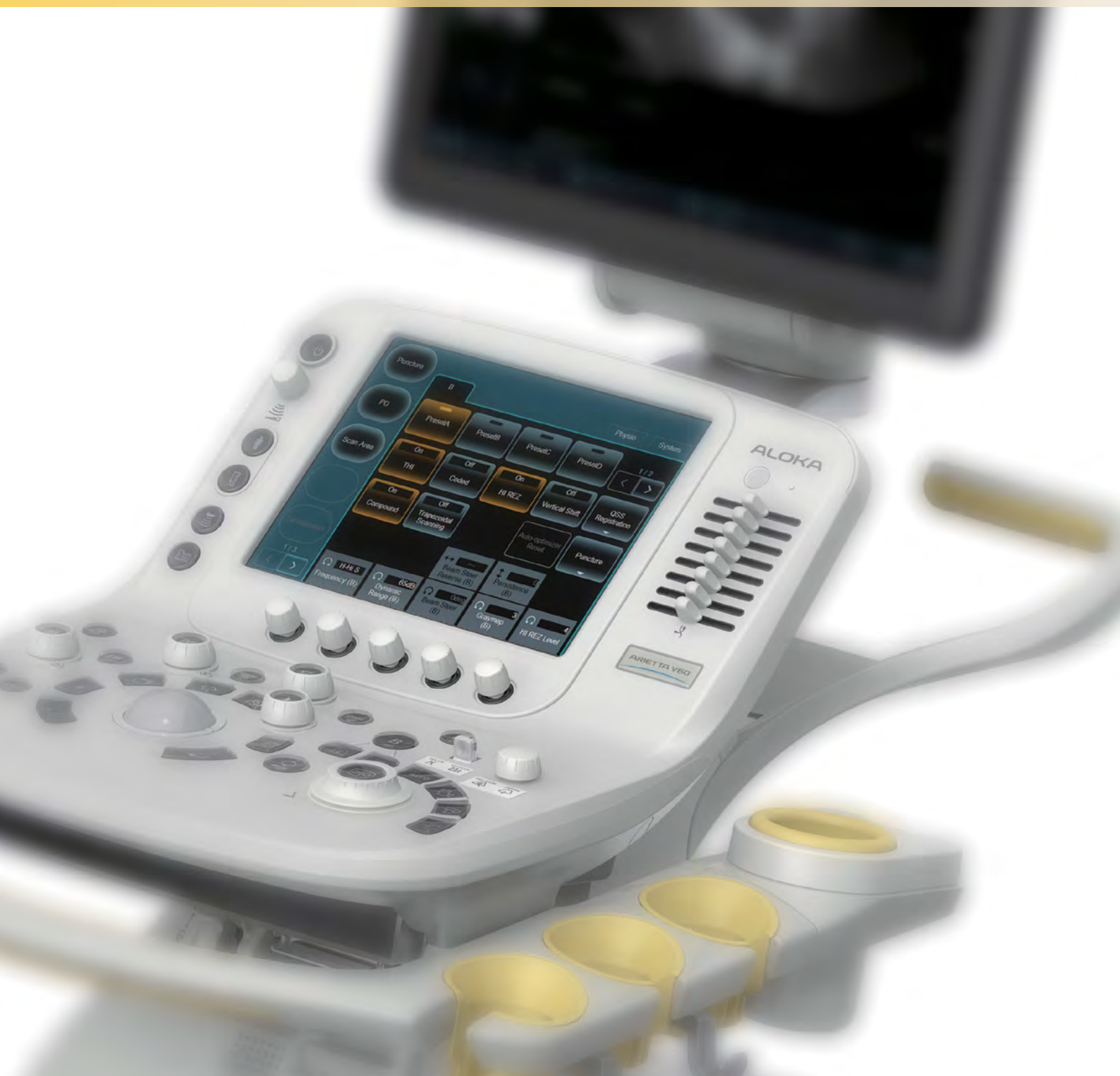


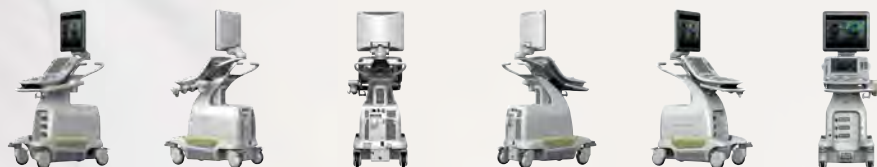
ARIETTA V60



Eine neue Klasse der Wahrnehmung

Ultraschall ist die erste Wahl von der Prävention bis zur Diagnose und Behandlung vieler Erkrankungen und ein unverzichtbarer Bestandteil der modernen Medizin. Hitachi führte 1960 eine der weltweit ersten diagnostischen Ultraschallplattformen ein. ARIETTA wurde aus all dem technischen Know-how entwickelt, das Hitachi auf der Grundlage seiner langjährigen Erfahrung erworben hat. Die bewährten anwenderfreundlichen Systeme wurden zu einer komfortablen Untersuchungsumgebung für Anwender und Patienten weiterentwickelt. Mit leistungsstarken Grundfunktionen zur Erkennung feinsten Gewebeveränderungen sowie zahlreichen innovativen Technologien bietet ARIETTA ein hohes Maß an diagnostischer Sicherheit für Anwender in allen klinischen Bereichen. ARIETTA V60 – Ultraschalltechnologie für die Zukunft.

