

„Auf der einen Seite haben wir mehr Bilder zu befunden, auf der anderen Seite immer weniger Zeit. Ein leistungsfähiges PACS kann uns dabei helfen, diesen Spagat zu meistern.“

Assoz. Prof. PD Dr. Pascal Baltzer
Allgemeines Krankenhaus Wien

ALLGEMEINES KRANKENHAUS WIEN

- IMPAX als performantes und schnelles PACS verhilft zu schneller Befundung
- Umfangreiche Fallsammlungen für Aus- und Weiterbildung
- Verbesserung der Durchlaufzeiten

VERBESSERTES STANDING DURCH LEISTUNGSFÄHIGES PACS

Allgemeines Krankenhaus Wien setzt auf IMPAX EE
von Agfa HealthCare

Assoz. Prof. PD Dr. Pascal Baltzer, Facharzt in der Klinischen Abteilung für Allgemeine Radiologie und Kinderradiologie des Allgemeinen Krankenhauses (AKH) Wien, hat klare Vorstellungen davon, wie er und seine Kollegen ihre Arbeit weiter verbessern können. „Zum einen tun wir gut daran, ständig an der Kommunikation mit den Kliniken zu arbeiten. Damit können wir unser Standing verbessern und zeigen, welchen Wert die Bildgebung und Befundung im Prozess der Patientenversorgung einnehmen. Ein Beispiel sind die Tumorboards, in die wir uns intensiv einbringen können.“ Um noch stärker als Dienstleister zu wirken, möchte er die Befundlaufzeiten weiter verkürzen. Ziel: Innerhalb von 24 Stunden soll der endgültige Befund vordiert vorliegen – ein Vorhaben, das Prof. Dr. Christian Johannes Herold, Leiter der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin am AKH, vorbehaltlos unterstützt.

Das alles geht nicht ohne IT-Unterstützung. Bereits im Jahr 2003 hat das AKH Wien ein Bilddatenmanagementsystem, IMPAX von Agfa HealthCare, eingeführt. Der Umstieg auf die aktuelle Version, IMPAX EE, erfolgte dann im Januar 2015. „Vor einem solchen Schritt macht man sich ja oftmals Gedanken über einen möglichen Anbieterwechsel. Das war bei uns nicht der Fall“, sagt Prof. Baltzer, „weil wir mit dem System und der Zusammenarbeit mit Agfa HealthCare stets sehr zufrieden waren. Das Unternehmen hat unsere Fragen umgehend beantwortet, schnell und effizient. Außerdem sitzen wesentliche Entwickler in Wien, wir haben also kurze Wege und merken, dass unsere Anregungen auch in die Software übernommen werden. Es bestand also kein Grund für einen Wechsel.“

Prof. Baltzer ist gebürtiger Deutscher und hat in Jena bei Prof. Dr. Werner Kaiser studiert, einem der wichtigsten Pioniere

der MR-Mammographie. Dementsprechend hat auch er sich recht früh während der Facharztausbildung auf diesem Gebiet etabliert. Das ist der Grund dafür, dass sein Weg ihn nach Wien geführt hat, als dort eine Stelle zu besetzen war. „Die Klinik hier ist größer als in Deutschland, was sich an der Geräteausstattung ablesen lässt“, so der Radiologe. Das AKH bietet ihm und seinen Kollegen zwei 1,5-, fünf 3- und ein 7-Tesla-MRT, drei CTs, ein PET-CT sowie ein PET-MRT. „Damit kann in meiner alten Heimat wohl nur die Charité konkurrieren.“

HERAUSFORDERUNGEN LEICHT MEISTERN

Die Hybridbildgebung mit PET-CT und PET-MRT ist es auch, die besondere Anforderungen an ein PACS stellt. „Die Befundung nuklearmedizinisch-radiologischer Hybridaufnahmen macht einen großen und wichtigen Teil unserer Arbeit aus. Ein Beispiel sind PET-MRT-Untersuchungen der Prostata. Mit den Kollegen der Nuklearmedizin bilden wir eines der führenden Zentren“, erläutert der Facharzt. „Durch ein prostataspezifisches Membran-Antigen Radiotracer kombiniert mit einer multiparametrischen MRT versuchen wir, Prostata Tumore nicht nur zu detektieren, sondern sie auch genau zu charakterisieren. Das hat einen wesentlichen Einfluss auf die weitere Therapie.“ Davon verspricht sich Prof. Baltzer weitere Verbesserungen im Therapiemanagement und in der Bewertung geeigneter Versorgungsformen.

