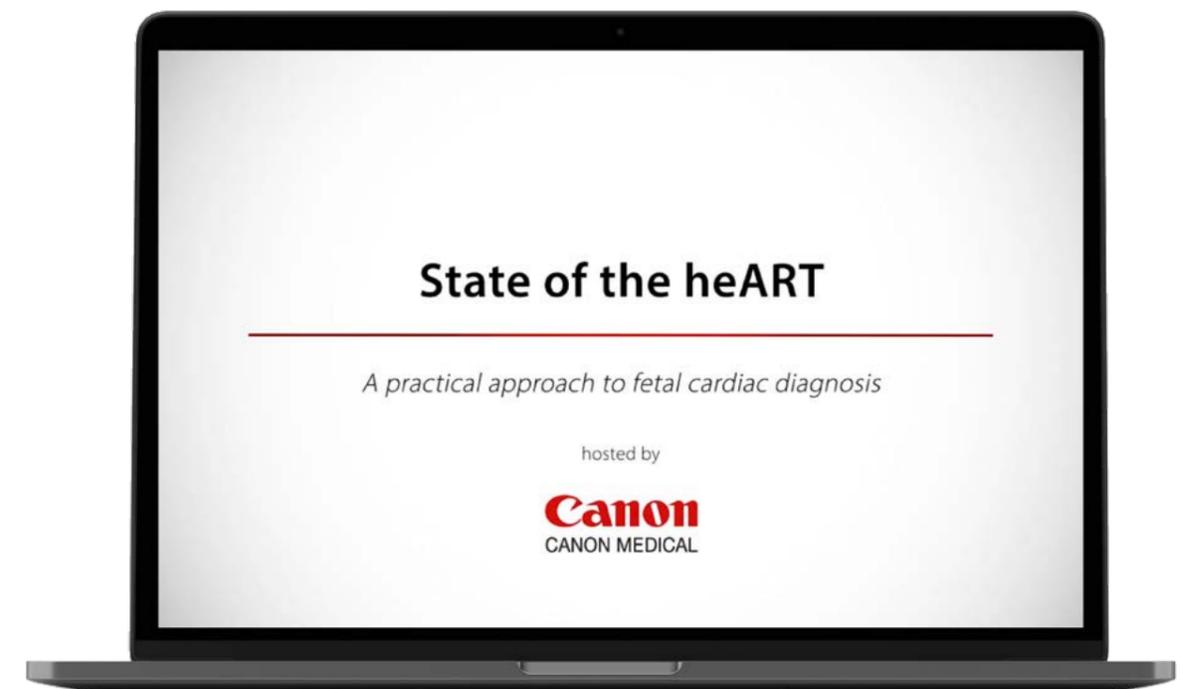


# Veranstaltungen 2021

DATUM	VERANSTALTUNG
<b>// COMPUTERTOMOGRAPHIE / MRT / RÖNTGEN / ULTRASCHALL</b>	
<b>03 // MÄRZ</b>	
3.-7.3.	<b>ECR, Wien</b> → <a href="http://www.myesr.org">www.myesr.org</a>
4.-6.3.	<b>Kardiologie Kongress, Innsbruck</b> → <a href="http://www.kardiologie-innsbruck.at">www.kardiologie-innsbruck.at</a>
26.-27.3.	<b>Österreichkongress für Radiologietechnologie, Graz</b> → <a href="http://www.radiologietechnologen.at/bildung/kongress/kongress-2021">www.radiologietechnologen.at/bildung/kongress/kongress-2021</a>
<b>04 // APRIL</b>	
14.-17.4.	<b>Radiologie, Oberlech</b> → <a href="http://www.radiologie-oberlech.at">www.radiologie-oberlech.at</a>
28.-1.5.	<b>Advanced MRI, Graz</b> → <a href="http://www.advancedmri.eu">www.advancedmri.eu</a>
<b>05 // MAI</b>	
6.-8.5.	<b>47. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Urologie und der Bayerischen Urologenvereinigung, Innsbruck</b> → <a href="http://www.uro-tagung.at">www.uro-tagung.at</a>
12.-15.5.	<b>102. Deutscher Röntgenkongress, Wiesbaden</b> → <a href="http://www.roentgenkongress.de">www.roentgenkongress.de</a>
27.-28.5.	<b>RE-Bestrahlungsworkshop, Linz</b> → <a href="http://www.ordensklinikum.at/de/veranstaltungen/re-bestrahlungsworkshop-728">www.ordensklinikum.at/de/veranstaltungen/re-bestrahlungsworkshop-728</a>
<b>06 // JUNI</b>	
2.-5.6.	<b>Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe OEGGG, gemeinsam mit der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde BGGGF; Innsbruck</b> → <a href="http://www.oeggg.at">www.oeggg.at</a>
4.-5.6.	<b>3<sup>rd</sup> International Workshop for Nerve-Sonography, Barcelona</b> → <a href="http://dis-innsbruck.com">dis-innsbruck.com</a>
4.-6.6.	<b>MR-CT-Symposium, Pörtschach</b> → <a href="http://www.mrct-symposium.at">www.mrct-symposium.at</a>
<b>08 // AUGUST</b>	
28.8.-1.9.	<b>ESC Congress, London</b> → <a href="http://www.escardio.org">www.escardio.org</a>
<b>07 // SEPTEMBER</b>	
10.-11.9.	<b>Bildgebung mit Herz, Salzburg</b> → <a href="http://www.herzdiagnostik.at">www.herzdiagnostik.at</a>
<b>10 // OKTOBER</b>	
6.-8.10.	<b>Ultraschall Dreiländertreffen, Salzburg</b> → <a href="http://www.oegum.at">www.oegum.at</a>
6.-8.10.	<b>Jahrestag Österr. Röntengesellschaft, Salzburg</b> → <a href="http://www.oerg.at">www.oerg.at</a>
7.-9.10.	<b>ÖGRO, Wien (Strahlentherapeuten)</b> → <a href="http://www.oegro-jahrestagung.at">www.oegro-jahrestagung.at</a>
<b>11 // NOVEMBER</b>	
28.11.-2.12.	<b>RSNA, Chicago</b> → <a href="http://www.rsna.org">www.rsna.org</a>

# Wir laden Sie ein: Online-Fortbildungen bei Canon Medical

Erleben Sie hochwertige Fortbildungen live, absolut ortsunabhängig und flexibel mit internationalen Sprechern und Kollegen sowie viel Platz für Fragen und Diskussionen. Regelmäßig werden aktuelle Themen von namhaften Experten präsentiert. Der Themenbogen spannt sich über viele Bereiche von der interventionellen Radiologie, über kardiologisch und neurologische Themen bis zur muskuloskelettalen Bildgebung. Im Mittelpunkt der Webinare steht ein interaktiver Erfahrungsaustausch. Wir wollen mit dieser Initiative eine Plattform schaffen, um gemeinsam mit Ihnen aktuelle Themen zu besprechen und neue Ideen zu entwickeln.



