

MEHR INFORMATIONEN

Faxnummer
02131 1809-200



NEU Bestellen Sie unsere neue 24-seitige Aplio Gesamtbroschüre

- Ja**, ich möchte mehr über die Aplio Serie erfahren.
- Bitte senden Sie mir zukünftig regelmäßig Informationen über Ihre neuesten Entwicklungen zu.
- Ich arbeite momentan mit folgendem Ultraschall-System:

Hersteller: _____

Alter: _____

Ausstattung: _____

- Bitte machen Sie mir ein Rückangebot für mein aktuelles System.

Name: _____

Funktion: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-Mail: _____

Impressum

Redaktion Jörg Pfeiffer, Telefon +49 2131 1809-0
Deutschland Toshiba Medical Systems GmbH, Hauptverwaltung Neuss, Hellersbergstraße 4, D-41460 Neuss
Telefon +49 2131 1809-0, Telefax +49 2131 1809-139
Österreich Toshiba Medical Systems Ges.m.b.H., IZ NÖ-Süd 2, Ricoweg 40 Obj. M20, A-2351 Wiener Neudorf
Telefon +43 2236 61623, Telefax +43 2236 62857
Schweiz Toshiba Medical Systems AG, Kreuzlenstraße 5, CH-8618 Oetwil am See
Telefon +41 44 929 6666, Telefax +41 44 929 6699
Druck Druckerei
Bildmaterial Toshiba Medical Systems GmbH
Konzeption und Design bruchhaus werbeagentur, 42697 solingen



Aplio
series

VIP > POST

das medical systems magazin

FOKUS

FASZINIEREND

NEU

PRAXIS

Die neue Aplio Serie – Aplio 500, Aplio 400, Aplio 300

Mit Fly Thru durch den menschlichen Körper

CT trifft US – so einfach wie nie zuvor

Das sagen die Experten

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Die neue Aplio Serie Neue Maßstäbe in der Ultraschall-Technologie

Die neue Ultraschall-Generation von Toshiba – das Aplio 300, 400 und 500 – wurde auf dem diesjährigen World Congress of Ultrasound in Medicine and Biology vom 26.–29. August in Wien vorgestellt. Sie beeindruckt durch noch bessere Bildqualität, optimierten Workflow und innovative Technologien, in anderen Worten ein „Riesensprung in die Zukunft“.



Aplio
series



High Density
Beamforming



High Density
Rendering



Realtime
Application



iStyle+
Productivity

Die neue Aplio Serie bietet eine Vielzahl von klinischen Innovationen in einem innovativen, frischen, eleganten und ergonomischen Design. Modernste Technologien und wegweisende neue Funktionen geben der Sonographie ein völlig neues Gesicht und positionieren die Marke Aplio an der absoluten Spitze der Ultraschall-Entwicklung.

„Ob Bildqualität, moderne klinische Anwendungen, Volumenbildgebung, Workflow oder Ergonomie – wir haben die Performance des Systems bedeu-

tend verbessert und können damit die klinische Präzision, diagnostische Sicherheit und die Produktivität innerhalb der US-Abteilungen steigern“, freut sich Dr. Jörg Schlegel, Global Marketing Manager, Business Unit Ultraschall bei Toshiba Medical Systems. Joop van de Kant, Clinical Marketing Manager Ultraschall, fügt hinzu: „Wir wollten nicht nur unseren exzellenten Ruf als unangefochtener Spitzenreiter in Bezug auf die Ultraschall-Bildqualität gerecht werden, sondern unseren Kunden auch völlig neue diagnostische Perspektiven eröffnen.“

„The big 4“ Die neuen Aplio Technologien

Vier innovative Kerntechnologien sorgen dafür, dass Anwender der neuen Aplio Serie Ultraschall in einer neuen Dimension und diagnostischer Qualität erleben.