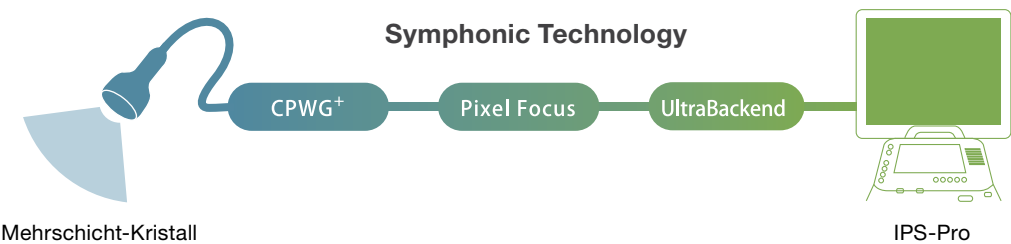
ARIETTA V60





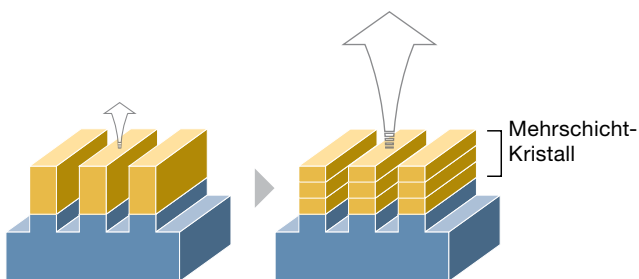
Symphonic Technology

Die klinische Performance eines diagnostischen Ultraschallsystems baut auf der Qualität der einzelnen Ultraschallstrahlen auf. ARIETTA V60 basiert auf einer ganz neuartigen, fortschrittlichen Systemarchitektur. Mit beispielloser Leistungsfähigkeit wurde die qualitativ höchstmögliche Ultraschallbildgebung geschaffen. Klar definierte Technologien erfassen feinste Gewebeveränderungen, die schnell zu einer präzisen Diagnose führen.



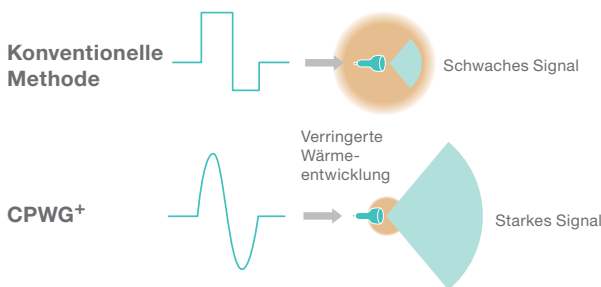
Mehrschicht-Kristall-Technologie

Hitachi verwendet eine exklusive Technologie mit schichtweise angeordneten piezoelektrischen Elementen. Der Ultraschallimpuls kann dadurch bei minimalem Energieverlust noch effektiver übertragen und empfangen werden, um Bilder mit hervorragender Detailschärfe und Klarheit zu erzeugen.



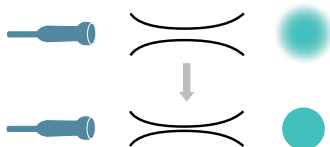
Front-End-Technologie

Durch die Integration der Sondenstecker-Komponenten werden Störungen unterdrückt und das Signal/Rausch-Verhältnis verbessert. Der Compound Pulsed Wave Generator (CPWG+) erzeugt eine Wellencharakteristik mit einer effizienten Signalübertragung, die sich final in einer hohen Sensitivität und Auflösung ausdrückt.



Pixelfokus

Um noch präziser fokussieren und das Messfenster klar abgrenzen zu können, erfolgt die Fokussierung auf Pixelebene.