Alle Aufzeichnungen finden Sie online auf [eu.medical.canon/education/webinars/](http://eu.medical.canon/education/webinars/)

# Sonographie auf höchstem Niveau



OA Priv.-Doz. Dr. med. univ.  
Hannes Gruber

**OA Priv.-Doz. Dr. med. univ. Hannes Gruber ist Leitender Oberarzt an der Universitätsklinik für Radiologie an der Medizinischen Universität Innsbruck und im Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (ÖGUM) aktiv. Er gibt Einblick in die Arbeit der Gesellschaft und ihre Bedeutung für die Qualitätssicherung in Ausbildung und Praxis.**

## Wie lässt sich die Arbeit der ÖGUM beschreiben?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Die Österreichische Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (ÖGUM) ist ein Verein mit Sitz in Wien in seiner aktuellen Satzung von 2012. Sie repräsentiert mit ihren Schwestergesellschaften, der Deutschen DEGUM und der Schweizerischen Gesellschaft für Ultraschall (SGUM), die medizinische Sonographie im deutschsprachigen Raum und ist auch Mitglied der Europäischen Gesellschaft EFSUMB, in der sich 28 nationale Ultraschallgesellschaften austauschen. Im Mittelpunkt der Arbeit der ÖGUM stehen diagnostische Anwendungen des Ultraschalls in der Medizin. Die Hauptaufgabe ist es, die Sonographie auf höchstem Niveau zu gewährleisten. Dazu ist eine Reihe von Maßnahmen in der Lehre, der Aus- und Fortbildung erforderlich, aber auch das Vertreten unserer Standpunkte in der gesundheitspolitischen Diskussion.

## Wie werden diese Aufgaben in der Praxis konkret umgesetzt?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Wir haben ein Kurssystem in sogenannten „Arbeitskreisen“, das nicht fächerspezifisch, sondern grundsätzlich themenspezifisch aufgebaut ist und somit alle Fachdisziplinen umfasst, die Sonographie betreiben. Hier gibt es zum Beispiel Arbeitskreise für den Ultraschall im Kindesalter, für Kopf und Hals, Abdomen, Mam-

ma-, Nerven- oder Notfallsonographie. Das zeigt schon, dass wir uns nicht hierarchisch an einzelne Facharztgruppen wenden, sondern eher pragmatisch auf die Tätigkeit abzielen. Parallel dazu gibt es eine subsidiäre Organisation der ÖGUM in Landesgruppen, damit sich die Mitglieder auch niederschwellig und vor Ort repräsentiert sehen. Das hat auch den Vorteil, dass wir bei wichtigen Fragen sehr rasch reagieren können, etwa wenn es zum Beispiel um die Änderungen von Grundkriterien in der Ausbildungsordnung geht. Aktuell war das für die AK Notfallsonographie und Thoraxsonographie bei COVID-19 wichtig, denn wir konnten nicht Monate warten, bis Richtlinien zur Lungenultraschall in die Praxis kommen. Im Gegenteil: Wir haben fast in Echtzeit Änderungen in die Untersuchungskriterien eingebaut. Diese Woche gab es auch schon ein stark gebuchtes Update-Webinar zu diesem Thema.

## Wie unterscheidet sich die ÖGUM von anderen medizinischen Fachgesellschaften?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Ein starkes Alleinstellungsmerkmal ist die Interdisziplinarität. Die ÖGUM ist es seit jeher gewohnt, den Austausch zu pflegen und über den Tellerrand zu blicken. Das bringt oft sehr spannende Diskussionen mit sich. Im Rahmen des jährlichen Dreiländertreffens im D-A-CH-Raum haben wir dazu einen wohl einzigartigen interdisziplinären Kongress mit bis zu 15.000 TeilnehmerInnen.

## Wo sehen Sie die aktuell größten Herausforderungen in der Zukunft der ÖGUM?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Ein Fokus liegt auf der Ausbildung. Wir spüren immer wieder den Druck nichtmedizinischer Berufsgruppen, die auch gerne den Ultraschall einsetzen würden. Das ist verständlich, denn die Methode ist einfach und liefert rasch und verlässlich Ergebnisse. Und genau das

ist das Trügerische! Die ÖGUM hat sich daher klar positioniert und vertritt die Auffassung, dass der diagnostische Ultraschall für PatientInnen eine verlässliche, sichere und hochrelevante Methode sein und bleiben muss, die in ihrer medizinisch-diagnostischen Bedeutung keinesfalls nach unten nivelliert werden darf. Wir wissen zum Beispiel auch, dass in manchen Bundesländern schon MedizinstudentInnen ohne zertifizierte Ausbildung herangezogen werden, um Ultraschalluntersuchungen durchzuführen. Die Untersuchungsmethode gehört somit eindeutig in die Hand dafür ausgebildeter Ärztinnen und Ärzte. Auch hier legen wir Wert darauf, dass Ärztinnen und Ärzte eine intensive Ausbildung erhalten, die über zertifizierte Qualität verfügt. Da es mittlerweile kaum ein Fach gibt, das ohne Ultraschall in der Diagnose auskommt, ist natürlich die Gefahr unkontrollierten Wildwuchses vorprogrammiert – das hilft aber weder den Ärztinnen und Ärzten noch den PatientInnen.

## Wie ist die Fortbildung über die ÖGUM organisiert?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Wir haben ein aufbauendes Kurssystem, das in Subsparten entsprechend den Arbeitskreisen unterteilt ist, das die Kurse und das Zertifikatssystem ausgestaltet. Das garantiert höchstmöglichen Praxisbezug und Spezialisierung. Hier verlassen wir uns voll und ganz auf die Expertise in den Arbeitskreisen. Allen gemeinsam ist, dass sie zumindest eine Basisvariante und eine Variante für Ausbilder vorsehen müssen. Für die Zertifizierung sind jeweils eine ausgewiesene Anzahl an Untersuchungen, die Teilnahme an Aus- und Fortbildungen und zusätzlich arbeitskreisspezifische Erfordernisse notwendig. Die durch dieses System zertifizierten ÖGUM-Mitglieder werden zusätzlich in regelmäßigen Abständen rezertifiziert, sodass das Wissen auch immer einem aktuellen Update unterliegt. Zudem sind die so erlangten Zertifikate im deutschsprachigen Raum (wie auch im europäischen Raum) grundsätzlich anerkannt. Zusätzlich dazu bietet das jährliche Dreiländertreffen neben Updates zum State of the Art Optionen für die intensivste Fortbildung in wissenschaftlichen Sitzungen. Hier steht vor allem die Weiterentwicklung der Methode im Vordergrund.

Im Zuge der aktuellen COVID-19-Pandemie greifen wir ab sofort zusätzlich auf das Instrument des „Webinars“ zurück. Wir greifen monatlich aktuelle, wichtige und interessante Themen auf, um sicherzustellen, dass auch in diesen herausfordernden Zeiten der Austausch unter den Kollegen und die Qualität sichergestellt sind.

## Wie wichtig ist Ihnen die Kooperation mit Geräteherstellern?



Aktuell sind die ersten zwei Poster (Handgelenk und Schulter) erhältlich und können gegen Versandkosten bei der ÖGUM bestellt werden

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Das lässt sich am ehesten mit einem Auto vergleichen: Was nützen das beste Design und die technischen Raffinessen, wenn es keinen Treibstoff gibt? Dieser Treibstoff sind die Gerätehersteller, denn nur durch ihre Unterstützung können wir die Fortbildungen auf derart hohem Niveau anbieten und weiterentwickeln.