**High Density
Beamforming**

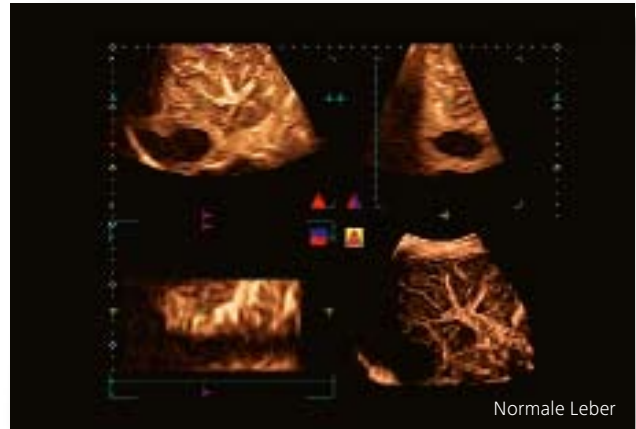
Herzstück der neuen Plattform ist der High Density Beamformer, der den Ultraschallstrahl mithilfe modernster digitaler Signalverarbeitung genauer und flexibler kontrolliert als jedes andere System. Die schnellere und intelligentere Datenverarbeitung ermöglicht eine Bildgebung mit wesentlich höheren Frame Rates und Zeilendichte. Darüber hinaus profitieren auch klinisch bewährte Anwendungen wie Precision Imaging, Differential THI oder ApliPure+ von der neuen Beamformer-Architektur. Das Ergebnis ist eine weiter verbesserte räumliche Auflösung mit einem nochmals gesteigerten dynamischen Bereich, höherem Kontrast und einem optimiertem Compounding. Neue Technologien zur Steigerung der Bildqualität, wie Auto TSO (Tissue Specific Optimisation), einer Funktion, die die Schallgeschwindigkeitseinstellungen automatisch an unterschiedliche Gewebecharakteristika anpasst, sind zusätzliche wertvolle Neuerungen für die klinische Praxis. Das Aplio-System analysiert Ultraschallbilder in Echtzeit auf verschiedenen Ebenen der räumlichen Auflösung und kann dadurch Strukturen und Bildrauschen präziser voneinander trennen. Die optimierte Bildqualität grenzt Läsionen klarer und in höherer räumlicher Auflösung ab, was die diagnostische Präzision und die klinische Sicherheit steigert.



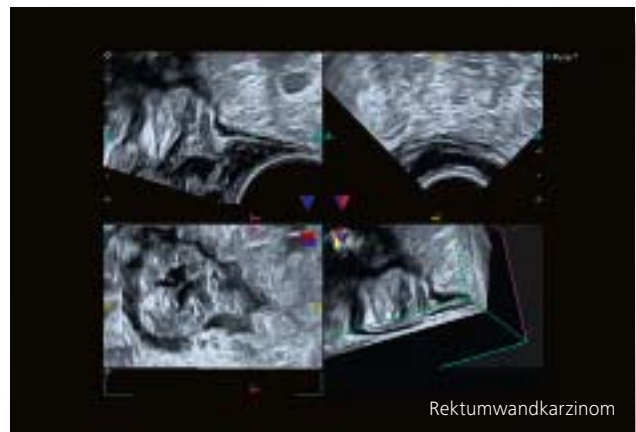


High Density Rendering

Die 3D- und 4D-Anwendungen von Toshiba basieren auf der High Density Rendering Technologie. Sie bietet deutlich erhöhte Volumenakquisitionsraten, verbesserte räumliche Auflösung sowie schnelle und einfache Möglichkeiten der Volumenbearbeitung und moderne Rendering-Techniken. Dank der ultra-schnellen Verarbeitung können Daten noch schneller akquiriert werden. Für den Patienten bedeutet das kürzere Atemanhaltephasen und für den Arzt mehr klinische Details in besserer Qualität und höherer Auflösung zu sehen. Surface Rendering verleiht den Volumendaten einen 3D-Effekt, das heißt, die Oberflächen anatomischer Strukturen werden in einer intuitiven und leicht verständlichen Ansicht dargestellt. Diese Funktion ist besonders in der Kommunikation mit Patienten oder beim Austausch mit anderen Kollegen hilfreich. Mithilfe der Multi-Planar Reconstruction (MPR) kann eine bestimmte Struktur oder Region in drei orthogonalen Ebenen gleichzeitig gezeigt werden – plus einem Bild in Surface Rendering oder Box Volume Modus. Modernste Bildgebungstechnologien wie Precision Imaging, Differential Tissue Harmonics und ApliPure+ bieten beste Bildqualität mit hoher räumlicher Auflösung in allen Ebenen. Über Funktionen wie 3D/4D Color Flow, Gefäßbildung oder 4D-Kontrastbildung hinaus ist Fly Thru die beeindruckendste Innovation im Bereich Volumenbildung. Fly Thru ist eine perspektivische Darstellung, mit der der Benutzer quasi in ein Volumen „eintauchen“ und Hohlräume, Kanäle und Gefäße von innen und in 3D erkunden kann. Während die herkömmliche 3D-Bildgebung die Oberfläche einer Struktur anhand von Parallelprojektion darstellt, zeigt Fly Thru sie mithilfe der perspektivischen Projektion, wobei das Nahfeld gegenüber dem Fernfeld betont wird. Dadurch erscheinen die näher liegenden Objekte größer als die weiter entfernten, ähnlich wie in der optischen Endoskopie.



