

Was ist das?



Ein Kreis in einem Rechteck

Was ist das?



Messer, Gabel und Teller!

- eine Vielzahl von Informationen generiert werden kann. Dies führt zu schnelleren Resultaten, die sich zusätzlich durch größere Genauigkeit und höhere Konsistenz auszeichnen.

Auf dieser innovativen Technologie basiert Definiens erste computer-aided detection (CAD) Applikation, Definiens LymphExpert. Die Software ermöglicht es Radiologen, Lymphknoten zu detektieren,

volumetrisch zu analysieren und deren Wachstum über Zeiträume hinweg zu vergleichen. Lymphknoten spielen eine kritische Rolle bei der Früherkennung von Krebserkrankungen, als Indikator in den unterschiedlichen Krebsstadien und bei der Erfolgskontrolle von Therapien. Mit Definiens LymphExpert sind Radiologen nun in der Lage, Lymphknoten genau zu beobachten und Veränderungen früh zu erkennen. Je eher maligne

Veränderungen erkannt werden, desto besser ist die Heilungschance für den Patienten.

Die Softwareapplikation wurde bereits in klinischen Versuchen an der Ludwig-Maximilian-Universität München getestet und kam bereits in mehr als 70 Fällen erfolgreich zum Einsatz. Über 400 Lymphknoten mit Größen zwischen 1 cm und 14 cm wurden identifiziert und analysiert.

„Die Möglichkeit, das Größenwachstum und die Entwicklung von Lymphknoten schnell und genau beurteilen zu können bedeutet für die onkologische Forschung einen großen Schritt nach vorne,“ bestätigt Dr. Peter Herzog, Radiologe am

Institut für klinische Radiologie der Ludwig-Maximilian-Universität München. „In einer klinischen Studie stellte Definiens LymphExpert die Fähigkeit, Lymphknoten unterschiedlicher Größe und Dichte zuverlässig zu segmentieren und analysieren, eindrucksvoll unter Beweis.“

Die Software-Applikation unterstützt den Radiologen bei der manuellen Detektion von Lymph-

knoten in CT Bildern. Sobald der Lymphknoten detektiert ist, segmentiert die Software den Lymphknoten vollautomatisch und analysiert seine Beschaffenheit. Die Analyse liefert ein

Je eher maligne Veränderungen erkannt werden, desto besser ist die Heilungschance für den Patienten.

- entsprechend der von RECIST und WHO empfohlenen Messungen - genaues und reproduzierbares Ergebnis, welches dem Arzt sehr viel schneller zur Verfügung steht, als bei der bis-herigen manuellen Vorgehensweise. Zudem ermöglicht das Softwarepaket eine volumetrische Analyse, die das Wachstum der Lymphknoten über verschiedene Zeitpunkte realitätsgetreu darstellt.

Der Definiens LymphExpert ist die erste Anwendung für die medizinische Bildgebung des innovativen Unternehmens. „Viel wichtiger aber ist, dass diese Softwareapplikation die Radiologen nachweislich

Automatisierte Bildanalyse

Ein zuverlässiges, automatisiertes Bildanalyse-system bietet folgende Vorteile:

- Deutlich schnellere Analysen
- Erkennung von Details, die sich mit dem menschlichen Auge nur sehr schwer identifizieren lassen
- Genauere und konsistentere Interpretation
- Detaillierte Quantifizierung von Faktoren wie Größe und Volumen von Objekten sowie genaue Messung der im Verlauf der Zeit aufgetretenen Veränderungen
- Schaffung einer Plattform für den Einsatz der Bild-analyse in der translationalen Medizin, insbesondere:
 - zum Vergleich von Bildern aus verschiedenen Phasen des Medikamenten-entwicklungsprozesses (In-vivo- und In-vitro-Bilder)
 - zur vereinfachten Suche nach Biomarkern zur Früherkennung von Erkrankungen und zur personalisierten medizinischen Behandlung („personalized medicine“)

nicht nur unterstützt Lymphknoten zu detektieren, sondern auch deren Größe volumetrisch zu messen und Veränderungen über die Zeit zu beobachten“, beschreibt Frank P. Klein, Vice President Medical Imaging bei Definiens die Vorteile der Software. „Wir freuen uns mit dem innovativen CAD-Programm eine Lösung für eine der großen Herausforderungen in der medizinischen Bildgebung anbieten zu können.“ ■

■ www.definiens.com

Die Imaging Service AG ist einer der Pioniere auf dem Gebiet innovativer Telemedizin-Lösungen und seit vielen Jahren erfolgreich als Kompetenznetzwerk- und Portalbetreiber im deutschen Gesundheitsmarkt etabliert. Mit Hilfe des elektronischen Datenaustauschs zwischen Kliniken oder Praxen und Expertenzentren ermöglicht es eine effiziente und gleichzeitig qualitativ hochwertige Patientendiagnostik im Bereich der Schnittbildgebung mit Computertomographie (CT) und Magnet-resonanztomographie (MRT).

Das Unternehmen setzt Definiens LymphExpert zur Analyse von CT Bildern mit anschließender Diagnose für ein Netzwerk von 25 Kliniken deutschlandweit ein: „Imaging Service versorgt Krankenhäuser in ganz Deutschland mit schneller und zuverlässiger teleradiologischer Diagnostik“ erklärt Barna Almasi, Technischer Leiter bei Imaging Service. „Wir setzen die neue Software von Definiens ein, um unsere Dienstleistungen insbesondere für Krebspatienten weiterhin zu verbessern und effizienter zu gestalten.“