## Wo sehen Sie die ÖGUM in drei bis fünf Jahren?

OA Priv.-Doz. Dr. Gruber: Die Idee des niederschweligen und interdisziplinären Zuganges ist bewährt und wird sich auch weiterhin durchsetzen. Ich wünsche mir, dass die PatientInnen noch mündiger werden und wir sie intensiver informieren können, wie wichtig es ist, dass sie nur bei exzellent ausgebildeten Ärztinnen und Ärzten in guten Händen sind. PatientInnen sind aufgefordert, nach der Expertise zu fragen und diese einzufordern, denn das sichert langfristig die Qualität und ihre Gesundheit. // >



OA Priv.-Doz. Dr. med. univ. Alexander Loizides

# Fortbildung leicht gemacht

**OA Priv.-Doz. Dr. med. univ. Alexander Loizides ist Oberarzt an der Universitätsklinik für Radiologie an der Medizinischen Universität Innsbruck, Stellvertretender Leiter der Diagnostischen und Interventionellen Sonographie Innsbruck und Leiter der Arbeitskreise Bewegungsapparat und Interventionelle Sonographie der Österreichischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (ÖGUM). Der Spezialist für muskuloskeletale Sonographie, Nervensonographie und sonographisch gezielte Schmerztherapie erläutert die Vorteile der neuen ÖGUM-Poster und gibt im Gespräch Einblicke in den Mehrwert der Poster, die dank neuen Technologien möglich sind.**

Erstmals bietet ein innovatives Posterformat, das sechs große Gelenke abbildet, einen standardisierten Untersuchungsalgorithmus auf einen Blick. In vielen wissenschaftlichen Disziplinen ist das Poster das wohl wichtigste Medium, mit dem die eigene Forschung auf Konferenzen oder Tagungen präsentiert werden kann. OA Priv.-Doz. Dr. Alexander Loizides und OA Priv.-Doz. Dr. Hannes Gruber von der Universitätsklinik für Radiologie der Medizinischen Universität Innsbruck haben das Poster jetzt auch zu einem unverzichtbaren Fortbildungstool im Bereich der Sonographie entwickelt. „Unser Ziel war es, für jedes der sechs großen Gelenke ein Poster zu erstellen: Schulter, Ellenbogen, Handgelenk, Hüfte, Knie und Sprunggelenk“, erklärt OA Priv.-Doz. Dr. Loizides. Sie können wie ein Taschenatlas bzw. ein Leitfaden für standardisierte Untersuchungsschritte verwendet werden – nur als Wandposter. „Auf einen Blick soll klar sein, wie man an die Strukturen des jeweiligen Gelenkes am besten herankommt. Für jeden Schnitt gibt es drei Bilder: ein Piktogramm für die

optimale Schallkopfpositionierung, das eigentliche B-Bild sowie das B-Bild farbig hinterlegt und beschriftet, damit die Strukturen klar erkennbar sind“, so der Mediziner weiter. Aufgenommen wurden die Schnitte mit einem High-End-Gerät von Canon Medical. Zum Einsatz kamen hochfrequente Sonden. „Damit konnten wir auch feinste Strukturen und sehr kleine Nerven abbilden“, erklärt OA Priv.-Doz. Dr. Loizides.

## Bewegtbild für noch mehr Information

Zielgruppe sind nicht nur Studierende, sondern auch Assistenzärzte in Ausbildung, Fachärzte sowie jeder mit Interesse an der Muskel- und Nervensonographie. Daher beschränken sich die Abbildungen nicht nur auf die Darstellung der Muskelstrukturen, sondern auch auf die wichtigsten Nerven der Region. „Gibt es spezifische Fragestellungen zu einem Patienten, so sieht der Schaller auf einen Blick, wie sich die sonographische Anatomie des jeweiligen Gelenkes darstellt“, betont OA Priv.-Doz. Dr. Loizides den Nutzen. Die Konzeption der Poster geht aber weit über das gedruckte Format hinaus, und sie erschließt sich für den Betrachter erst bei der Nutzung einer Augmented-Reality-(AR-)App auf dem Smartphone oder dem Tablet. „App öffnen, Scanner aufdrehen, und die Bilder mit einer speziellen AR-Markierung auf dem Poster beginnen sich zu bewegen! Man sieht also einen kurzen Cineloop mit Darstellung einer funktionellen Sonographie“, beschreibt OA Priv.-Doz. Dr. Loizides die Anwendung. Dieses innovative Feature soll bei allen Postern eingebaut werden, denn: „Das ist nicht nur ein Mehrwert beim Hinsehen, sondern auch für den Lernerfolg.“

Beide Poster können gegen Versandkosten bei der ÖGUM, der Österreichischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin, bestellt werden: [geschaeftsstelle@oegum.at](mailto:geschaeftsstelle@oegum.at) //



**ÖGUM**

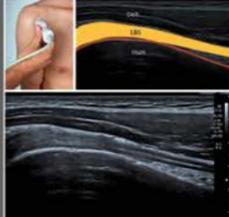
Österreichische Gesellschaft  
für Ultraschall in der Medizin

Priv.-Doz. Dr. Alexander Loizides  
Priv.-Doz. Dr. Hannes Gruber

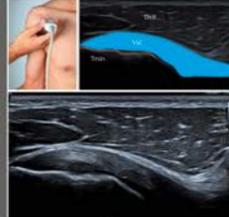
**Leitlinien zur Standarddokumentation der Schulter**



Darstellung der langen Bizepssehne (LBS) in Subscapularis (Troc.) Tuberculum majus, Troc. Tuberculum minus, SSC: Subscapularis Sehne, Delt: Musculus deltoideus



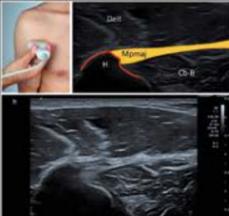
Longe Bizepssehne (LBS) in Longitudinal Schnitt (Hum: Humerus, Delt: Musculus deltoideus)



Darstellung der Sehne des Musculus subscapularis (SSC) mit Ansatz am Tuberculum minus (Tmin), Cor: Processus coracoideus, Delt: Musculus deltoideus



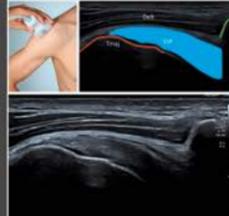
Transversalschnitt der Sehne des Musculus subscapularis (SSC) mit Darstellung von Sehnen Faszien (S) und darüberliegenden Muskel-Änhlen (M), Hum: Humerus



Darstellung der Sehne des Musculus pectoralis major mit Ansatz am Humerus (H), Cb: Caput breve musculus bicipitis, Delt: Musculus deltoideus



Ligamentum coracohumerales (LCA) zwischen Acromion (Ac) und Processus coracoideus (CC), SP: Musculus suprapinatus, Delt: Musculus deltoideus



Darstellung der Sehne des Musculus suprapinatus (SP) mit ihrem Ansatz am Tuberculum majus (Tmaj), Ac: Acromion, Delt: Musculus deltoideus



Sehne des Musculus suprapinatus (SP) im Rotationschnitt neben der langen Bizepssehne (LBS), H: Humerus, Delt: Musculus deltoideus



Darstellung der Sehne des Musculus subscapularis mit ihrem Ansatz am Tuberculum majus (Tmaj), Delt: Musculus deltoideus



Longer Rotationschnitt über dem Musculus subscapularis (SP) und Musculus lenis minor (MLM), Cb: Caput breve musculus bicipitis, Delt: Musculus deltoideus



Longer Rotationschnitt mit Darstellung der Sehne des Musculus suprapinatus (SP) und Sehne des Musculus lenis minor (MLM), H: Humerus, Delt: Musculus deltoideus



AC Gelenk zwischen Acromion (Ac) und Pars distalis clavicular (C) mit Darstellung des Lig. acromioclaviculare (AC)



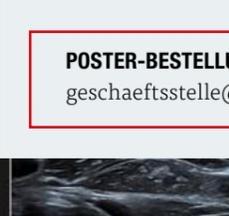
Transversalschnitt in der Axill Position (Abduktion und interne Rotation) über dem Humerus caput (HC), AA: Ansatz capitis, SSC: Musculus subscapularis, H: Humerus