Normale Leber



Rektumwandkarzinom



Fetales Gesicht und Nabelschnur

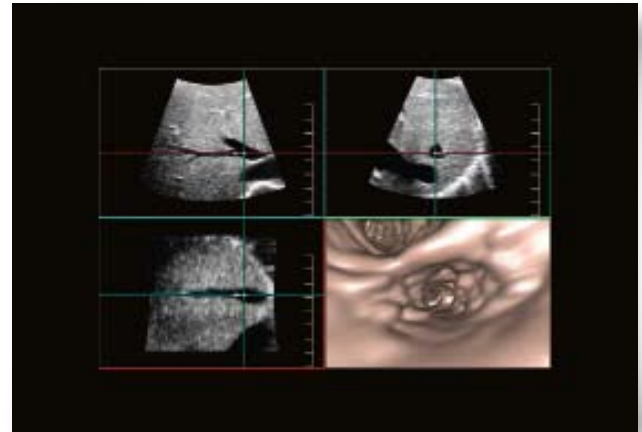
Fly Thru



Fly Thru

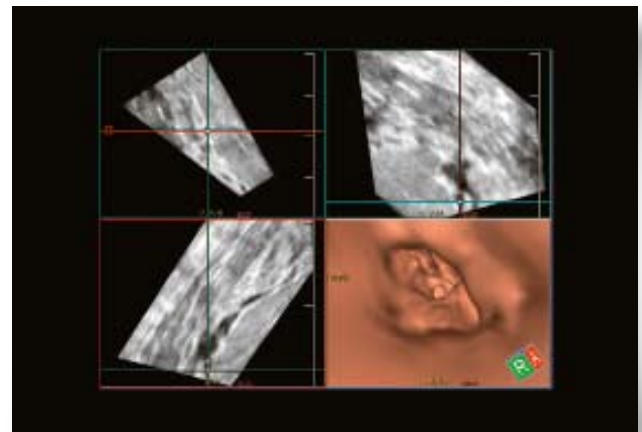
Automatische Volumennavigation

Fly Thru navigiert Sie automatisch durch Hohlräume, Kanäle und Gefäße. Alles, was Sie tun müssen, ist einen Startpunkt im Volumen festlegen und schon startet der Autopilot. Sie können natürlich auch jederzeit selbst das „Steuer“ übernehmen und mit dem Trackball die „Flugrichtung“ verändern. Über die Drehregler auf dem Bedienpanel können Sie den Hohlraum auch manuell begutachten.



Anzeige- und Speicheroptionen

Dank seiner Rohdatenfunktionalität kann Fly Thru bei jedem 3D-Volumen eingesetzt werden, das mit Ihrem Aplio erstellt wurde. Ähnlich wie in der MPR-Funktion können auch Fly Thru Bilder durch drei orthogonale Ebenen ergänzt werden. So erhalten Sie zusätzliche Querschnittinformationen sowie einen Marker, der die Navigationsrichtung anzeigt. Jeder „Flug“ kann als Filmclip gespeichert und später überprüft oder vorgeführt werden.



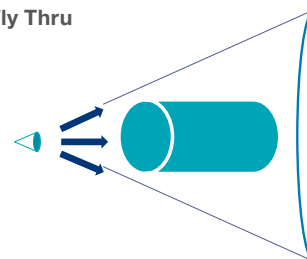
Conventional



Herkömmliche 3D-Bildgebung

Herkömmliche 3D-Bildgebung zeigt mithilfe von Parallelprojektion die Oberfläche einer Struktur an. Alle Objekte, ob nah oder fern, werden in der gleichen Größe dargestellt.