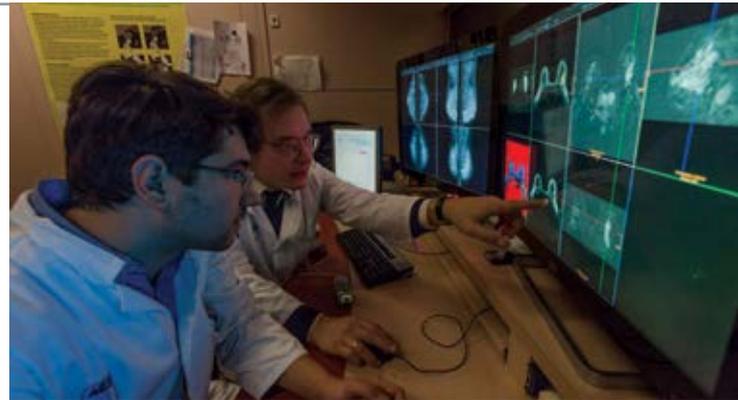
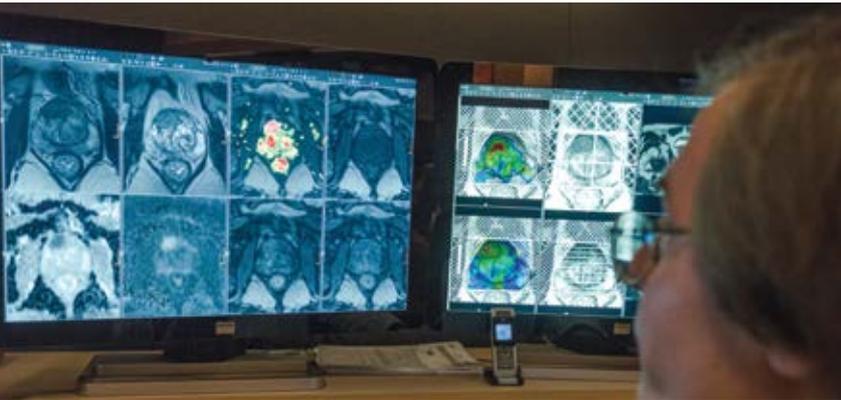
Ein weiterer wesentlicher Vorteil für die Befundung ist die Möglichkeit der multiplanaren Rekonstruktion mit komplexen Abmessungen und quantitativen Messungen, etwa zur Visualisierung der Lage von Läsionen in der Mammadiagnostik. In Österreich übernehmen die Radiologen die Betreuung der Patientinnen bis hin zur eigentlichen Therapie. Röntgenaufnahmen, Interventionen und Abklärungsforschungen liegen also in ihren Händen. Die MRT ist das sensitivste Verfahren zur

Detektion von Brustkrebs, die Abklärung erfolgt per Ultraschall. „Um mir vorzustellen, wo die Läsion genau liegt, muss ich die beiden Untersuchungsbilder in einer 3D-Darstellung zusammenführen. Das geht mit unserem PACS sehr gut.“