Darstellung des Nervis axillaris (NA) in Längsschnitt mit seinem Ursprung aus dem Tractus posterior (TP), H: Humerus



Longer Rotationschnitt mit Darstellung der Sehne des Musculus pectoralis major (PM) im Rotationschnitt mit dem proximalen Verlauf im Musculus coracoacromialis (MCA), AA: Ansatz capitis, H: Humerus, MCR: Musculus lenis major



Darstellung des Nervis musculocutaneus (MNC) im Longitudinal Schnitt mit seinem Ursprung aus dem Fasciculus lateralis (FL), AA: Ansatz capitis, MCR: Musculus coracoacromialis

**POSTER-BESTELLUNG UNTER:**  
[geschaeftsstelle@oegum.at](mailto:geschaeftsstelle@oegum.at)



ÖGUM-Geschäftsstelle  
Neutorgasse 9/2a, AT-1010 Wien  
E-Mail: [geschaeftsstelle@oegum.at](mailto:geschaeftsstelle@oegum.at)  
[www.oegum.at](http://www.oegum.at)




Multimediale Inhalte mit  
Canon Augmented Reality



# Besser sehen = besser verstehen

**Neue Entwicklungen in der Ultraschalltechnologie machen es möglich, kleinste Gewebestrukturen zu erkennen und zu beurteilen. Dennoch: Das Ergebnis ist nur so gut, wie es die Fähigkeiten des Anwenders erlauben.**

den Patienten mehr Perspektiven auf Heilung oder auf eine Maximierung der Lebensqualität geben können als je zuvor“, ist Univ.-Prof. Dr. Shariat überzeugt.

## Diagnose und Therapie treffen Lehre und Forschung



Die Universitätsklinik für Urologie am AKH Wien wird seit 2013 von Univ.-Prof. Dr. Shahrokh F. Shariat geleitet. Jährlich werden hier rund 3.500 Patienten stationär und etwa 30.000 ambulant behandelt. Für sie hat das Team rund um den Vorstand ehrgeizige Ziele formuliert: „Mithilfe neuester Innovationen wollen wir urologische Erkrankungen durch eine menschliche und gleichzeitig auf den Patienten fokussierte exzellente Versorgung behandeln.“ Wissenschaftler, Ärzte und Pflege arbeiten Hand in Hand und beschleunigen gemeinsam wichtige Prozesse, damit neue therapeutische Wirkstoffe vom Labor ans Krankbett kommen. „Ein Mix aus chirurgischen Entwicklungen, eine erhebliche Verbesserung in der Bildgebung, ein besseres Verständnis der molekularen Biomarker, genauere Biopsietechniken und präzisere Diagnosen erlauben eine individualisierte Behandlung auf Spitzenniveau. Das bedeutet, dass wir

Die Universitätsklinik für Urologie verfügt über 60 Betten mit mehreren tagesklinischen Betten und bietet ein breites Spektrum an Diagnostik und Therapie aller urologischen Krankheiten. Eine Vielzahl komplexer Abklärungen und spezieller Eingriffe wird regelmäßig durchgeführt: Dazu gehören unter anderem tumorchirurgische Eingriffe an Blase und Prostata, minimalinvasive Prostatatherapien wie transurethrale En-bloc-Resektion der Harnblase oder Enukleation der Prostata, Thermotherapie und minimalinvasive endoskopische Eingriffe. Laparoskopische Operationen an Niere und Nebenniere, Harnröhrenchirurgie, große rekonstruktive chirurgische Eingriffe oder komplexe urodynamische Abklärungen sind weitere Beispiele des vielfältigen Spektrums. „Als Universitätsklinik sind wir auch an Lehre und Forschung beteiligt, um neue Behandlungsmethoden zu entwickeln und zu evaluieren. Zu unserer Klinik gehört auch ein eigenes Forschungs-

*„Wenn wir zum Beispiel bei einem metastasierenden Hodenkarzinom Raumforderungen haben und unsicher sind, ob wir operativ eingreifen sollen, [...] so setzen wir Künstliche Intelligenz ein. Damit verhindern wir die Über- oder Untertherapie.“*

**Univ.-Prof. Dr. Shahrokh F. Shariat, Universitätsklinik für Urologie am AKH Wien**

labor. Jedes Jahr werden zahlreiche Forschungsergebnisse veröffentlicht und bei nationalen und internationalen Kongressen vorgestellt“, rundet Univ.-Prof. Dr. Shariat das Bild ab. Der Mediziner forscht und publiziert selbst seit fast 20 Jahren seine Erkenntnisse im Fachbereich der urologischen Onkologie und ist im Editorial-Board Beirat für mehr als 25 Wissenschaftsjournale auf der ganzen Welt. Er ist Preisträger von mehr als 80 nationalen und internationalen Wissenschaftspreisen, unter anderem den höchsten Preisen der europäischen und amerikanischen Urologenvereinigungen.

### Erfolgreich im Kombipack

„Alles, was es in einem urologischen Lehrbuch zu finden gibt, wird bei uns an der Klinik behandelt, von der Gesunden- bis zur Krankenuntersuchung“, fasst er diesen umfassenden Zugang kurz und knapp zusammen und betont: „Ohne moderne Medizintechnik, allen voran einen leistungsfähigen Ultraschall wie den Aplio i700, wäre das nicht möglich.“ Dass für einen Urologen ein Ultraschall durch keine andere Modalität ersetzbar ist, betont auch der Stellvertretende Leiter der Universitätsklinik für Urologie, Herr Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Harun Fajkovic, F.E.B.U.: „Alle radiologischen Maßnahmen haben ihren eigenen Stellenwert mit Vor- und Nachteilen. Der Ultraschall überzeugt durch die leichte Zugänglichkeit, ist kostengünstig, verursacht keine Strahlenbelastung beim Patienten und hat sich mittlerweile eine wichtige Rolle in der Diagnostik erarbeitet, sodass oft auf eine Schnittbilduntersuchung verzichtet werden kann.“ Ob Diagnose oder Therapie – die Bildgebung gehört zum Alltag der Urologen: „Durch die personalisierten Therapieansätze und Synergien mit anderen bildgebenden

Verfahren ist der Ultraschall in den letzten Jahren noch wichtiger geworden. Die Untersuchungen helfen uns, Krankheiten besser zu verstehen oder die Nachsorge punktgenau zu gestalten“, betont Univ.-Prof. Dr. Shariat. So erlaubt zum Beispiel die MRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie eine weitaus exaktere Diagnostik bei Verdacht auf Prostatakarzinom als herkömmliche Verfahren. Proben können gezielt aus verdächtigen Arealen entnommen werden, und die Genauigkeit ist höher als bei konventionellen Stanzbiopsien. Eine wissenschaftliche Studie, in der Ultraschall mit PET-CT oder PET-MRT fusioniert wird, ist aktuell ebenfalls am Laufen. „Der Sprung zwischen den bildgebenden Verfahren ist wichtig, denn wir haben eine einfach zu bedienende Hardware für den Anwender und weniger Strahlenbelastung aufseiten des Patienten“, erklärt der Urologe. Das unterstützt die Mediziner vor allem dort, wo es im klinischen Alltag zunehmend limitierte Ressourcen gibt.