Fly Thru



Fly Thru Perspektive in der 3D-Bildgebung

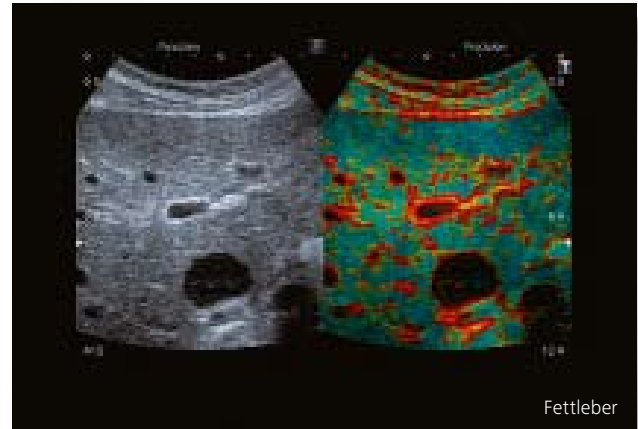
Fly Thru zeigt mithilfe der neuen Perspektivprojektion die Oberflächenstruktur an, wobei jedoch das Nahfeld gegenüber dem Fernfeld betont wird. Dadurch erscheinen die näher liegenden Objekte größer als die weiter entfernten Objekte.



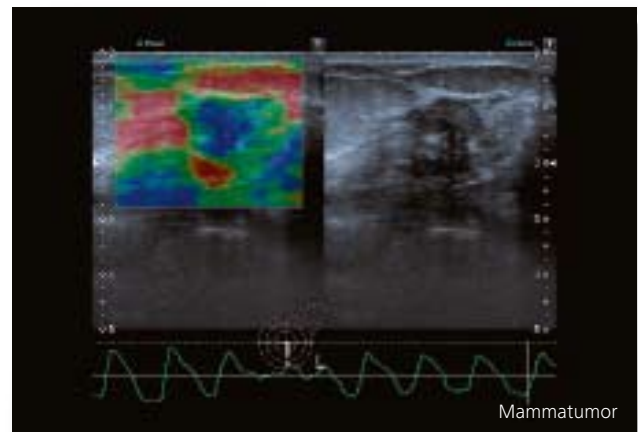
Realtime Application

Die Realtime Applications machen sich die beeindruckende Leistungsfähigkeit und Geschwindigkeit der Aplio Serie zu Nutze. Das heißt, das System kann aus den Rohdaten in Echtzeit komplexere Algorithmen verarbeiten. Das Aplio bietet eine breite Palette an einzigartigen, klinisch bewährten Technologien in leicht verständlichen, parametrischen und quantitativen Formaten, zum Beispiel:

- **Live ASQ (Acoustic Structure Quantification):** Eine nicht invasive Funktion zur Unterstützung der Befundung, Charakterisierung und zur Nachsorge von Veränderungen in fibrotischem Gewebe und in Fettgewebe während einer regulären Ultraschalluntersuchung.
- **Echtzeit-Elastographie:** Die Elastographie-Lösung von Toshiba mit Rohdatenfunktionalität unterstützt die Lokalisierung und Beurteilung der Elastizität palpablen Gewebes mit hoher Präzision, Sensitivität und Reproduzierbarkeit.
- **MicroPure:** Dieses Tool unterstützt die Erkennung und Darstellung von Mikroverkalkungen – einem potenziellen Malignitätsmarker in der Brust und in anderen Organen.
- **Kontrastmittelverstärkter Ultraschall (CEUS):** Die CEUS-Suite des Aplio ermöglicht die Beurteilung der Perfusionendynamik von Ultraschall-Kontrastmitteln in einer Vielzahl von klinischen Umgebungen. Je nach Systemkonfiguration unterstützen bis zu 24 Sonden kontrastmittelverstärkte Untersuchungen, einschließlich Intraoperativ- oder Hochfrequenzsonden.
- **Wall Motion Tracking:** Die patentierte Speckle Tracking Technologie von Toshiba bietet direkten visuellen und quantitativen Zugang zur regionalen Myokardbewegung. Der Arzt kann Parameter wie Strain, Strain Rate und Displacement während der Untersuchung, später im System oder auf der Workstation beurteilen und quantifizieren.
- **Auto IMT:** Die Intima-Media-Dicke (IMT) der Arteria carotis ist ein wichtiger Parameter zur Ermittlung des Risikos asymptomatischer Patienten für die Ausbildung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese einfach zu bedienende Funktion ermittelt diesen Parameter fast automatisch.