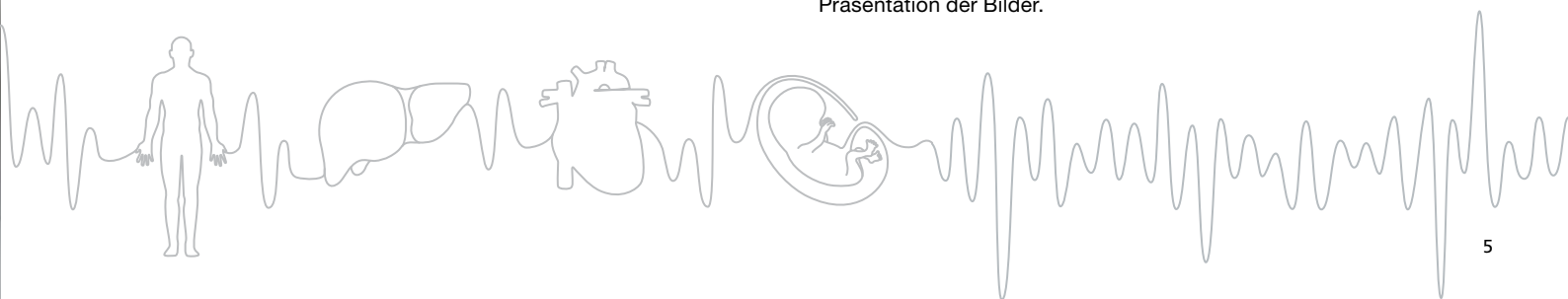


UltraBackend

Durch vollkommene Softwareorientierung und den Einsatz von Hochgeschwindigkeitsprozessoren wird eine sehr leistungsstarke Bildverarbeitung möglich, die herausragend klare Bilder erzeugt.

IPS-Pro-Monitor-Technologie (IPS = In-Plane Switching)

Der IPS-Pro-Monitor bietet dank eines sehr hohen Kontrastverhältnisses und eines weiten Betrachtungswinkels einen hohen Sättigungsgrad in der Präsentation der Bilder.





Die Anwenderfreundlichkeit der ARIETTA V60 ermöglicht einen ausgezeichneten Komfort beim Scannen.

Im kompakten Gehäuse des Systems verbirgt sich Hochleistungstechnologie, die üblicherweise nur in Premium-Systemen Verwendung findet. Die ARIETTA V60 ist nahezu 25% leichter als herkömmliche Systeme (interne Daten) und lässt sich daher mühelos bewegen. Aufgrund ihres kompakten Designs eignet sie sich hervorragend für den Einsatz in begrenzten Raumverhältnissen.



Ergonomisches Design

Das ergonomische Design der ARIETTA V60 erlaubt es dem Anwender, alle Untersuchungen stets in einer bequemen, natürlichen Haltung, sowohl im Sitzen als auch im Stehen durchzuführen. Dazu lässt sich die Höhe der Konsole frei zwischen 70 und 100 cm einstellen.

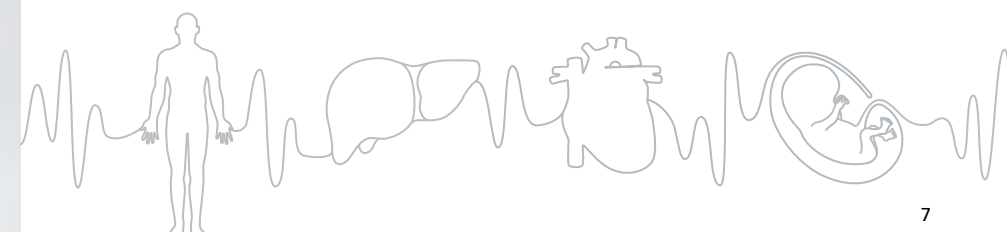
Design des Bedienpanels

Das Design des Bedienpanels dient einer bequemen und intuitiven Bedienung. Die große Handballenablage in der Mitte der Bedienkonsole ist so konzipiert, dass das Handgelenk optimal gestützt und geschont wird.



Automatische Bildoptimierung

Optimierung in Echtzeit: Im B-Mode wird die Bildhelligkeit automatisch gemäß der Präferenz des Anwenders angepasst. Die Schallgeschwindigkeit wird für unterschiedliche Gewebearten automatisch korrigiert, sodass stets alle Bildbereiche scharf zu sehen sind. Im Doppler-Modus reicht ein einziger Tastendruck, um den Geschwindigkeitsbereich und die Position der Baseline augenblicklich zu optimieren.



RADIOLOGY CLEARLY DEFINED

Verlässliche Ergebnisse durch beste Bildqualität

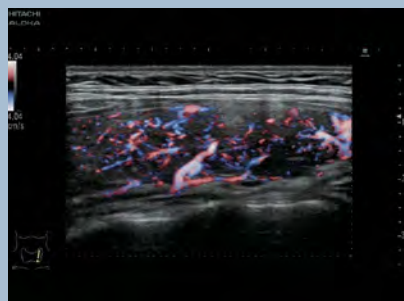
Die ARIETTA V60 bietet passende Lösungen der Bildgebung für eine Vielzahl klinischer Anwendungen – von der Diagnostik bis zur Behandlung.



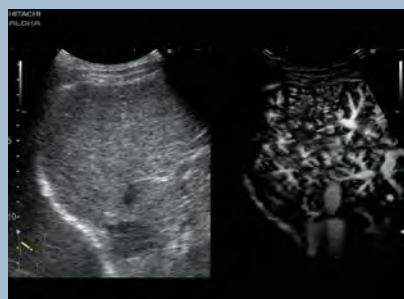
Kleiner Gallenstein im B-Mode



Fettleber im B-Mode



Schilddrüsenlappen mit eFLOW



Hervorhebung der Leber im CHI-Akkumulierungsmodus

Hochqualitative Bildgebung

Hochauflösender B-Mode

Die ARIETTA V60 besticht durch Bilder mit hervorragender lateraler und axialer Auflösung.

HdTHI und HI REZ

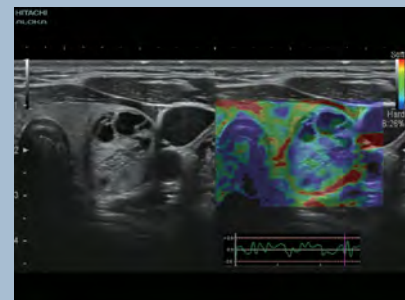
Die HdTHI-Technologie nutzt das Breitband-Frequenzspektrum des Tissue Harmonic Imaging, während HI REZ ein hochauflösendes Filterverfahren mit Geweheadaptation verwendet, um die Kontrastauflösung und das Signal/Rausch-Verhältnis zu optimieren. Das Ergebnis ist eine klarere Darstellung von Gewebestrukturen ohne Herabsetzung der Bildfrequenz.

Hochauflösender eFLOW

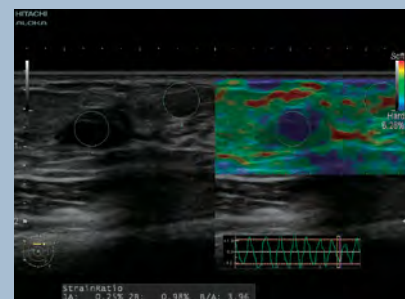
Die hohe räumliche Auflösung des eFLOW gewährleistet eine äußerst präzise Darstellung des Blutflusses innerhalb der Gefäßwände – auch in sehr feingliedrigen Gefäßen.

Contrast Harmonic Imaging (CHI)

Mit dem Einsatz kontrastverstärkten Ultraschalls eröffnen sich weite diagnostische Bereiche. Das System gewährleistet eine gleichmäßige Kontrastanhebung im gesamten Messfeld.



Komplexer Schilddrüsenknoten mit RTE



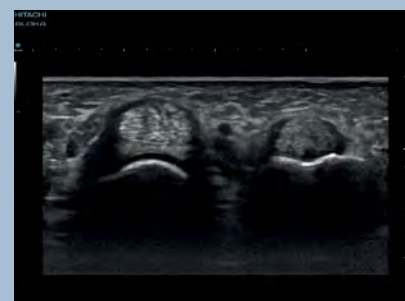
FLR-Messung einer Brustläsion



Leber-RTE mit abdominaler Konvex-Sonde



Needle Emphasis (NE)



Digitale Flexorsehne (transversale Ansicht)

Elastographie

Real-time Tissue Elastography (RTE)

RTE misst die Gewebeverformung in Echtzeit und liefert so Informationen zur relativen Gewebesteifigkeit. Die Information wird dem nativen B-Bild farbcodiert überlagert. Der klinische Nutzen der Echtzeit-Gewebe-Elastographie ist in der täglichen Routine in einer Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungen erprobt, so z.B. bei Untersuchungen der Brust, der Schilddrüse, des Harntraktes und zahlreicher weiterer Bereiche. In Kombination mit der abdominalen Konvex-Sonde eignet sich RTE auch zur Beurteilung von diffusen Erkrankungen der Leber und Bauchspeicheldrüse.

Assist Strain Ratio

Fat Lesion Ratio (FLR) kann zur Quantifizierung von interessierenden Bereichen im Dehnungsbild verwendet werden. Assist Strain Ratio umfasst eine automatische FLR-Messung, um die Reproduzierbarkeit und Objektivität bei der Ermittlung der Gewebesteifigkeit zu steigern sowie gleichzeitig die Messdauer zu verkürzen.

Leber-RTE

Die RTE mit der abdominalen Konvex-Sonde bietet eine intuitive Beurteilung von Leberfibrose als Erweiterung der konventionellen Untersuchung im B-Mode. Das weite Messfeld ermöglicht eine einfache Positionierung des ROI ohne Gefäßartefakte und Rippenschatten.