### Die Zukunft hat begonnen

Künstliche Intelligenz (KI) in der Bildgebung ist für Univ.-Prof. Dr. Shariat ein Gebot der Stunde, jedoch bremst er die Euphorie: „Die Lernkurve muss sich noch entwickeln, damit sich sicher gestellt ist, dass auch die Ergebnisse richtig interpretiert werden. Keine KI wird je einen Arzt ersetzen, aber sie wird die medizinische Performance jedes Teams massiv unterstützen können. Die Veränderung von Prozessen und Aufgaben ist die eigentliche Revolution, die uns in die nächste Dimension der Patientenversorgung heben wird“, ist der Experte überzeugt. Bereits jetzt sind Algorithmen im Einsatz, um die Wahrscheinlichkeit von Erkrankungen vorherzusagen: „Wenn wir zum Beispiel bei einem metastasierenden Hodenkarzinom Raumforderun-



**Aplio i700**



*„... es ist wohl eher eine ethische Frage, ob wir die Gesundheit der Menschen zur Gänze in die Hände von Maschinen legen wollen. Ich denke, dass es um das richtige Maß an Kooperation geht.“*

**Stellvertretende Leiter der Universitätsklinik für Urologie, Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Harun Fajkovic, F.E.B.U.**

gen haben und unsicher sind, ob wir operativ eingreifen sollen, weil die Größe der Läsion nicht das einzige Entscheidungskriterium ist, so setzen wir KI ein. Damit verhindern wir die Über- oder Untertherapie.“ Diagnostische Verbesserungen sind aus seiner Sicht „low hanging fruits“, die rasch zu maximalen Benefits führen. „Fakt ist, dass Maschinen weniger Fehler machen als Menschen, aber es ist wohl eher eine ethische Frage, ob wir die Gesundheit der Menschen zur Gänze in die Hände von Maschinen legen wollen. Ich denke, dass es um das richtige Maß an Kooperation geht“, sagt Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Fajkovic. In der Prostatadiagnostik ist beispielsweise die Ultraschall-CT-Fusion in Verbindung mit einer KI, die Daten auswertet und auffällige Areale in der Prostata markiert, bereits seit vielen Jahren State of the Art. Die Weiterentwicklung des etablierten Systems ermöglicht die longitudinale Auswertung von Veränderungen der Bildinformativmuster

im zeitlichen Verlauf. „Wir müssen einfach akzeptieren, dass das menschliche Auge diese Veränderungen nicht im selben Ausmaß detektieren könnte, wie es diese KI kann“, gibt Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Fajkovic ein Beispiel aus der Praxis.

Mit den verschiedenen Schallköpfen und der passenden Software können im Ultraschall aber auch für das menschliche Auge Strukturen sichtbar werden, welche die Ärzte vor wenigen Jahren noch nicht sehen konnten. Die hohe Performance des Aplio i700 erlaubt es, diese zu identifizieren und zu differenzieren: „Wir sehen etwas und können auch einschätzen, was das sein könnte. Wir können aus den Mikrostrukturen den Zelltyp bestimmen und dynamische Strukturen wie Gefäße und Lymphbahnen besser verstehen. Ich denke, dass wir in Zukunft den Ultraschall noch häufiger einsetzen und auch die Kombination mit anderen bildgebenden Verfahren

ausbauen werden“, sagt Univ.-Prof. Dr. Shariat. Verbesserungsbedarf ortet der Experte bei der Reproduzierbarkeit von Ergebnissen, die derzeit noch sehr von der Erfahrung der User abhängen: „Daher müssen wir Untersuchungsprotokolle festlegen und die Ärzte besser trainieren, um vergleichbare und reproduzierbare Ergebnisse zu bekommen.“

Die Anforderungen an Ultraschallgeräte sind für die Experten unterschiedlich – je nach Setting. So ist der Ultraschall in manchen Bereichen ein High-Performer, wie ihn der Mediziner und sein Team gar nicht bräuchten, etwa beim Blasenscan für den Restharn. „Es gibt aber auch Situationen, da brauchen wir genau diese komplexe Medizintechnik und bringen sie an ihre Grenzen. Diese Bandbreite muss ein leistungsfähiger Ultraschall als Topperformer ausreizen können“, wünscht sich Univ.-Prof. Dr. Shariat und ergänzt: „Dieses Potenzial muss aber dennoch in einer Maschine stecken, die für den Anwender einfach und komfortabel zu bedienen ist. Beim nächsten Technologiesprung muss es den gleichen Komfort bieten.“ Dazu ist es erforderlich, beim User das Verständnis zu wecken, dass es Softwareupdates, Service und Weiterbildung braucht – idealerweise in Kombination mit den Geräteherstellern. Canon-Anwender profitieren nicht nur von einer Top-Bildqualität, sondern auch von der raschen Informationsverarbeitung und einer effizienten Instandhaltung – kombiniert mit einem exzellenten, raschen und verlässlichen Service. Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Fajkovic hingegen lobt, neben dem Highlight – MRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie – die praktischen Features des Aplio i700, wie etwa die Möglichkeit, alle Sonden ohne Umstecken zu benutzen, oder die intuitive Bedienung. //





„Das Team ist stärker als die einzelnen Individuen.“

Patrick Lefevere, CEO Deceuninck – Quick-Step

# Mobile Leistung. Perfekt für das Peloton.



Es besteht kein Zweifel, dass der professionelle Radsport ein Ausdauersport wie kein anderer ist. Rennen, wie die berühmte Tour de France, erstrecken sich über unvorstellbare Distanzen und anstrengende Geländeformationen, welche diese Spitzensportler an ihre mentalen und physischen Grenzen bringen. Für die 28 Athleten des gefeierten Deceuninck-Quick-Step-World-Tour-Radsportteams ist dies jedoch eine Lebensart. Seit der Gründung des Teams im Jahr 2003 hat es unglaubliche 700 UCI-Siege, inklusive 19 Monuments, 4 UCI-Straßen-Weltmeisterschaften, 6 ITT-Weltmeisterschaften, 4 TTT-Weltmeisterschaften, 2 Weltcups und einen olympischen Titel angehäuft.

Das „Wolfpack“, wie es liebevoll genannt wird, hat seinen Spitznamen von einem Rennbericht des Sportdirektors Brian Holm, der folgte: „Wir sind das Wolfrudel (Wolfpack‘), und wir nehmen niemanden gefangen.“ Es ist jedoch mehr als ein Insider-Witz, denn der CEO des Teams, Patrick Lefevere, glaubt, dass der Name diese „Familie“ gut beschreibt. „Gemeinsam bestreiten wir Rennen, gewinnen zusammen und leben zusammen – und niemand wird jemals

zurückgelassen. Das Team ist stärker als die einzelnen Individuen.“ Dies trifft auch auf das unterstützende Netzwerk rund um das Wolfpack zu, das sich das ganze Jahr über um dessen Leistung, Gesundheit und Wohlbefinden kümmert – auch im Peloton. Der Cheftrainer Koen Pelgrim und der medizinische Leiter Dr. Toon Cruyt leiten dieses Team von Spezialisten, das eine bedeutende Rolle für den Erfolg von Deceuninck – Quick-Step spielt. „Ich bin verantwortlich dafür, Trai-