Fettleber



Mammatumor



Verkalkungen in verdächtigen Mammaläsionen

Smart Fusion



Smart Fusion

Smart Fusion ist ein leistungsstarkes Navigationstool, das die Verbindung unterschiedlicher Bildgebungsmodalitäten auf dem Bildschirm und in Echtzeit ermöglicht. Es liest 3D DICOM-Datensätze aus allen wichtigen Bildgebungsmodalitäten wie CT und MRT heraus und zeigt die entsprechenden Bilder in Echtzeit neben dem Live-Ultraschallbild an.

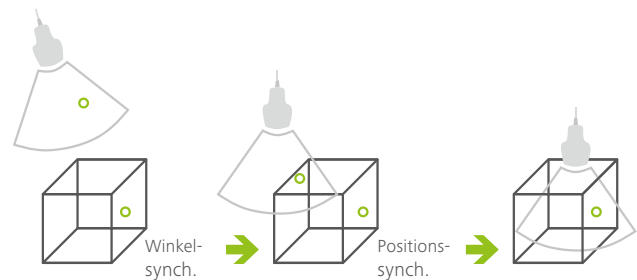
Positionssensor

Ein magnetischer Positionssensor mit einer Genauigkeit im Submillimeterbereich gewährleistet die präzise räumliche Korrelation der verschiedenen Bildgebungsmodalitäten in Echtzeit. Der äußerst kleine Sensor, der ohne dass er Sie bei der Untersuchung beeinträchtigt, oben an der Sonde angebracht wird, sorgt für eine reibungslose Bildgebung und Intervention.



Modalitäten verbinden, Sicherheit erhöhen

Die Abgleichung der Sondenposition mit den vorher akquirierten 3D-Daten erfolgt in zwei schnellen und einfachen Schritten. Indem Sie die Sonde über den Untersuchungsbereich führen, können Sie diesen Bereich jetzt gleichzeitig sowohl im Echtzeit-Ultraschall als auch in den vorher erstellten Volumendaten untersuchen. Intelligente Ziel- und Markierungspunkte erleichtern die Navigation im Untersuchungsbereich.



Aplio Series

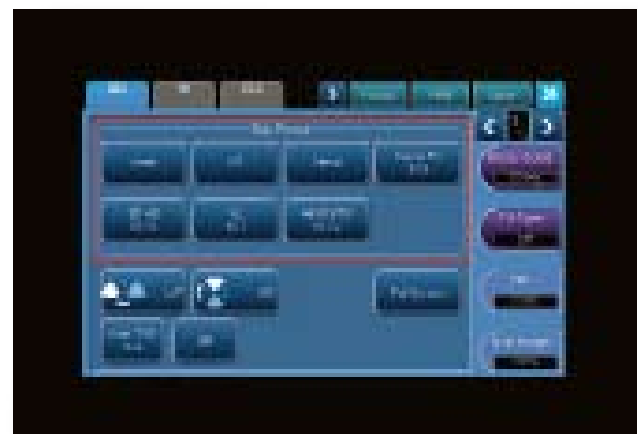
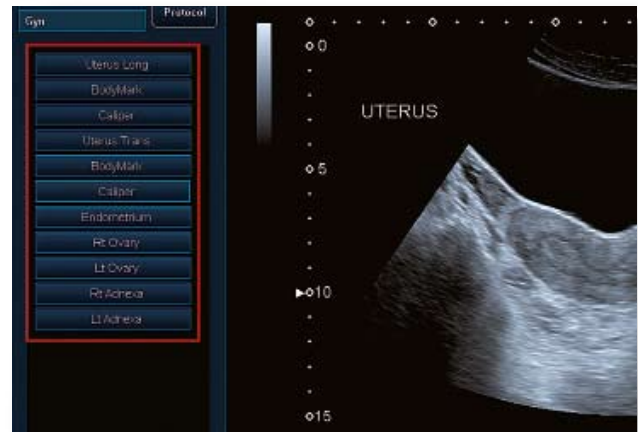