Sowohl bei Prostata- als auch bei Mammakarzinomen nutzt man Kontrastmitteldynamiken, um funktionelle Informationen über den Tumor und die Wahrscheinlichkeit des Ansprechens einer Therapie zu gewinnen. „Da besitzt IMPAX ein Alleinstellungsmerkmal“, sagt der Radiologe. „Wir können quantitative dynamische Daten in einer parametrischen Farbkarte berechnen. Die beinhalten bis zu 50 einzelne bildgebende Serien und werden dann zusammengefasst. So entsteht ein anatomisches Bild, das durch Farbinformationen überlagert wird. Anhand charakteristischer Kurvenverläufe können wir typische Tumorkriterien erkennen.“ Selbst dabei unterstützt die Software die Radiologen. Ein Bildpunkt, der harmlos ist, wird grün kartiert, ein verdächtiger rot. Das ermöglicht dem Untersucher, die Informationen der 50 dynamischen Serien auf einen Blick zu erfassen. Früher hat Prof. Baltzer solche Auswertungen manuell erstellt, zuerst eine Region of Interest markiert, dann vermessen und eine Kurve gezeichnet. „Das war sehr zeitaufwändig, weshalb uns die parametrischen Karten in IMPAX wirklich spürbar unterstützen.“ Und zwar an jeder Workstation. Üblicherweise benötigt man für diese Methodik eine eigene Workstation mit dedizierter Software, die bis zu 30.000 Euro kostet.

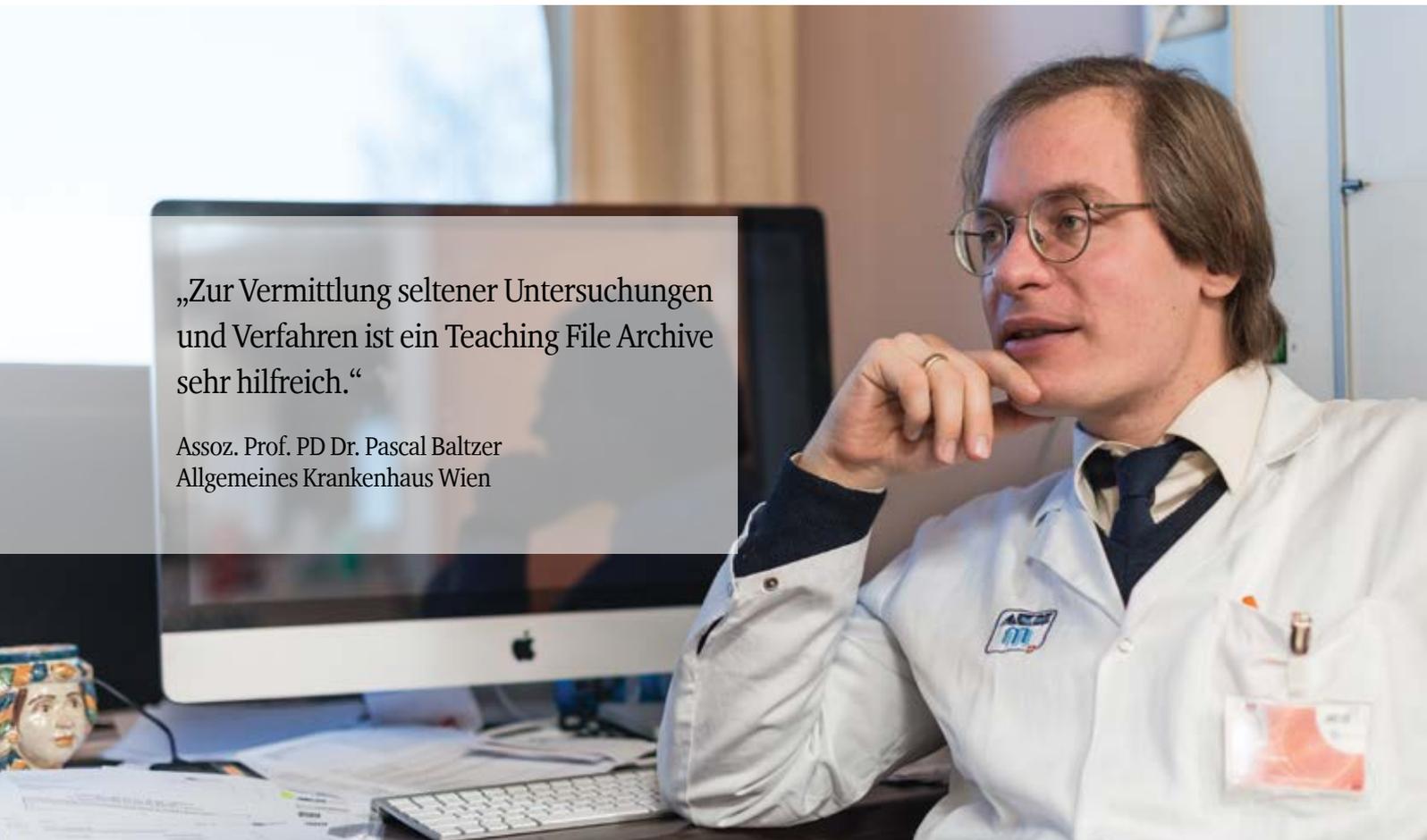
NEUE FUNKTIONEN ERLEICHTERN BEFUNDUNG

Daneben nennt er die Synchronisierung von Positionen bei Schnittbildern mit unterschiedlichen Schichtdicken als weitere sehr wertvolle Hilfe. „Wenn ich eine Serie mit einer Schichtdicke von fünf Millimetern mit einer von einem Millimeter vergleiche, befinde ich mich automatisch in beiden Bildern immer am selben Ort. Bei



„Zur Vermittlung seltener Untersuchungen und Verfahren ist ein Teaching File Archive sehr hilfreich.“

Assoz. Prof. PD Dr. Pascal Baltzer
Allgemeines Krankenhaus Wien



Allgemeines Krankenhaus Wien

Das Allgemeine Krankenhaus Wien ist mit 26 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten auf einem Campus das größte zusammenhängende Klinikum Europas. Das Haus mit 1.990 Betten bietet die klassische Universitätsmedizin und verzeichnet jährlich 106.000 stationäre Aufnahmen und knapp 548.000 ambulante Fälle.

Schwerpunkte der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin sind die Hochfeld-Magnetresonanztomographie, die muskuloskeletale und die onkologische Bildgebung. Bei letzterer stehen die Prostata, die Mamma sowie die Leber im Fokus.

anderen Anbietern kann ich diese Funktion dann teilweise manuell aktivieren, beim IMPAX habe ich sie konfiguriert und muss mich um nichts mehr kümmern“, erklärt der Radiologe.

Neben speziellen Bildgebungsverfahren ist die zunehmende Masse an Bilddaten eine weitere Herausforderung für jedes PACS. Eine Mammadiagnostik mit Tomosynthese etwa enthält viele ungewöhnlich hoch auflösende Aufnahmen, mit denen das Bildmanagementsystem umgehen muss. „Auf der einen Seite haben wir mehr Bilder zu befunden, auf der anderen Seite immer weniger Zeit. Ein leistungsfähiges PACS kann uns dabei helfen, diesen Spagat zu meistern“, ist Prof. Baltzer überzeugt. Dazu gehört unbedingt ein automatisches, reibungsloses Laden von Voraufnahmen. Das wiederum setzt eine nahtlose Integration des Bildmanagements in das Krankenhaus-Informationssystem – im AKH eine Eigenentwicklung, genannt AKIM (allgemeines Krankenhaus-Informationssystem) – sowie das Radiologie-Informationssystem voraus. Diese Integration gewährleistet IMPAX. Ruft sich der Radiologe Voruntersuchungen auf, sind diese automatisch farblich codiert. „Das erleichtert uns die Orientierung erheblich, gerade bei Patienten mit vielen Untersuchungen.“

Grundvoraussetzung für reibungslose Abläufe ist ein stabiles und schnelles PACS, schließlich muss es nicht selten Untersuchungen mit bis zu 10.000 Bildern organisieren. „Besonders wichtig ist das in Tumorboards mit den Gynäkologen“, sagt der Facharzt. „Da werden jeweils etwa 30 Untersuchungen onkologisch-gynäkologischer Tumore präsentiert und besprochen. Dazu gehören Voraufnahmen der letzten fünf Jahre, PET-CT, CT und MRT. Das ist eine ungeheure Bilddatenmenge, die IMPAX wirklich gut verarbeitet.“

FALLSAMMLUNG FÜR FORTBILDUNGEN UND PRÄSENTATIONEN

Derartige Tumorboards setzen, wie alle Demonstrationen, eine genaue Vorbereitung der zu präsentierenden Fälle voraus. Das will sich das AKH Wien künftig mit dem Teaching File Archive in IMPAX erleichtern. Das Vorgehen ist ganz einfach: Bereits während der Befundung oder zu einem späteren Zeitpunkt verschiebt der Radiologe einfach die relevanten Aufnahmen in eine spezielle Liste, die er vor der Demo aufruft. Dort hat er Zugriff auf die Aufnahmen inklusive aller Annotationen, Messungen und Markierungen.

„Ursprünglich war das zur Erstellung von Fallsammlungen für die studentische Aus- und ärztliche Weiterbildung gedacht“, erläutert Assoz. Prof. PD Dr. Pascal Baltzer. „Dort sollen dann, geordnet nach Diagnosen, verschiedene Röntgenaufnahmen abgelegt werden, die die Studenten oder Weiterbildungsassistenten sich in einer ruhigen Stunde ansehen können.“ Es gibt Verfahren oder Untersuchungen, die im Klinikalltag nicht häufig durchgeführt werden, aber sehr wohl zur Ausbildung gehören. Die können die angehenden Radiologen während ihrer Rotation durchgehen. „Da ist ein derartiges Fallarchiv sehr hilfreich“, weiß Prof. Baltzer. Die Fälle haben jeweils einen Referenzstandard und können jederzeit zu Übungszwecken abgerufen werden. „Da nur befunden ja nicht weiterbildet, ist die Diagnose sehr wichtig. Kennen die Studenten und Assistenten die, können sie sich das Bild erschließen“, so der Radiologe. Wertvolle Effekte verspricht er sich besonders bei seltenen Untersuchungen, die anspruchsvoll sind, aber von Radiologen mittlerweile nicht mehr häufig durchgeführt werden.

Aber nicht nur in der Aus- und Weiterbildung soll das Teaching File Archive zum Einsatz kommen, sondern auch in der täglichen Arbeit. „So können die Kollegen etwa Listen für die Visite erstellen und

müssen ihre Patienten nicht jedes Mal manuell aufrufen“, nennt Prof. Baltzer ein Beispiel. Genauso könnten die mehr als 30 Tumorboards und Konferenzen pro Woche vorbereitet werden. „Von diesem nahtlosen Präsentationsmodus profitieren alle: der Radiologe durch eine einfache und schnelle Vorbereitung, die Fachärzte durch reibungslose und kürzere Demonstrationen.“

Durch die vielfältigen neuen Möglichkeiten hat sich der Umstieg auf IMPAX EE für das Allgemeine Krankenhaus Wien also gelohnt. ■

© 2016 Agfa HealthCare GmbH

Agfa und der Agfa-Rhombus sind eingetragene Warenzeichen der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Warenzeichen gehören ihren jeweiligen Besitzern und werden hier nur zu redaktionellen Zwecken ohne die Absicht einer Gesetzesübertretung genutzt. Die in dieser Publikation angegebenen Informationen dienen lediglich dem Zweck einer Erläuterung und stellen nicht unbedingt von Agfa HealthCare zu erfüllende Normen oder Spezifikationen dar. Jegliche Informationen in dieser Broschüre dienen ausschließlich dem Zwecke der Erläuterung, und die Merkmale der in dieser Publikation beschriebenen Produkte und Dienste können jederzeit ohne weitere Angabe geändert werden. Die dargestellten Produkte und Dienste sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar. Bitte nehmen Sie bei Fragen zur Verfügbarkeit Kontakt mit Ihrem regionalen Ansprechpartner auf über agfa.com. Agfa HealthCare achtet mit der größten Sorgfalt darauf, Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen. Für Druckfehler können wir jedoch keine Verantwortung übernehmen.

D | Agfa HealthCare GmbH | Konrad-Zuse-Platz 1-3
D-53227 Bonn | T +49 (0)228-2668 000
A | Agfa HealthCare Ges.m.b.H. | Diefenbachgasse 35
A-1150 Wien | T +43 (0)1-899 660
CH | Agfa HealthCare AG | Stettbachstrasse 7
CH-8600 Dübendorf | T +41 (0)44-823 71 11

www.agfahealthcare.de