ningsprogramme für unsere Radfahrer zu erstellen sowie ihre Leistung – sowohl während des Trainings als auch während der Rennen – zu verfolgen“, erklärt Koen. „Dies beinhaltet eine Vielzahl von Dingen, wie das Treffen von Entscheidungen und das Planen von Team-Trainingscamps sowie die Zusammenarbeit mit meinen Kollegen bezüglich der Rennprogramme für unsere Radfahrer.“ Dr. Cruyts Priorität ist die physische Gesundheit der Radfahrer, und er hat regelmäßig mit den unvermeidbaren Verletzungen, die in einem so strapaziösen Spitzensport auftauchen, zu tun. Einige davon sind relativ unkompliziert (wie Schürfwunden, vom Sattel wund gescheuerte Stellen und Muskelzerrungen), aber es gibt auch gravierendere Verletzungen, wie Frakturen und Gehirnerschütterungen, die einen Radfahrer für lange Zeit außer Gefecht setzen können, wenn diese nicht schnell behandelt werden. Gemeinsam kümmern sie sich um die Bedürfnisse der Radfahrer innerhalb eines anspruchsvollen und anstrengenden Rennkalenders. „Das Radfahren auf professionellem Niveau heißt ständig an seine Grenzen zu gehen, und jeden Tag gehen die Radfahrer große Risiken ein“, sagt Dr. Cruyt. „Wenn ein Radfahrer während eines Rennens schwer verletzt wird, hat das einen großen Einfluss auf das gesamte Team.“ In solchen Momenten werden wir mit der Tatsache konfrontiert, dass Radfahren ein gefährlicher Sport ist.“ Er kümmert sich allerdings schon seit über 20 Jahren um die Verletzungen von Radfahrteams und stellt sich der Herausforderung, ein Mediziner zu sein, der ständig unterwegs ist, jetzt aber zusätzlich durch die Partnerschaft mit Canon Medical Systems Europe die Unterstützung eines erweiterten Teams hat. Dies ermöglicht Dr. Cruyt und seinen Medizinerkollegen vollen Zugang zu modernsten diagnostischen Bildgebungssystemen.

### Ein tragbares Gerät für Ärzte, die unterwegs sind

Das ganze Team hat eine große Wertschätzung gegenüber der enormen Rolle, welche die Technologie heutzutage spielt, wenn es darum geht, sich mit den einzigartigen Szenarien, die der Radsport regelmäßig präsentiert, zu befassen. Beim Begleiten der Radfahrer und bei Behandlungen vor Ort können Ärzte mit sehr unkonventionellen und ungewöhnlichen Orten, die Krankenhausbesuche erschweren, konfrontiert werden. Im Falle eines Unfalles bekommen professionelle Radfahrer oft einen schnellen Gesundheitscheck des zuständigen Arztes (der dem Peloton folgt), und dann fahren sie bis zum Ende der Etappe weiter, um ihren Platz im Rennen nicht zu verlieren. Danach führen Dr. Cruyt und sein Team eine detailliertere Untersuchung durch und verwenden dabei Geräte, wie das tragbare Viamo-sv7-Ultraschallgerät von Canon Medical, das ungefähr die Größe eines Tablet-Computers hat und verwendet werden kann, um eine sofortige Diagnose zu Muskelverletzungen stellen zu können sowie Risse oder das Vorhandensein von Flüssigkeiten zu entdecken. „Das hat die Art, wie wir uns um das Team kümmern, signifikant verändert“, sagt Dr. Cruyt. „Bei lokalen Muskelschmerzen kann man beispielsweise mit Ultraschall eine Differenzialdiagnose der Hämatome, der Muskelzerrung oder des Muskelrisses machen. Im Fall eines Hämatoms kann man den Radfahrer am nächsten Tag wieder starten lassen, im Fall eines Muskelrisses nicht. Die Möglichkeit das mobile Ultraschallgerät auf schnelle und effiziente Art am Einsatzort, wo auch immer wir gerade sind, einsetzen zu können, kann einen großen Unterschied bei der Genesung eines Radfahrers machen.“ Die Zeitrahmen, in denen die Etappen ablaufen, bedeuten nicht nur, dass

man ständig unterwegs und in abgelegenen Gegenden ist, es ist auch ein ständiger Wettlauf gegen die Zeit für Deceuninck – Quick-Step. Sobald die Radfahrer eine Etappe beendet haben und in ihr Hotel zurückgekehrt sind, ist es spät, und am folgenden Morgen geht es früh los, das heißt, es gibt nur ein extrem enges Zeitfenster, um die nächsten Diagnoseeinrichtungen zu finden und Zugang zu diesen zu bekommen. Dr. Cruyt gibt als Beispiel einen Radfahrer an, der stürzte und dann einen geschwollenen Ellenbogen hatte, der im Krankenhaus geröntgt wurde, aber nichts Auffälliges zeigte. Dennoch konnte der Radfahrer am nächsten Tag seinen Ellenbogen nicht abbiegen. „Mit dem Viamo sv7 von Canon Medical können wir überprüfen, ob es eine traumatische Schleimbeutelentzündung oder eine intraartikuläre Blutung gibt, was ein Hinweis für die weitere Bildgebung des Ellenbogens sein kann“, erklärt er. „Die meisten Verletzungen im Radsport sind Mehrfachverletzungen – und oft zeigen sich die schmerzhaften Stellen erst ein oder zwei Tage später. Diesbezüglich ist ein Ultraschallgerät die beste Alternative, um dem Radfahrer versichern zu können, dass ein paar Tage mit Schmerzen Rennen zu fahren keinen Schaden anrichten und es nur besser werden wird.“

### Diagnose, Genesung und Langzeitplanung

Wissen ist definitiv Macht im Leistungssport und ein Gerät zu haben, das den Teamärzten sofortige Erkenntnisse liefern kann, gibt ihnen die Möglichkeit, die Fähigkeiten des Radfahrers während der Saison effektiv und präzise zu steuern. Anfang des Jahres behandelte Dr. Cruyt zum Beispiel einen Radfahrer, der beim Paris-Nizza-Rennen ankam und bei einem Rennen am Wochenende davor gestürzt war. Er hatte ein großes und schmerzhaftes



„Der Viamo hat die Art, wie wir uns um das Team kümmern, signifikant verändert. Mit dem mobilen Ultraschallgerät von Canon Medical können wir bei der Genesung eines Radfahrers einen großen Unterschied machen.“

Dr. Toon Cruyt,  
Medizinischer Leiter,  
Deceuninck – Quick-Step

Hämatom auf seiner linken Hüfte, bestand aber darauf, mit dem Rennen fortzufahren. Das tragbare Ultraschallgerät ermöglichte, dass sie ihn sofort untersuchen konnten und zu seiner Erleichterung fanden sie keine Muskelverletzung. „Er konnte das Paris-Nizza-Rennen beginnen und sicher sein, dass seine Anstrengungen die Verletzung nicht verschlimmern und seine Beschwerden mit der Zeit verheilen würden.“

Die Genesungszeiten sind verständlicherweise variabel, aber Dr. Cruyt beschreibt die Radfahrer als „sehr widerstandsfähig“. Normale Abschürfungen und Prellungen bedeuten, dass sie für gewöhnlich ganz normal fortfahren, es sei denn, sie haben noch andere Symptome. Ein gebrochenes Schlüsselbein kann eine Osteosynthese erfordern (die Knochen werden mit Platten, Schrauben oder Drähten fixiert), und nach drei Tagen sollte der Radfahrer wieder auf den Beinen sein, nach einer Woche sollte er wieder Radfahren und nach ungefähr drei Wochen wieder an Rennen teilnehmen können. Gravierendere Frakturen (Oberschenkelknochen, Wirbel und Ähnliches) können eine Genesungszeit von bis zu sechs Monaten haben. Vorbereitungen und Zielsetzungen für das Team werden jedoch frühzeitig erarbeitet, und frühe Diagnosen unterstützen die Radfahrer dabei, einen reibungslosen Übergang zurück in den Trainings- und Rennplan zu haben. Sogar heuer mit all den Herausforderungen, die COVID-19 mit sich brachte, fühlt sich Koen Pelgrim gut vorbereitet und optimistisch. „Die Hauptziele bleiben ziemlich dieselben, wie in einem normalen Jahr, das heißt die Highlights sind die großen und die klassischen Touren“, erklärt er. Wir bereiten uns mit einem Trainingscamp vor, und die weitere Vorbereitung hängt dann vom jeweiligen Rennen ab. Für die Tour de France bereiten sich die Radfahrer beispielsweise mit einem

großen Block von Rennen im Höhen-camp vor, um 90–95 % vorbereitet zu sein, gefolgt von einigen vorbereiteten Rennen Anfang August zur Feinabstimmung.“

Über den normalen Umfang der medizinischen Zusammenarbeit hinaus, war es Canon Medical möglich, Deceuninck – Quick-Step mit einer Canon-EOS-90D-Kamera sowie mit Canon EF-70–200-mm- und EF-50-mm-f/1.4-USM-Linsen auszustatten, um das Team bei der Inhaltserstellung während der Saison zu unterstützen. Fans können sich so an kreativen und wunderschön eingefangenen Bildern und Videos von überall, wo das Wolfpack gerade ist, erfreuen. Es ist eine zusätzliche Dimension unserer Partnerschaft, die durch die Zugehörigkeit zu einer globalen Familie mit außergewöhnlicher Bildgebungstechnologie als Herzstück ermöglicht wird. Das Team ist in großartigen Händen, die Zugang zu den allerbesten für Spitzensportler verfügbaren Geräten haben. Für den CEO des Teams, Patrick Lefevere, ist dies, gepaart mit der Zuversicht und der Motivation, erfolgreich zu sein, eine gewinnbringende Kombination. „Die größte Herausforderung des Teams ist es, sich jedes Jahr wieder neu zu erfinden, damit alle frisch und motiviert bleiben, um das Beste zu sein, das sie sein können.“ //



THE WOLFPACK

Halten Sie Ausschau nach dem Wolfpack auf Twitter (@deceuninck\_qst), und halten Sie sich auf deren Website über die aktuellen Neuigkeiten des Teams auf dem Laufenden: [www.deceuninck-quickstep.com](http://www.deceuninck-quickstep.com)

# Canon Corner

## // CT WEBINAR: COVID-19 IMPACT AND EXPERIENCES

Die COVID-19-Krise ist vielleicht die erste globale Pandemie, die die Radiologie an vorderster Front bei der Patientenversorgung fordert. Es ist eine absolute Notwendigkeit, sich auf die Arbeit in der neuen (bildgebenden) Realität vorzubereiten.

Eine Realität, in der Patienten optimal geschützt, Risiken minimiert und Ressourcen optimiert werden müssen. Drei europäische Krankenhäuser haben sich im Kampf gegen COVID-19 zusammengeschlossen, insbesondere unter Einsatz von CT-Scannern, und teilen nun ihren ersten Ansatz zur Eindämmung des Virus, zur Bewältigung der Pandemie und natürlich, wie die Computertomographie im Kampf gegen das Virus hilft. Interessante Gedanken, Meinungen und Lernkurven werden von Dr. Russell Bull (Royal Bournemouth Hospital, Großbritannien), Prof. Catherine Roy und Prof. Mickaël Ohana (beide Universitätsklinik Straßburg, Frankreich), Dr. Monique Brink und Prof. Mathias Prokop (beide



Die Aufzeichnung finden Sie online auf:  
[www.youtube.com/watch?v=o2P4umCi6WE](https://www.youtube.com/watch?v=o2P4umCi6WE)

Einfach  
scannen



Radboud University Medical Center, Niederlande) während des Webinars „COVID-19 Auswirkungen und Erfahrungen“ geteilt.

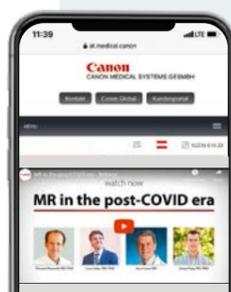


Mike Richardson (Biologe, Universität Leiden), Lara Weiss (Nationales Museum für Altertümer, RMO), Ravi Somaroo (European Clinical Specialist CT, Canon Medical Systems Europe), Berend Stoel (Computerwissenschaftler, LUMC)

## // ENTDECKEN SIE DIE GEHEIMNISSE DER TIERMUMIEN

Das Rijksmuseum van Oudheden (Nationales Museum für Altertümer, RMO) in Leiden, Niederlande, besitzt eine der weltweit bedeutendsten Sammlungen von altägyptischer Kultur, darunter mehrere Tiermumien. Um deren Geheimnisse zu enthüllen, hat sich das RMO gemeinsam mit Canon Medical Systems Europe und mit einer Gruppe von Kollegen des Instituts für Biologie Leiden und des Medizinischen Zentrums der Universität Leiden zusammengetan. Die 3D-Digitalisierung und interaktive Visualisierung der CT ermöglichen digitale Autopsien ohne Beschädigung der antiken Artefakte!

→ Weitere Informationen: <https://eu.medical.canon/visions-magazine/>



Einfach  
scannen



## // MRT WEBINAR: THE ROLE OF MR IN THE POST-COVID-19 ERA

Erfahren Sie von führenden Medizinerinnen aus Europa und den USA den Stellenwert der MRT in der Post-COVID-19-Welt.

Die Rolle von CT und Ultraschall im akuten Stadium der COVID-19-Krankheit ist klar. Für die MRT besteht die Rolle hauptsächlich in der Post-COVID-Behandlung von Patienten mit neurologischen, vaskulären und/oder kardialen Pathologien. Diese Rolle wurde von führenden Radiologen in Europa und den USA in unserem Webinar diskutiert. Das Panel bestand aus Prof. Saba (Universität Cagliari, Italien), Prof. Lima (Johns Hopkins Universität, USA) und Prof. Puig (Zentrum für Vergleichende Medizin und Bioimaging, Katalonien, Spanien) und wurde von Prof.

Dousset (Universitätsklinik Bordeaux, Frankreich) geleitet. Das Panel diskutierte die Situation in ihren jeweiligen Ländern und ihre Beobachtungen der Krankheit mit MRT. Darüber hinaus erörterten die Experten die Notwendigkeit standardisierter Protokolle für die Nachsorge bestimmter Patienten.

Die Aufzeichnung finden Sie online auf [global.medical.canon/service-support/](https://global.medical.canon/service-support/)  
 → COVID-19 Resources

## // INNOVATIVE INVESTITIONEN. HEUTE FÜR MORGEN.

Sichern Sie sich jetzt 7% Investitionsprämie bei der Neuanschaffung von Systemen für die diagnostische Bildgebung.

Die Österreichische Bundesregierung fördert Investitionen in die Gesundheit. → Anträge können über das Austria Wirtschaftsservice, <https://www.aws.at> gestellt werden.

→ Informationen unter: <https://www.aws.at>,  
<https://at.medical.canon/innovative-investitionen/>



## // INTERVENTIONELLE RADIOLOGIE – MODERNSTE DOSISMANAGEMENT TOOLS SCHÜTZEN PATIENTEN UND ANWENDER

Das preisgekrönte Dose Tracking System von Canon Medical ist die erste und einzige Software, mit der Sie die applizierte Patientenhautdosis in Echtzeit verfolgen können. Erfahren Sie weitere Details vom international anerkannten Experten Dr. Osamu Katoh, Toyohashi Herzzentrum in Japan.