iStyle+ Productivity

Über die herausragenden Bildgebungstechnologien hinaus überzeugt das Aplio mit einer Vielzahl ergonomischer Funktionen und Workflow-Optimierungen, die in dem iStyle+ Konzept zusammengefasst sind. Das Bedienpanel und der Touchscreen, beide vollständig programmierbar, sind übersichtlich angelegt und umfassen innovative 3D-Multifunktions Tasten. Die verstellbare Konsole und der frei bewegliche Arm sorgen zusätzlich für eine ergonomisch vorbildliche Arbeitsumgebung. Darüber hinaus optimieren verschiedene „Quick“-Funktionen den Workflow und die Effizienz. Das vom Anwender programmierbare Quick Start Menü erlaubt die Einstellung der relevanten Parameter mit einem einzigen Tastendruck. Dadurch wird nicht nur die Anzahl der Tastenanschläge reduziert, sondern auch die Änderungen von Presets überflüssig, die den Arbeitsablauf erheblich stören können. QuickScan optimiert auf Knopfdruck automatisch die Qualität der 2D- und Spektraldoppler-Bilder. Und die Quick Assist Protokolle stellen zuverlässig sicher, dass dieselbe strukturierte Untersuchung bei allen Patienten gleich ausgeführt wird. Diese Funktion ruft ein einfaches und gut lesbares Menü auf, das den Arzt Schritt für Schritt durch die Untersuchung führt.

Routineaufgaben vereinfachen – und Zeit für Neues gewinnen

Veränderung ist die einzige Konstante in der modernen Gesundheitsversorgung. Die fachdisziplinspezifischen Anforderungen entwickeln sich weiter, Patientenzahl und Patientendurchsatz steigen ständig und parallel dazu natürlich die Anzahl der Untersuchungen, der Untersuchungsarten und der Eingriffe. Um die Klinikteams bei der Bewältigung dieser Aufgabenvielfalt zu unterstützen, wurde bei der Entwicklung der neuen Aplio Serie besonderer Wert auf die einfache Integration des Systems in eine Vielzahl von klinischen Netzwerkumgebungen gelegt. Folglich bietet das Aplio volle DICOM-Netzwerkfähigkeit, einschließlich aller wesentlichen Serviceklassen und IHE-Compliance. Die neuen Aplio Systeme passen sich dem flexiblen Arbeitsumfeld an: Sie können durch eine externe Workstation erweitert werden, die Zugriff auf alle klinischen Daten bietet – wann und wo sie benötigt werden. Die eingebettete Roh-



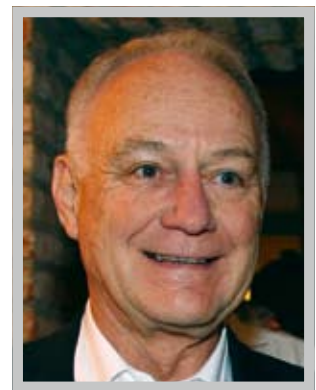
datenfunktionalität und eine breite Palette an klinischen Tools ermöglichen von jedem Standort aus eine schnelle und einfache Prüfung, Analyse und Archivierung von Daten. Der Austausch von Daten und Berichten in einem interdisziplinären Umfeld wurde wesentlich vereinfacht. Eine digitale Videoschnittstelle verbindet das Aplio mit externen Geräten, zum Beispiel Monitoren, während umfangreiche Onboard-Möglichkeiten halbautomatisch Berichte erstellen, einschließlich Messungen, Diagrammen, klinischen Bildern und Text. „Die Verbindung dieser innovativen Technologien und Funktionen in der neuen Ultraschall-Plattform kann man mit Fug und Recht als Revolution in der Sonographie bezeichnen. Neue Tools wie Fly Thru – eine absolut einmalige Funktion – eröffnen völlig neue diagnostische Möglichkeiten, die das Potenzial haben, die klinische Ultraschallbildgebung neu zu definieren“, fasst Jörg Schlegel die neue Aplio Generation zusammen.



