

Fallstudie

Das Krebsforschungsinstitut Gustave-Roussy führt die erste dermatologische Bilddatenbank in Frankreich ein

DICOM Izer: Das Tool zur Integration dermatologischer Fotos in das PACS

Jahr	Anzahl Studien	Anzahl Bilder
2005	402	3802
2006	601	10699
2007	2474	12343
2008	3559	15969
2009	3897	19927
Gesamtzahl	10933	62740

Integration von Fotos aus der Dermatologie, Brachytherapie, Chirurgie, Radiotherapie usw.



Claude Ruelle, PACS-Projektleiter, IGR

„Ursprünglich wurde das PACS für Radiologen entwickelt. Es gibt jedoch keinen Grund, warum es ausschließlich in der Radiologie eingesetzt werden sollte.“

Claude Ruelle



Das Institut Gustave-Roussy (IGR) ist das bedeutendste Krebsforschungszentrum in Europa. Seine umfassende Erfahrung und ein immenses Fachwissen machen das IGR zu einem gefragten Berater in Krebsfragen. Auch hinsichtlich Definition und Einsatz neuer medizinischer und chirurgischer Techniken in der Krebsforschung leistet das Institut wichtige Beiträge.

Dr. Caroline Robert, Leiterin des Bereichs Dermatologie am Institut Gustave-Roussy (IGR), Bruno Thuillier, Berater Projektkoordination, und Claude Ruelle, PACS-Projektleiter, sind die Initiatoren einer kleinen Revolution im Bereich der Patientenverfolgung. Ausgehend von einer neuen Struktur haben sie die erste ins PACS integrierte dermatologische Bilddatenbank Frankreichs erstellt. Heute enthält diese Datenbank mehr als 60.000 Fotos!

Wertvolle Bilder ohne großen Nutzen

Für die Beurteilung der Entwicklung von Pathologien und des Erfolgs von Behandlungen macht sich die Dermatologie die Fotografie zu Nutze. So erfordert z. B. die Beobachtung eines Melanoms oder eines bedenklichen Muttermals regelmäßige fotografische Aufnahmen. Fotos spielen bei der Bestimmung der angemessenen Behandlung eine ausschlaggebende Rolle, insbesondere in der Onkologie, wo Patienten auch 30 Jahre später erneut zur Sprechstunde erscheinen können. Ohne eine zuverlässige Lösung zum Speichern, Nachverfolgen und Indexieren werden jedoch selbst die besten Fotos schnell unbrauchbar. Sie gehen verloren, werden zerstreut oder geraten durcheinander und das Fehlerrisiko bei der Identifizierung ist groß.

„Wer hat noch nie einen USB-Stick verlegt oder seinen Computer zusammenbrechen und damit Tausende von Fotos verschwinden sehen? Das kann jedem jederzeit passieren“, warnt Claude Ruelle. Das Aufkommen der Digitalkameras hat das Problem noch verschärft, denn nun neigen Dermatologen dazu, noch mehr Fotos zu machen. „Wir haben Hunderttausende nicht indexierte Fotos und Dias gesammelt, die irgendwo in Kisten lagern. Eine beachtliche und zugleich völlig unbrauchbare Bildersammlung“, schließt Claude Ruelle.

Patientenakte, PACS und DICOM Izer: eine raffinierte Verbindung

Das für seine fortschrittliche technologische Haltung bekannte IGR hat das Problem anhand einer Lösung zur Archivierung und Verteilung von Bildern gelöst, die über die SIMBAD-Patientenakte verwaltet wird und sowohl das PACS als auch die von ETIAM konzipierte DICOM Izer-Software für den Bildimport nutzt.

In der Sprechstunde macht der Dermatologe mit einer vorprogrammierten Digitalkamera Fotos, die über WiFi direkt an einen dedizierten Ordner auf dem Computer des Sprechzimmers übertragen und dort gespeichert werden.

Nach der Aufnahme der Fotos öffnet er die Patientenakte und anschließend DICOM Izer. Anhand der ETIAM-Software kann er eine Studie für die aufgenommenen Fotos erstellen, Fotos ordnen und nicht benötigte Fotos löschen. Durch



Abfragen einer Worklist lassen sich die Bilder leicht identifizieren, wodurch die manuelle Eingabe der Patientendaten entfällt und eine zuverlässige Nachverfolgbarkeit gewährleistet ist.

Die Fotos werden in der DICOM Izer-Datenbank gespeichert und können anschließend vom Fotografen aufgerufen werden, der die Identifizierung überprüft, die Bilderserien nummeriert, Anmerkungen hinzufügt und Bilder bei Bedarf bearbeitet und an das PACS überträgt.

DICOM Izer als Dreh- und Angelpunkt

Durch die Integration von DICOM Izer in die elektronische Patientenakte SIMBAD kann der Dermatologe die Fotos in einer ihm vertrauten Umgebung in die Patientenakte integrieren.

„Wir kennen ETIAM seit langem. Was wir an dem Unternehmen besonders schätzen, ist sein Engagement für die ihm anvertrauten Projekte. Ich hatte Gelegenheit, eine Demoversion von DICOM Izer zu verwenden, und konnte auf dem Markt bisher nichts Vergleichbares finden. Dabei interessierte mich für mein Projekt insbesondere die Anpassungsfähigkeit der Software“, erläutert Claude Ruelle.

In der ersten Projektphase ging es um die PACS-Integration von mehr als 3.000 Fotos aus der Dermatologie, die im Laufe der Zeit von den Ärzten auf USB-Sticks, lokalen Festplatten und CDs gespeichert worden waren.

Vorzüge für Patienten und Ärzte

Zu den vorteilhaften Auswirkungen der Bilddatenbank zählen:

- **Optimale Patientenversorgung**

Der schnelle und gesicherte Zugriff auf die gesamte zentrale Patientenakte im PACS vereinfacht den Bildvergleich und die medizinische Überwachung. Ein wesentlicher Vorteil für Spezialisten, insbesondere beim Erörtern von Diagnosen und Bestimmen von Behandlungsmethoden in fachübergreifenden Besprechungen



Abbildung 1: Patientenakte mit Bildern aus der Dermatologie

- **Effiziente Teamarbeit**

Spezialisten verfügen über hochwertige Bilder und haben mehr Zeit für Untersuchungen. Die für die Aufnahmen erforderliche Zeit wird halbiert.

- **Kostensenkung**

Da die Bilddatenbank die bestehende Infrastruktur (PACS und Patientenakte) nutzt, können Kosten gesenkt, Einarbeitungszeiten verkürzt und Wartungseingriffe reduziert werden.

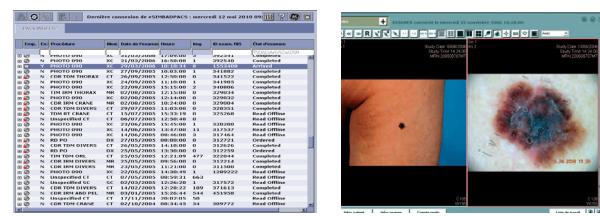


Abbildung 2: Studien-Datenbank und Speicherung im PACS

- **Datensicherung**

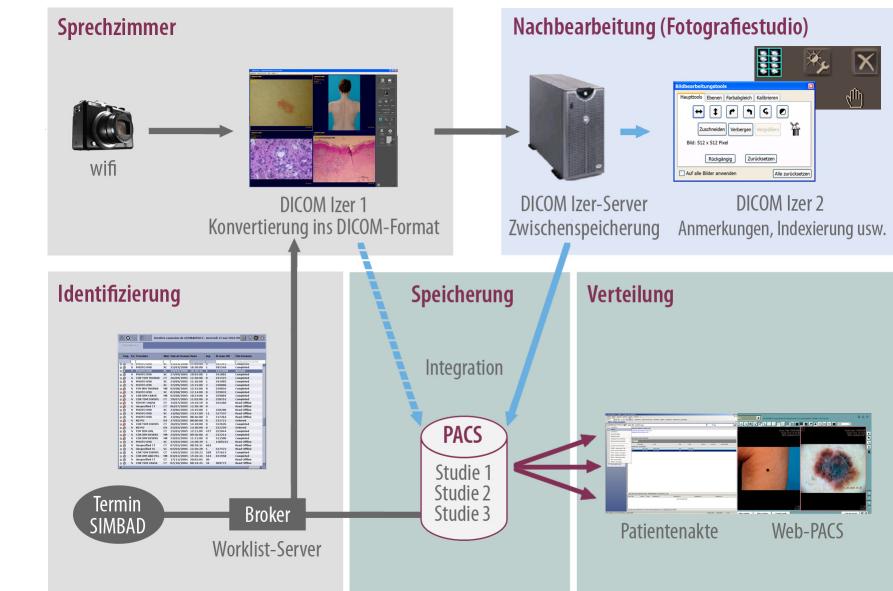
Durch die Integration der Bilder gemäß dem DICOM-Standard werden Identifizierungsfehler verhindert und die Daten dank der Worklist und des PACS dauerhaft gespeichert.

- **Forschung und Lehre**

Im Laufe der Zeit wird die Datenbank mit immer mehr Untersuchungsbildern angereichert. Die Referenzierung und Indexierung der Bilder ist besonders für epidemiologische Studien, Veröffentlichungen, Tagungen und Lehrveranstaltungen nützlich.

Erfolg auf der ganzen Linie

Der Leiter der chirurgischen Abteilung war derart von den Ergebnissen begeistert, dass er für seine Abteilung dasselbe System forderte. Letztendlich werden alle medizinischen nicht-radiologischen Bilder (pathologische Anatomie, Brachytherapie, Endoskopie usw.) zum Vorteil von Spezialisten und Patienten über kurz oder lang im PACS des IGR gespeichert.



Dieses Dokument ist nicht vertragsbindend und kann im Falle eines Angebots ohne weitere Ankündigung geändert werden.