→ Weitere Informationen:  
<https://global.medical.canon/products/angiography>



Nachdruck aus EuroIntervention 12/8, Wilson S.M. et al. Real-Time Colour Pictorial Radiation Monitoring during Coronary Angiography: Effect on Patient Peak Skin and Total Dose during Coronary Angiography. e939-e947, 2016, mit freundlicher Genehmigung durch Europa Digital and Publishing.

# Unser Team



**Ing. Michael Hammerschmid**

*Technischer Leiter*

Ich freue mich sehr, Ihnen künftig als technischer Leiter für alle Fragen rund um Ihre Systeme – von der Installation bis hin zum Service – zur Verfügung stehen zu dürfen. Wir werden auch weiterhin gemeinsam mit Kompetenz, Verlässlichkeit und Engagement Ihr Partner für innovative Lösungen bei allen Fragen der bildgebenden Diagnostik sein.

**Mag. Katharina Hill**

*Applikationsspezialistin Ultraschall*

Nach der Auszeit mit meiner Tochter Greta freue ich mich, Ihnen wieder als Ultraschall-Applikationsspezialistin zur Verfügung zu stehen. Ich habe diese besondere Zeit sehr genossen und, wie so viele andere Eltern auch, gelernt, wie pragmatisch und spontan sich vieles lösen lässt.



**Andreas Kehrer**

*Serviceingenieur CT, MRT*

Als Servicetechniker konnte ich in den letzten 20 Jahren viel Erfahrung in den verschiedensten Bereichen der bildgebenden Diagnostik sammeln. Freunde bezeichnen mich gerne als „Praktiker“ und „technischen Mentalisten“. Mir ist es wichtig, für unsere Kunden optimale Lösungen zu schaffen, jedes System bestmöglich zu warten und so für sie ein verlässliches Arbeitsumfeld zu schaffen.



## Vantage Galan 3T



// DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT IM FRÜHLING 2021 MIT FOLGENDEN THEMEN:

Highlights vom virtuellen ECR 2021

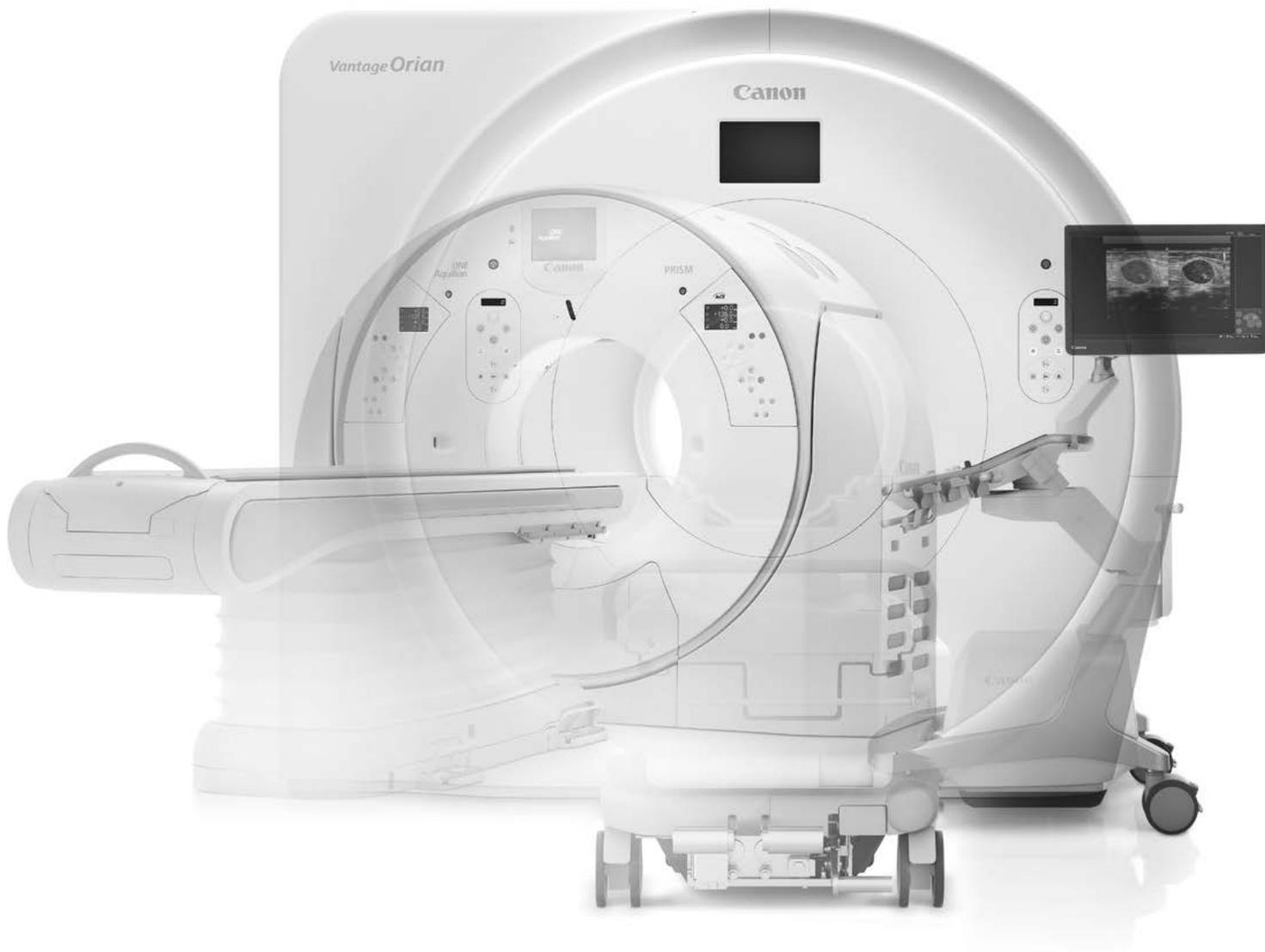
MRT – Berichte aus der Praxis

Ultraschall: erweiterte Anwendungen

Im Jänner 2021 erscheint unsere **visions SPEZIAL mit Schwerpunkt Urologie**. Unter anderem mit Anwenderberichten aus Wien und Salzburg. Für eine kostenlose Zusendung besuchen Sie unsere Webseite.

<https://at.medical.canon/news-and-events/visions-prospekte/>





## Verlässliche Partner. Heute für morgen.

Es ist uns bewusst, dass gerade die aktuelle Situation eine besondere Herausforderung ist. Darum stellen wir Ihnen zwei Fragen: Sind Sie auf der Suche nach individuellen Lösungen? Benötigen Sie einen Partner der so flexibel ist wie Sie selbst? Wir von Canon Medical sind Ihr flexibler Partner und unterstützen Sie auf dem Weg in das „neue Normal“. Wer sich rechtzeitig darauf einstellt hat langfristig einen Vorteil. Heute optimierte Arbeitsabläufe gewährleisten morgen die Diagnosesicherheit von Patienten und die Zufriedenheit im eigenen Team auch bei höherer Auslastung. Neue Technologien und Innovationen zahlen sich aus.

Wir wollen Sie für die Canon-Medical-Normalität begeistern. Das bedeutet, dass bei allem was wir tun die Menschen und ihre Bedürfnisse immer im Vordergrund stehen. Denn das was wirklich zählt, ist ganz klar: **Technik braucht Menschen.**

Weitere Informationen online unter <https://at.medical.canon/>