➤ „Technologie, die rockt!“

Vier renommierte Experten prüften die neue Aplio Serie und ihre wichtigsten Technologien aus der Sicht des Anwenders und achteten dabei insbesondere auf den klinischen Nutzen, den diese Innovationen mit sich bringen: Professor David Cosgrove, Dr. Adrian Lim, Bill Smith und Dr. Rainer Bald testeten als erste das Premium-System Aplio 500. Ihr Feedback kurz und knapp zusammengefasst: „Wow!“

➤ „Das Aplio 500 ist Ergonomie und Funktionalität in Perfektion“, so Professor David Cosgrove, Senior Research Investigator am Clinical Sciences Department des Imperial College in London. Er weist auf einen besonderen Vorteil der High Density Beamforming Architektur in der abdominalen Sonographie hin: Die Möglichkeit, die Frame Rate zu erhöhen, ohne Einbuße an Auflösung oder Detailschärfe. Professor Cosgrove ist aber auch vom High Density Rendering mit seinen modernen 3D- und 4D-Optionen begeistert, und natürlich von Fly Thru: „Das ist eine tolle Neuerung mit beeindruckendem Nutzen. In der klinischen Praxis hat Fly Thru den großen Vorteil, dass die Funktion die Kommunikation mit den Kollegen verbessert, da komplexe Strukturen so anschaulich dargestellt werden.“ Was die Echtzeit-Anwendungen betrifft, ist es die Acoustic Structure Quantification (Live ASQ) mit ihrer Rohdatenfunktionalität, die es Professor Cosgrove besonders angetan hat. Und natürlich gibt es noch ein kleines, aber wichtiges Detail, auf das er hinweist: Die Möglichkeit, die Patientendaten im System zu anonymisieren. Dadurch kann er diese Daten für Wissenschaft und Lehre verwenden – ein großer Vorteil für alle, die in diesen beiden Bereichen aktiv sind. Das abschließende Gesamturteil von Professor Cosgrove: „Das Aplio 500 beeindruckt durch seine Geschwindigkeit, bietet ein elegantes und kompaktes Design mit einem hoch leistungsfähigen Innenleben und exzellenter Bildgebung in allen Modalitäten.“



Prof. David Cosgrove

VIP SONDERAUSGABE APLIO

› „Wir waren mit der B-Bild-Qualität unseres derzeitigen Aplio sehr zufrieden und waren daher völlig überrascht, dass das Aplio 500 noch bessere räumliche Auflösung und noch besseren Kontrast bietet“, so Dr. Adrian Lim, Consultant Radiologist und Leiter der Ultraschallabteilung des Charing Cross Hospital in London. Dr. Lim hat sich vor allem mit den Hochfrequenzanwendungen des Aplio beschäftigt: „High Density Beamforming hat sich bei Brustuntersuchungen sehr bewährt, dasselbe gilt für MicroPure, eine Echtzeit-Anwendung, die detektierte Mikroverkalkungen automatisch als weiße Flecken im maskierten 2D-Bild darstellt. Und auch die Elastographie-Option ist eine perfekte und sehr, sehr hilfreiche Neuerung.“ Dr. Lim zeigt sich jedoch auch ausgesprochen beeindruckt von der iStyle+ Produktivitätssuite, die im hektischen klinischen Alltag die Workflows bedeutend optimiert. „Das praktischste Detail sind meines Erachtens die vier Sondenports, die mit einer Abbildung der jeweiligen Sonde gekennzeichnet sind“, erläutert er und fügt hinzu, „das ganze System ist viel einfacher zu bedienen und passt perfekt in eine moderne klinische Umgebung. Ich finde: Das Aplio 500 rockt!“