Needle Emphasis-Modus (NE)

Der NE-Modus bietet eine verbesserte Sichtbarkeit der Nadel zur Unterstützung von sicheren und präzisen Punktionsverfahren.

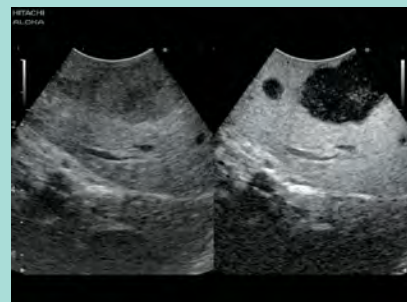
Muskel-Skelett-System

Dynamischer Ultraschall ist die ideale Bildgebungsmethode für die nichtinvasive Beurteilung der kinetischen Funktion von Bändern, Muskeln, Sehnen usw. Zusätzlich spielt die Ultraschalluntersuchung der Gelenke bei Diagnose und Monitoring des Ansprechens der Therapie eine wichtige Rolle.

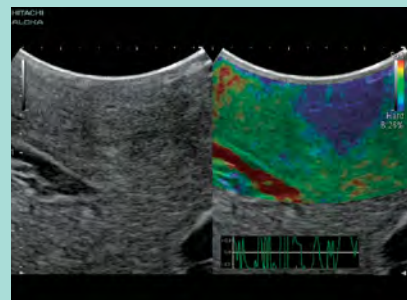
SURGERY CLEARLY DEFINED

Ein breites Sonden-Angebot für intraoperative Untersuchungen

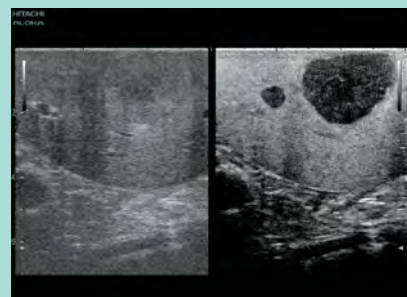
Intraoperative Ultraschalluntersuchungen gewinnen immer mehr an Bedeutung, da diese die Sicherheit operativer Eingriffe erhöhen können. Dabei kann die Auswahl der am besten für den jeweiligen Eingriff geeigneten Sonde einen wichtigen Beitrag zur präzisen Diagnose leisten.



Leber-CHI mit Konvex-Sonde



Leber-RTE mit Konvex-Sonde



Leber-CHI mit Linear-Sonde



Nierentumor mit Farb-Doppler

Verschiedene Scanmethoden für eine sichere Operation



Intraoperative Konvex-Sonde (T-Form)

Das T-förmige Design ermöglicht ein optimales Scannen z.B. der Leber. Der hochauflösende B-Mode und der hochempfindliche Color Flow Doppler werden durch das Contrast Harmonic Imaging (CHI) und die Echtzeit-Gewebe-Elastographie (RTE) optimal ergänzt. Diese Verfahren können genaue Informationen liefern, die zur Wahl der jeweils besten Operationstechnik beitragen.

Intraoperative Linear-Sonde (T-Form)

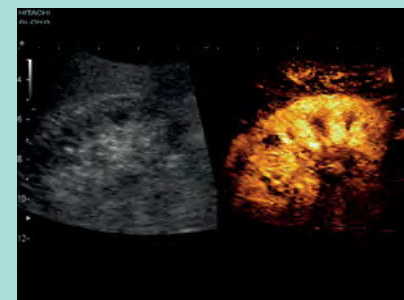
Die T-förmige Linear-Sonde liegt sicher in der Hand und gewährleistet mit ihrer hohen Frequenz und der großen Apertur hochauflösende Bilder über ein breites Messfeld hinweg.

Flexible Sonde zur Handhabung mit einer Zange

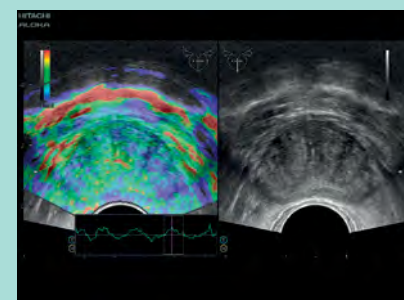
Die L43K eignet sich zur Verwendung mit Zangen, die bei laparoskopischen Eingriffen zum Einsatz kommen. Ihr kompaktes Design ermöglicht die Handhabung in kleinen chirurgischen Feldern.



Transversale Ansicht der Prostata



Hervorhebung einer Niere mit CHI



Normale Prostata mit RTE

Urologische Applikationen

Unsere ergonomischen Sonden für die transperineale (TP), transrektale (TRUS) und transabdominale (TA) Biopsie zeichnen sich durch hohe Leistung und Zuverlässigkeit aus. Spezifische Urologie-Messpakete sind im Gerät enthalten.

Contrast Harmonic Imaging (CHI)

Die HdTHI-Technologie ermöglicht zuverlässige und präzise Beurteilungen der Anatomie, Größe, Form und Lokalisierung von Nieren und Harnleitern. Der CHI-Modus bietet eine zusätzliche dynamische Beurteilung und Quantifizierung der Mikrozirkulation ohne Nephrotoxizitätsrisiko, was insbesondere bei Patienten wichtig ist, die unter Nierenfunktionsstörungen leiden.

Real-time Tissue Elastography (RTE)

Die RTE der Prostata stellt einen neuen Ansatz zur Erkennung und Visualisierung von Krebs dar:

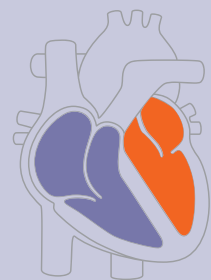
- Durch Biopsien mit RTE-Führung ließen sich bei nur der halben Anzahl von Proben ebenso viele Krebsherde wie bei systematischen Biopsien erkennen.*
- In Kombination mit weiteren Bildgebungsmodalitäten hat die RTE ein großes Potenzial für die Erkennung und das Staging von Krebserkrankungen.*

* "Comparison of sonoelastography guided biopsy with systematic biopsy: impact on prostate cancer detection.", Pallwein, L., Mitterberger, M., Struve, P. et al. European Radiology 17(9):2278-85, 2007.

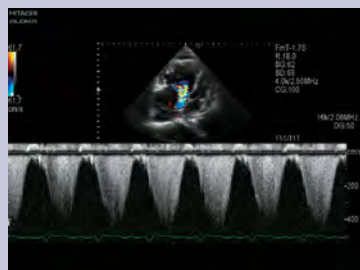
CARDIOLOGY CLEARLY DEFINED

Unterstützung bei Prävention und Diagnose von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

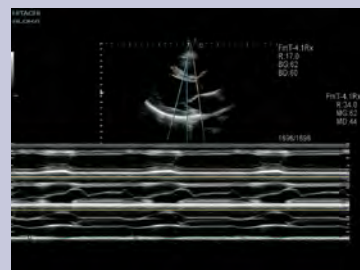
Die kompakte ARIETTA V60 ist mit vielen Funktionen ausgestattet, die zur Früherkennung und Diagnose von Pathologien des Herzens sowie der systemischen Blutgefäße beitragen.



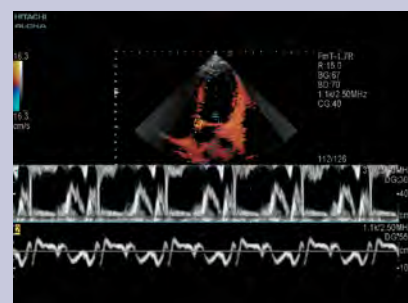
Längsachsenansicht im B-Mode



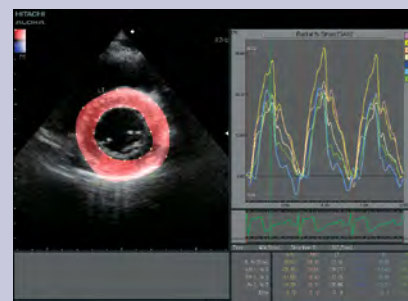
CW-Spektralkurve mit Doppler-Empfindlichkeit



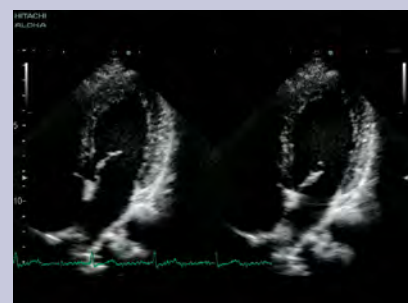
Längsachsenansicht im FAM



Dual Gate Doppler



Linksventrikuläre Wandbewegung mit 2DTT



D.S.D.-Modus

Hochqualitative kardiologische Bildgebung

Hochauflösender B-Mode

Das B-Mode-Bild lässt sich mit weniger patientenbedingter Variabilität generieren. Das Resultat sind klarere Bilder und – dadurch bedingt – eine verkürzte Untersuchungsdauer sowie optimierte Arbeitsabläufe.

Empfindlichkeit im Doppler-Modus

Der hochempfindliche Continuous Wave Doppler mit Wellenformglättung sorgt für eine gleichmäßige Darstellung.

Free Angular M-mode (FAM)

Das M-Mode-Bild kann mit beliebiger Cursorausrichtung dargestellt werden. So können Wandbewegungen und Klappenbewegungen innerhalb desselben Herzschlags aus verschiedenen Winkeln verglichen werden.

Fortschrittliche Funktionen und Workflows

Fortschrittliche Tools für kardiologische Untersuchungen steigern die Effizienz des Anwenders und verkürzen die Untersuchungsdauer.

Dual Gate Doppler

Ermöglicht die Betrachtung von Dopplerkurven an zwei unterschiedlichen Positionen während desselben Herzzyklus. Eine Kombination aus Blutfluss- und Gewebe-Doppler ist möglich. Dies erlaubt die Durchführung von Messungen wie zum Beispiel die E/e'-Ratio, während beat-to-beat Variationen eliminiert werden.

2D Tissue Tracking (2DTT)

2DTT kann zur Quantifizierung der Bewegung des gesamten linken Ventrikels oder einer lokalen Bewegung des Herzmuskels eingesetzt werden. Diese Tracking-Methode ermöglicht eine präzise Analyse der Herzmuskelbewegung.

Dynamic Slow-motion Display (D.S.D.)

Im D.S.D.-Modus werden das Echtzeitbild und das zugehörige Zeitlupenbild nebeneinander auf dem Bildschirm angezeigt. So können auch schnelle Klappenbewegungen genauestens beobachtet werden.



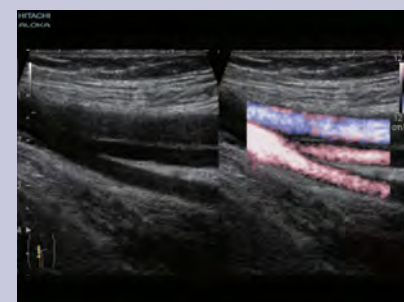
eTRACKING-Analyse



Auto IMT-Messung in der Karotis



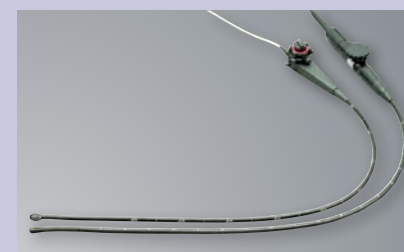
Erweiterte Beinvene im Trapezoid-Modus



Beinarterien und -venen mit Dual CF



Automatisches kardiologisches Messpaket



Transösophageale (TEE-) Sonden

Monitoring des Gefäßsystems

Bewertung der Arteriosklerose im Frühstadium (eTRACKING)

Verwendet die Rohdaten bei der Nachverfolgung des HF-Signals der Arterienwand, um Veränderungen im Gefäßdurchmesser in Echtzeit zu analysieren.

Automatische IMT Messung

Nach Setzen eines ROI auf einen Längsachsenabschnitt des Blutgefäßes werden die maximale und die mittlere Dicke der Intima Media (IMT = Intima Media Thickness) automatisch berechnet.

Trapezoid Mode

Der Trapezoid Mode bietet ein erweitertes Messfeld bei Verwendung linearer Sonden, welches die Visualisierung von Gefäßen und Organen sowie des umliegenden Gewebes optimiert.

Dual CF

In der Dual CF-Darstellung werden Farbdoppler- und B-Mode-Bild simultan Seite an Seite präsentiert, was die gleichzeitige Betrachtung des intravaskulären Lumens und des Blutflusses in Echtzeit ermöglicht.

Automatische kardiologische Messung

Herzfunktionsmessungen können effektiv mit Bezug auf eine umfangreiche, wissensbasierte Patientendatenbank durchgeführt werden. Die EF (Teichholz)-Messung erfolgt automatisch, die Simpson-Methode halbautomatisch.

TEE-Sonden

Die transösophagealen Sonden sind darauf ausgelegt, die Untersuchung für den Patienten so angenehm wie möglich zu gestalten und zugleich eine hohe Bildqualität sicherzustellen.

- Rotations-TEE-Sonde
- Elektronische TEE-Sonde

WOMEN'S HEALTH CLEARLY DEFINED

Verlässliche Technologie und hervorragende Anwenderfreundlichkeit für die Gesundheitsvorsorge der Frau

Eine frühzeitige Beobachtung und präzise Diagnostik bei Mutter und Fötus kann Eltern die nötige Unterstützung und Sicherheit geben.



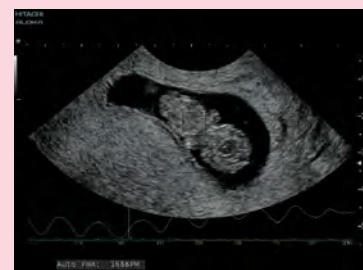
Frühe Fruchtblase im B-Mode



Fetales Gehirn im B-Mode



Fetaler Abdomen mit Dual Gate Doppler



AutoFHR bei Embryo in den ersten drei Monaten



Fetales Gesicht und Arm mit 3D-Oberflächen-Rendring



Fötus und Plazenta mit 4Dshading



Fetales Gesicht mit 4Dshading

Lösungen für die frühzeitige Diagnostik und Überwachung von Hochrisikoschwangerschaften

Hochauflösende B-Mode-Bildgebung

Die Detailauflösung der Darstellung spielt eine große Rolle bei der Erkennung potenzieller morphologischer Anomalien fetaler Organe, wie zum Beispiel des Herzens und des Gehirns. Die hohe Kontrastauflösung der ARIETTA V60 ermöglicht eine überaus detaillierte Betrachtung.

Dual Gate Doppler

Der Dual Gate Doppler ermöglicht die Betrachtung von Dopplerkurven an zwei unterschiedlichen Positionen während desselben Herzzyklus. Die Durchführung einfacher Messungen an den beiden Kurven kann hilfreich bei der Diagnose fetaler Arrhythmien sein.

AutoFHR

Die Herzfrequenz des Fötus wird automatisch anhand eines Tracking-ROI berechnet, der im B-Mode-Bild über dem fetalen Herzen platziert wird. AutoFHR ermöglicht die Messung dieses wichtigen Parameters ohne Erhöhung der Ultraschalleistung, wie es zum Beispiel bei der Doppler- oder M-Mode-Methode erforderlich ist. Diese Funktionalität wird auf die transvaginale Sonde erweitert, was die Beurteilung des Embryos im Frühstadium der Schwangerschaft ermöglicht.

3D/4D-Ultraschall fördert die Bindung zwischen Mutter und Fötus

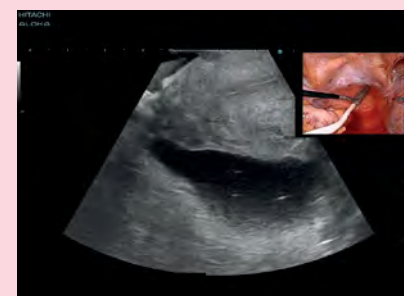
Die drei- und vierdimensionale Bildgebung kann dazu dienen, als Kommunikationsmedium die Bindung zwischen Mutter und ungeborenem Kind zu stärken. AutoClipper definiert automatisch die optimale Schnittebene, um die Plazenta oder andere unerwünschte Gewebesignale vor dem Gesicht des Fötus zu entfernen. Das Ergebnis sind fetale Bilder mit einer klaren Oberflächenwiedergabe. Das 4Dshading ist eine Wiedergabetechnik, die verschiedene Positionen einer virtuellen Lichtquelle simuliert und dadurch das rekonstruierte 3D-Bild noch realistischer erscheinen lässt.



Multizystischer Eierstock mit transvaginaler Sonde



Uteruszervix mit Konvex-Sonde



Laparoskopische Darstellung des Uterus mit der L43K

Gynäkologische Versorgung

Um die Lebensqualität vieler Frauen entscheidend zu verbessern, steht es im Mittelpunkt unseres Interesses, unsere technischen Möglichkeiten voll auszuschöpfen und so zur Früherkennung, Prävention und Behandlung von Krankheiten beizutragen.

Transvaginale Sonden (mit Biopsieführung)

Zur einfachen Nadeleinführung für höhere Präzision und Sicherheit bei Biopsieverfahren.

Hochfrequenz-Konvex-Sonde

Mit einem weiten Frequenzband und hoher Empfindlichkeit ermöglicht diese Hochfrequenz-Sonde eine detaillierte Untersuchung von Föten in frühen Schwangerschaftsstadien, einschließlich des Gehirns und Herzens des Fötus.

Flexible intraoperative Sonde zur Handhabung mit einer Zange

Die L43K eignet sich zur Verwendung mit Zangen, die bei laparoskopischen Eingriffen zum Einsatz kommen. Der Trapez-Modus erweitert das Messfeld und bietet somit eine ausgezeichnete Führung für gynäkologische Eingriffe.

ARIETTA V60



- ARIETTA, 4Dshading, Real-time Tissue Elastography, HdTHI und HI REZ sind eingetragene Marken oder Marken von Hitachi, Ltd.
- IPS-Pro ist eine eingetragene Marke oder Marke der Japan Display Inc.
- Hitachi Ltd. behält sich das Recht vor, Änderungen an den hier gezeigten Spezifikationen und Merkmalen vorzunehmen sowie den Vertrieb des Produkts ohne Vorankündigung einzustellen.
- Die Standardkomponenten und optionalen Zubehörteile können sich je nach Land unterscheiden.

Hergestellt und vertrieben von



2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Japan

Vertrieb für Europa



Sumpfstrasse 13, 6300 Zug, Schweiz
www.hitachi-medical-systems.com