Dr. Adrian Lim



Bill Smith

› Bill Smith, Leiter der Ultraschallabteilung der Clinical Diagnostic Services in London, betont „die zusätzliche diagnostische Sicherheit durch die hohe Sensitivität des Farbdopplers“. Genau wie seine Kollegen bewundert auch er die exzellente räumliche Auflösung im 2D-Graustufenbild und ist beeindruckt von den „erheblichen Vorteilen der Volumenbildgebungstechnologien des neuen Aplio 500“. Sie ermöglichen es dem Anwender, ganz einfach Bilder aus unterschiedlichen anatomischen Ebenen zu erzeugen. Smith verspricht sich viel von der Echtzeit-Elastographie, insbesondere im Hinblick auf die Untersuchung des Endometriums, des Myometriums oder bei der Diagnose einer Eierstock-Neoplasie. Seine Begeisterung für das neue Aplio unterlegt Smith mit beeindruckenden Fly Thru Bildern aus der Gynäkologie und Geburtshilfe. „Fly Thru eröffnet völlig neue Möglichkeiten der nicht invasiven bildgebenden Diagnostik im gynäkologischen Ultraschalllabor. Manche endoskopischen Untersuchungen sind aufgrund der Qualität des Ultraschalls nicht mehr erforderlich – und die Ultraschallbilder sind informativer, da sie auch noch das umliegende Gewebe zeigen“, erläutert er und fügt hinzu, dass sich diese Technologie eventuell ganz besonders für das Ersttrimesterscreening anbieten könnte. „In der gynäkologischen Sonographie hat das Aplio 500 das Potenzial, zum Technologieführer zu werden“, fasst Smith seine Arbeitsergebnisse zusammen.

› Dr. Rainer Bald, Leiter der Pränataldiagnostik am Klinikum Leverkusen, erzeugte mit dem Aplio 500 faszinierende Fetalbilder. Die unglaubliche Raumauflösung und Detailschärfe machen ihn fast sprachlos: „Mit dem Aplio 500 konnte ich etwas sehen, was so noch nie zuvor im Ultraschallbild dargestellt wurde: Die Iris im Auge eines 32 Wochen alten Fötus!“ Da das System auch kleinste Gefäße und Arterien abbildet, ist die Messung der Herzfunktion möglich – ein wesentlicher Vorteil in der Fetaluntersuchung. Bald betonte, „das High Density Rendering ist eine tolle 3D-/4D-Option, die Fetalbilder in einer Qualität erzeugt, die derzeit noch nicht einmal mit dem MRT erreicht wird“. Trotz dieser Innovationen ist und bleibt das B-Bild das wichtigste Tool in Balds Arbeit. Umso wichtiger, dass das Aplio Bilder in solch brillanter Qualität bietet. Die Details, so der Leverkusener Experte, „sind fast ein bisschen unheimlich“, eröffnen aber ungeahnte diagnostische Möglichkeiten. Dr. Bald verlässt sich auf die Bildqualität des Aplio, wenn aufgrund einer Herzinsuffizienz des Kindes eine intrauterine Bluttransfusion notwendig wird. Genau wie die anderen Experten, die als erste mit dem Aplio 500 gearbeitet haben, ist auch Dr. Bald voll und ganz von den neuesten Entwicklungen der Toshiba Aplio Serie überzeugt.

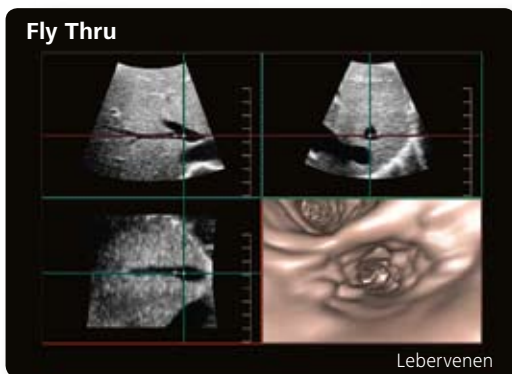


Dr. Rainer Bald



NEU

DIE NEUE APLIO SERIE – ERWARTEN SIE DAS UNERWARTETE



Wenn Toshiba gleich eine ganze Palette an neuen High-End- und Premium-Systemen vorstellt, dann dürfen Sie zu Recht etwas Besonders erwarten.

- Details, so nah an der Realität wie nie zuvor – durch das neue Precision Imaging und den neuen High Density Beamformer.
- Einblicke und Navigation durch den menschlichen Körper, wie Sie es nicht erwarten würden – durch das neue 3D Fly Thru.
- Die Kombination von CT und US in Echtzeit, so einfach wie nie zuvor – durch das neue Smart Fusion.
- Ein Bedienkonzept und eine Flexibilität, die selbst komplexe Dinge einfach machen – durch die intelligenten Funktionen von iStyle+.

**Aplio 500, Aplio 400, Aplio 300 –
erwarten Sie das Unerwartete.**



www.toshiba-medical.de



ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE