

4K - UHD
Desktop VR/AR-Monitor

 **schneider**
d i g i t a l
Professionelle 3D-Hardware

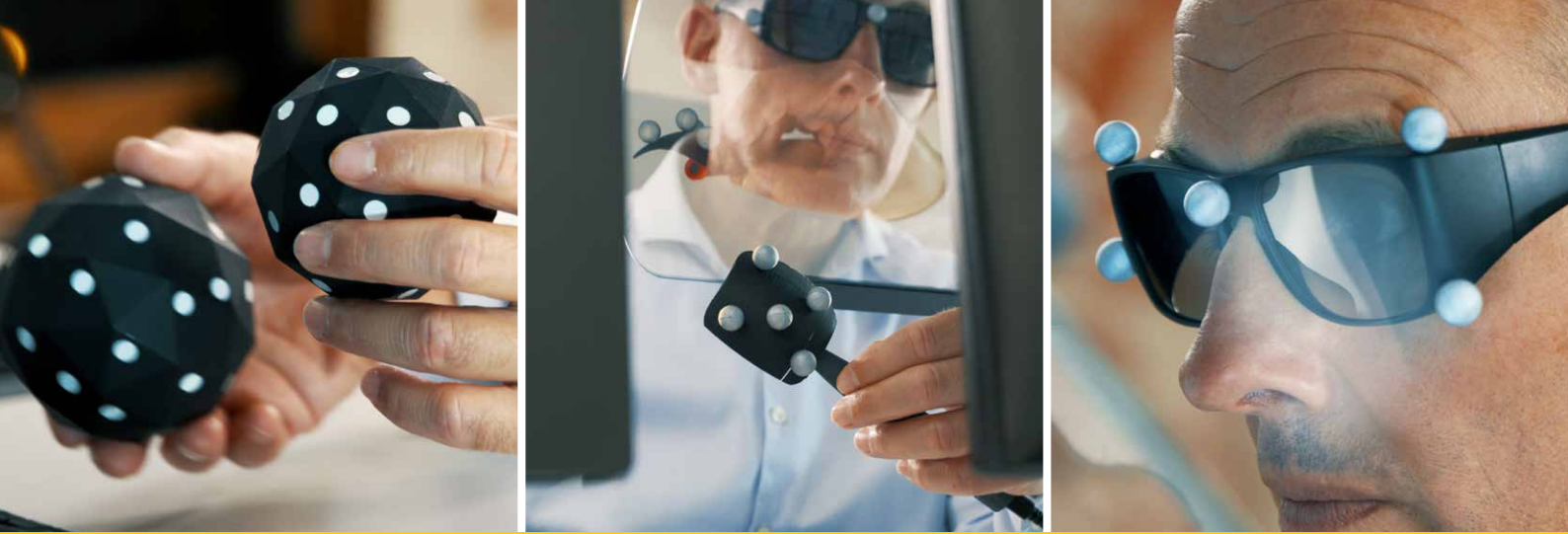
VR PluraView

in medizinischen Einsatzbereichen



- OP-Planung und -Vorbereitung
- 3D-Computertomographie (CT)
- 3D-Bildgebung (MRT, Ultraschall)
- Vorbereitung für medizinischen 3D-Druck
- Auswertung visueller Medizindaten
- Ausbildung & Training

VR PluraView | Passiver Desktop-3D Medical Monitor



Die neue Referenz der passiven 3D-Stereo Monitore in medizinischen Anwendungsgebieten

Stereoskopisches Betrachten und virtuelles Arbeiten – mit dem VR PluraView Monitor nahe an der Realität

Volumetrische 3D-Bilder und 3D-Modelle werden auch in der Medizintechnik immer wichtiger. Die hochauflösenden 3D PluraView Stereo-Monitore von Schneider Digital passen perfekt zur 3D-Stereo Darstellung medizinischer Daten, speziell von CT und MRT Scannern. Im Vergleich zu anderen 2D und 3D Monitoren haben die PluraView Systeme zwei Bildschirme mit passiver ‚Beam-Splitter‘-Technologie die ein realitätsnahes 3D-Erlebnis vermitteln, ähnlich einer detailgetreuen, holografischen Darstellung. Kombiniert mit der entsprechenden Medizinssoftware und einer leistungsfähigen Grafikkarte, bieten sie schlüsselfertige 3D-Arbeitsplatz-Lösungen mit der volumetrische Medizindaten komfortabel und effizient analysiert und präsentiert werden – in höchster Auflösung, flimmerfrei, sogar in normalen, hellen Arbeitsplatzumgebungen.



Uneingeschränkte Kommunikation mit Patienten und Kollegen während der Beratung



Intuitive Bildsteuerung mit Gestensteuerung, und 3D-Werkzeugen zur realistischen Modell-Interaktion



Ideale Ergänzung zu VR-Brillen



Entspanntes Arbeiten in 3D



Höchste Auflösung von 4K pro Auge mit Tageslicht-tauglicher Helligkeit



Kompatibel mit jeder medizinischen 3D-Stereo bzw. VR-fähiger Software

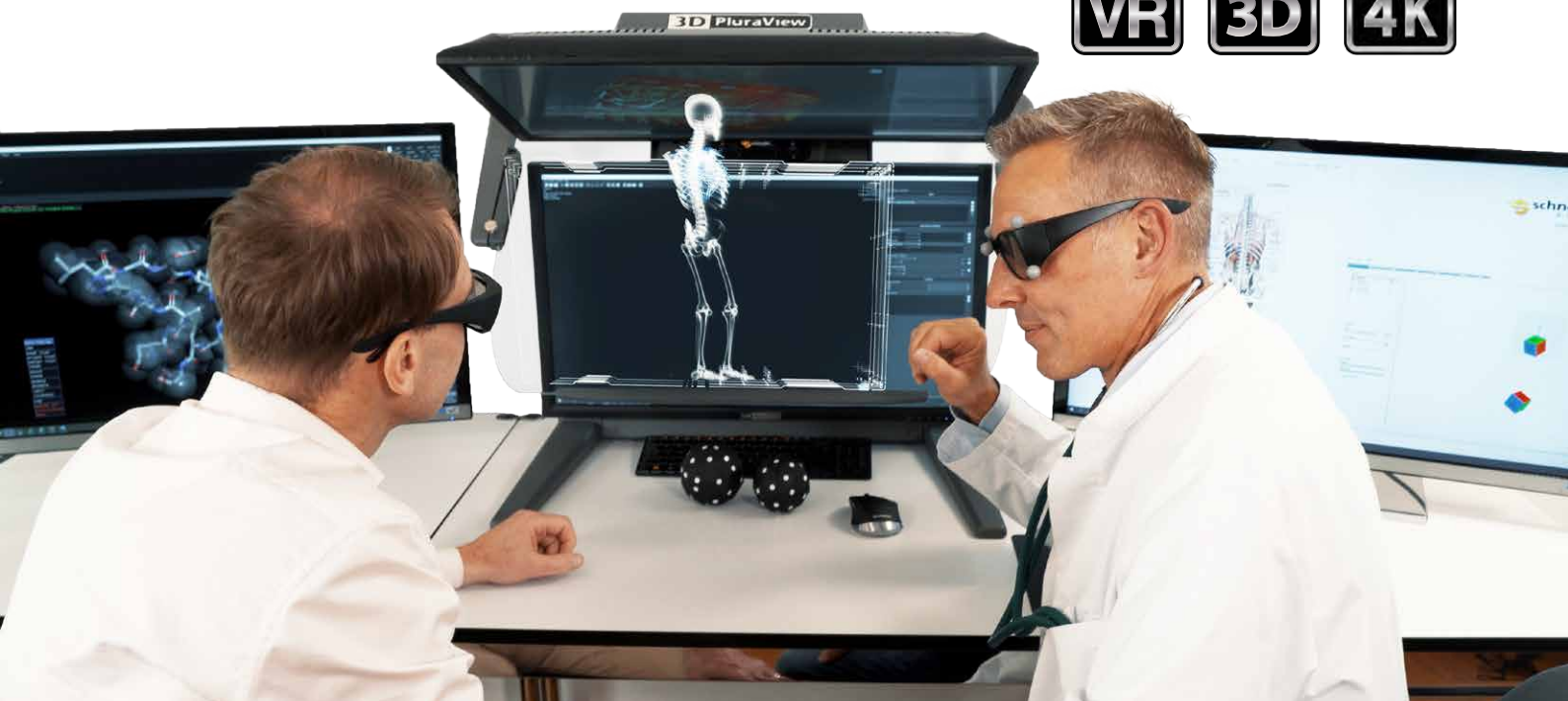
VR PluraView – Virtuelle Interaktion über Head-Tracking und Gestensteuerung inklusive

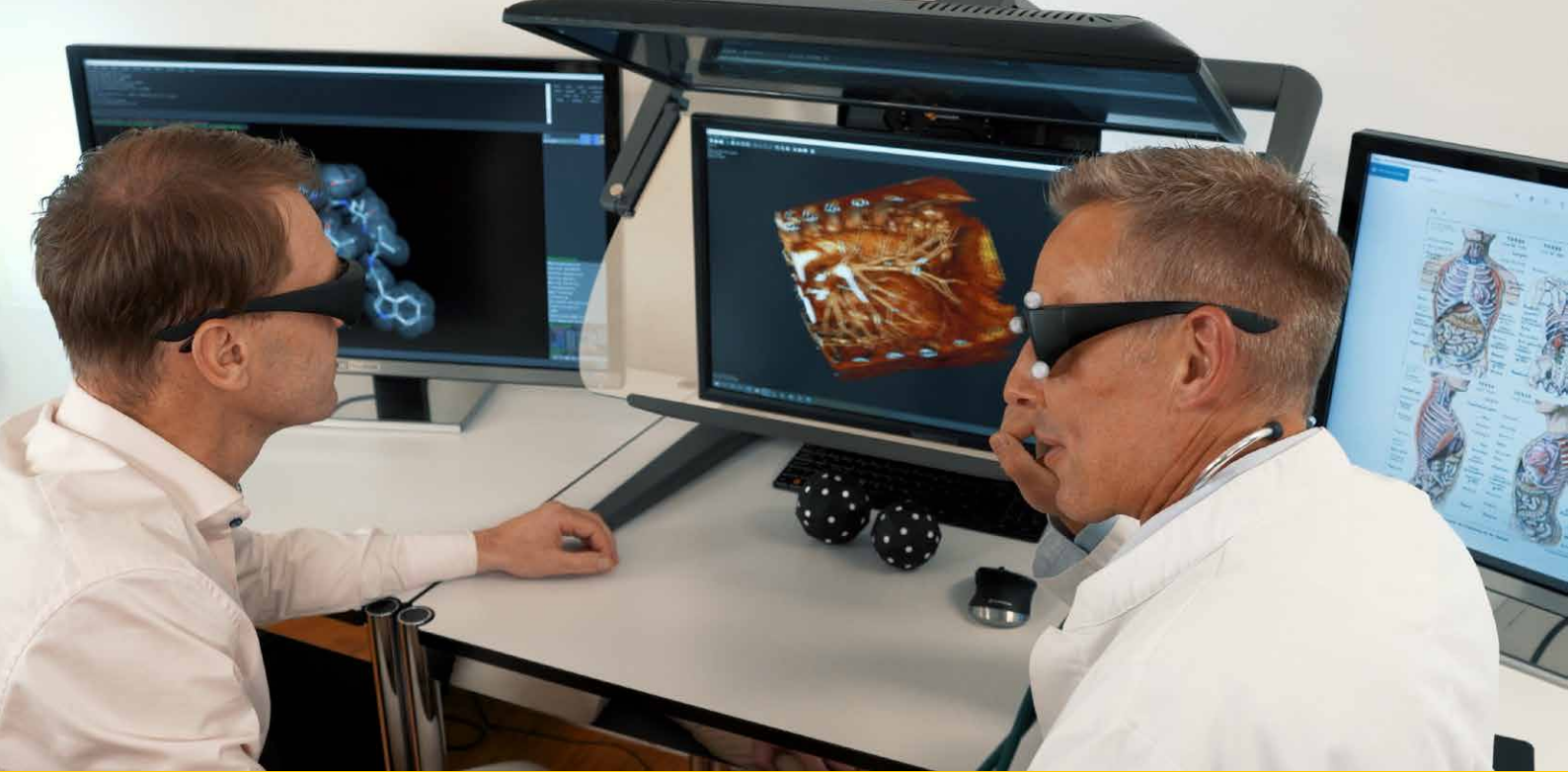
Der VR PluraView ist ein ‚plug & play‘ Monitorsystem zur Analyse, virtuellen Visualisierung und Bearbeitung komplexer medizinischer Daten in einer 3D-Stereo Umgebung. Während mit der einen Hand das 3D Objekt positioniert wird, können mit der anderen Hand die virtuellen Werkzeuge bedient werden, so z.B. ein Skalpell mit Tracking Markierung. Das Navigieren zum richtigen Blickwinkel und in die richtige Position wird zum Kinderspiel. Durch die nahtlose Integration von 2D- und 3D-Technologie können Mediziner die Bilder sowohl in 2D als auch stereoskopisch in 3D darstellen. Medizinische Daten können so schneller und präziser ausgewertet werden, Probleme schneller erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Die Interaktion mit dem 3D-Modell erfolgt über Head-Tracking und Gestensteuerung. Zudem können auch verschiedene andere Controller flexibel zur Bild- und Softwaresteuerung verwendet werden.

VR PluraView – Flimmerfreies Arbeiten in 3D und VR – selbst bei Tageslicht

Das VR PluraView Monitorsystem mit dem integrierten, optischen Pico-Tracker, stellt eine effiziente Möglichkeit dar, um hochauflösende 3D-Stereo Bilder in einer interaktiven VR-Umgebung darzustellen. Der VR PluraView ermöglicht

eine äußerst präzise und pixelgenaue Bildanalyse in der höchsten Auflösung von 4K (UHD) auf jedem seiner beiden Bildschirme, bei einer Farbtiefe von bis zu 10 Bit pro RGB Pixel. Damit können Benutzer sicher und zielgenau in allen medizinischen 3D-Stereo Anwendungen arbeiten. Mit zwei zur Verfügung stehenden Bildschirmen kann jedes Auge des Betrachters ein separates Stereo-Bild in voller Auflösung und brillanter Helligkeit wahrnehmen. Die beiden Bilder werden durch einen halbtransparenten Spiegel zwischen den beiden Bildschirmen zu einem Stereobild kombiniert. Im Gegensatz zu aktiven 3D Shutter-Brillen, weist die passive Polarisierungstechnologie des VR PluraView keinerlei Bildflimmern auf und ist daher perfekt geeignet für den professionellen, augenschonenden Dauereinsatz über den ganzen Arbeitstag hinweg. Die Kombination aus höchster Bildschirmhelligkeit und exzellenter Auflösung ermöglicht Arbeiten in einer normalen Tageslichtumgebung – abgedunkelte Räume für die Arbeit mit 3D-Stereo Bildern gehören somit der Vergangenheit an! Der VR PluraView Monitor ist perfekt geeignet für dauerhaftes und ermüdungsfreies Arbeiten in allen professionellen, medizinischen 3D-Anwendungsbereichen.





Vorteile der 3D-Darstellung und VR-Interaktion auf einen Blick:

- Schnellerer Einblick und besseres Verständnis für medizinische Details
- Genauere und umfassendere Analysen und somit bessere Diagnosen
- Besser geschultes und vorbereitetes Personal, z.B. in der OP-Planung oder medizinischen Ausbildung
- Freie Sicht beim „Berühren“ der Modelle mit räumlichem, dreidimensionalem Eindruck
- Unterstützung für Auswertungen und Diagnosen auf Grundlage der medizinischen 3D-Bildgebung
- Präzisere und umfassendere Visualisierung der patientenspezifischen Anatomie
- Sehr viel leichtere und exaktere Datenaufbereitung für medizinischen 3D-Objektdruck



Konzipiert für den Einsatz mit Medizin-Software

Medizinische Anwendungsbereiche des VR PluraView Monitors:

VR PluraView in der medizinischen Bildgebung und -auswertung (Röntgen, CT, MRT, Ultraschall)

Mediziner müssen immer mehr und immer komplexere medizinische Bilddaten berücksichtigen, um Diagnosen zu stellen und Therapien zu überwachen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn Patienten mit chronischen Gesundheitsproblemen über längere Zeiträume multiple Untersuchungen mit CT oder MRT Bildgebung benötigen: bei der Analyse geht es darum, feinste Unterschiede zwischen neueren und älteren Aufnahmen zu erkennen, um zum Beispiel Tumore aufzuspüren und zu überwachen, oder aber auch feinste Veränderungen bei Organen und Blutgefäßen festzustellen.

VR PluraView in der OP-Planung und -Vorbereitung

Zur OP-Vorbereitung gehört gerade bei schwierigeren Eingriffen eine umfassende Diagnostik. Hierzu gehören nicht nur aktuelle Blutwerte und elektrophysiologische Untersuchungen, sondern auch präoperative Röntgenaufnahmen, CT und MRT Scans, die im Vorfeld dazu dienen, die richtige OP-Technik und Vorgehensweise zu definieren. Im Ärzteteam werden die therapeutischen Möglichkeiten gemeinsam diskutiert. Speziell hierfür ist eine gruppenfähige 3D-Stereo Visualisierung sehr wertvoll mit deren Hilfe das Team effizienter und sicherer zum Ziel kommt.

VR PluraView in der Patientenberatung und -aufklärung

Beim Aufklärungsgespräch zur OP-Vorbereitung erfährt der Patient den Ablauf und die Risiken einer Operation, denen er zustimmen muss. Die patientenspezifische Anatomie und Problematik kann dem Patienten in einer 3D-Stereo Visualisierung wesentlich anschaulicher dargestellt und erklärt werden, da Details und Strukturen realistisch in 3D-Stereo dargestellt werden können. Diese Art der Visualisierung ist eine hervorragende Möglichkeit Bedenken und Ängste seitens des Patienten zu reduzieren und nachzuweisen, wie gründlich ein chirurgischer Eingriff vorbereitet ist.

VR PluraView für Ausbildung, Training & Präsentation

Der VR PluraView Monitor wird in der Ausbildung an führenden Universitäten und Hochschulen eingesetzt, um die Anatomie und Organe des menschlichen Körpers anschaulicher und verständlicher darzustellen. Der VR PluraView wird ebenso bei Konferenzpräsentationen, Gruppendiskussionen, Teambesprechungen und internen Schulungen in der weitergehenden Ausbildung verwendet. Spezialisten können komplexe Verfahren bei Krankenhaus-Teambesprechungen erklären sowie vor einem größeren Publikum auf Konferenzen visualisieren.

VR PluraView für Hersteller von medizinischen Software-Applikationen oder Geräten

SchneiderDigital bietet allen medizinischen Software- und Hardware-Herstellern das VR PluraView Monitorsystem an, um Ihre Produkte mit einem hochmodernen, 3D-stereoskopischen VR Display zu testen und zu zertifizieren. Das gemeinsame Ziel ist es, den medizinischen Anwendungskunden eine leistungsfähige Komplett-Lösung für das stereoskopische Arbeiten anzubieten. Der VR PluraView kann alle Standard 3D-Stereoformate, u.a. DICOM, darstellen und ist 'plug & play' kompatibel mit allen 3D-fähigen, medizinischen Software-Applikationen.





VR PluraView-kompatible Medical Software Applikationen



3D Slicer

3D Slicer

BRAINLAB

Stereotaxy

3mensio

3mensio-structural-
heart

SIEMENS

syngo.foursight
TEE view



National Institute
of Health



VERT



Visage 7

SIEMENS

syngo.via

3D SYSTEMS

D2P

VIVED

Vived Anatomy



Proton VERT

3mensio

3mensio.vascular

3D SYSTEMS

VSP Technology

vesalius^{3D}

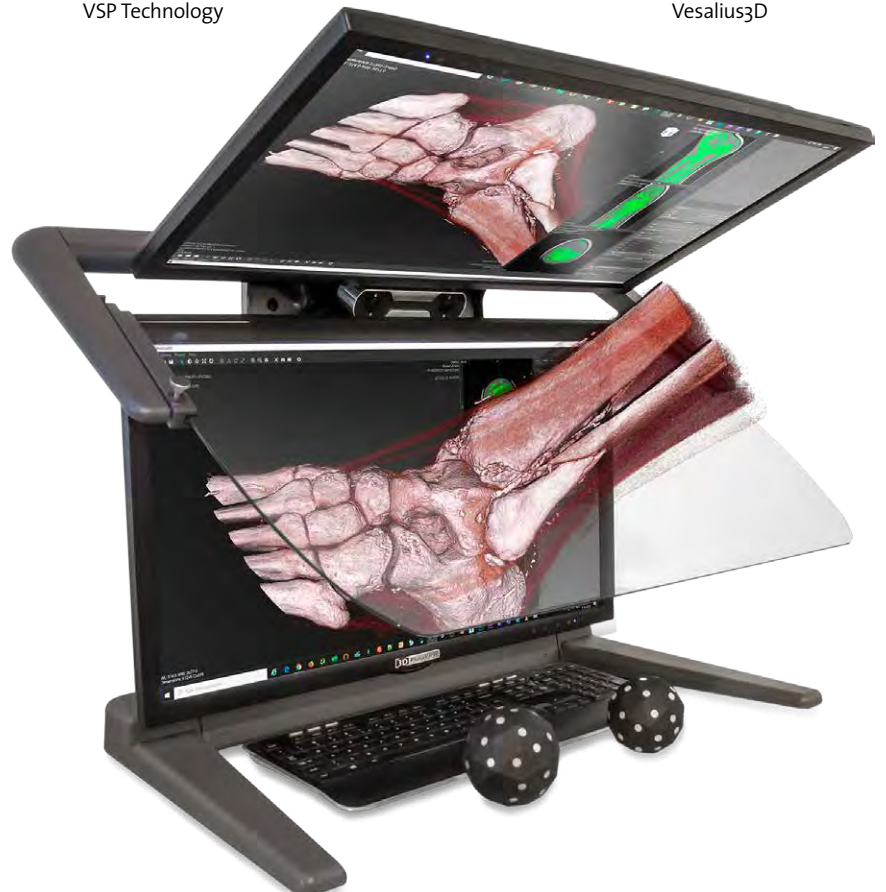
Vesalius3D



Forsina Anatomy



Forsina Radiology



Stereoskopisches Betrachten - mit dem VR PluraView Monitor ganz nahe an der Realität

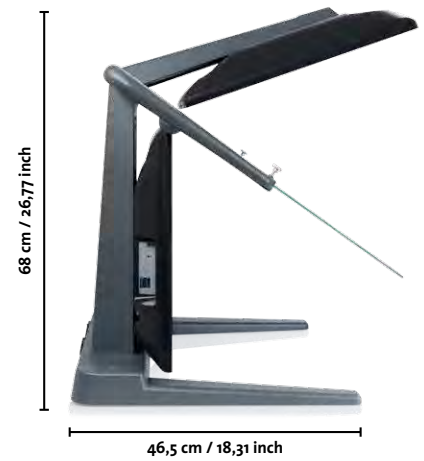
Es gibt eine PluraView Lösung für die stereoskopische Darstellung von medizinischen Datensätzen, speziell auch für DICOM, ganz gleich hoch die Anforderungen an eine perfekte Visualisierung sind. Die innovative, 3D PluraView Monitor-Produktfamilie mit passiver Stereo-Darstellung von Schneider Digital ist für den speziellen Einsatz in den unterschiedlichsten medizinischen Anwendungsbereichen konzipiert, so z.B. in der OP-Planung, der 3D-Computertomographie, in der anatomischen 3D-Bildgebung (Röntgen, CT, MRT), dem 3D-Objektdruck oder der Auswertung visueller Medizindaten. Die Stereobildschirme sind geeignet für alle 3D-Stereo fähigen Software Anwendungen im Medizinbereich, wie z.B. für VSP von 3D Systems, Stereotaxy (Brainlab), 3mensio Produkte von Pie Medical, Forsina, Vesalius 3D, VERT, syngo.fourSight bzw. syngo.Via von Siemens Healthineers.

Die ultimative Möglichkeit 3D-Daten zu visualisieren, ist in ‚Stereo‘, da diese Technologie einem Datensatz Tiefe verleiht und eine echte räumliche Darstellung der medizinischen Ausgangsbilder ermöglicht. So können

die Gefäße eines Patienten virtuell ‚durchflogen‘ werden, einzelne Organe können farbkodiert und detailgetreu in Stereo-3D dargestellt und sogar die gesamte Anatomie eines Patienten kann ganzheitlich erfasst und analysiert werden. Mit dem VR PluraView Monitor können bei der OP-Planung medizinische Teams stereoskopisch visualisierte Daten gleichzeitig sehen und auf dieser Grundlage detailliertere und präzisere Entscheidungen treffen. Auch bei Konferenzen mit vielen Teilnehmern ist diese Art der 3D Darstellung auf großformatigen VR Wänden leichter zu verstehen und nachzuvollziehen. Was bei einer ‚flachen‘ 2D-Darstellung verborgen blieb, wird jetzt durch die 3D-Visualisierung offenbart. Vereinfacht gesagt - der Arzt sieht sofort, ob das relevante Gewebe vor oder hinter anderen Strukturen liegt. Diagnosen können sehr viel sicherer getroffen, erklärt und sogar dem Patienten anschaulich mit Hilfe des VR PluraView Stereobildschirms gezeigt werden.



VR PLURAVIEW MONITOR - TECHNISCHE DATEN	
	28" 4K/UHD
Display	28" (16:9) Bildschirmgröße 2x 3.840 x 2.160 Auflösung (8,3 MP) 1,073 Milliarden Farben (10-Bit*) 300 cd/m ² Helligkeit LED-Backlight-Technologie 1 ms Reaktionszeit 170°/160° Betrachtungswinkel (H/V) BlackTuner zum Aufhellen von Schatten Kontrastverhältnis 12 000 000 : 1 ACR
3D-Eigenschaften	180 cd/m ² Helligkeit mit Brille 3.840 x 2.160 Auflösung pro Auge Lineare Polarisation 45°/135° Beamsplitter: halbdurchsichtiger Spiegel Infrarot Tracking
3D-Formate	Quad Buffered OpenGL, Side-by-Side, Top-Bottom, Quad Buffered DirectX
Betriebssysteme	32 & 64 bit Windows / Linux Support
Energieverbrauch	Leistungsaufnahme 98 Watt typisch; max. 1 W im Power Management Modus Jährlicher Energieverbrauch 173 kWh / Jahr Power Management VESA DPMS™, Energy Star 6.0 Energieeffizienzklasse B
Gewicht	27kg, Set mit Standfuß
Maße	80 x 68 x 54 cm (B x H x T)
Integrierte Anschlüsse	2x DisplayPort 1.2 Kabel 3m 2x USB 3.0 für IR-Tracking 1 x Netzstecker AC 100 - 240 V, 50 / 60 Hz mit Hauptschalter und Feinsicherung 3,15A
Audio	Integrierte Lautsprecher 2 x 3 W
Highlights	Kalibrierungsfreier Benutzerinteraktionstracker Unterstützt 15 Targets gleichzeitig! Extrem weites Sichtfeld von fast 180 Grad
Technische Hinweise	Einfach zu verwendendes natives C / C ++ SDK und Schnittstelle für C# und Python. Die Schnittstelle wird auch über VRPN, Trackd, Dtrack-Emulation unterstützt.
Garantie	1 Jahr Garantie ohne Ausschluss, mit CarePack bis zu 5 Jahren verlängerbar



Grafikkarten-Voraussetzung

Beliebige QuadBuffer-fähige NVIDIA Quadro- und AMD FirePRO / RadeonPRO Karten, die wenigstens 2 x DisplayPort 1.1 Monitorausgänge besitzen. Die Verwendung eines zusätzlichen, auf die Polarisation des Stereosystems abgestimmten Beistell-Monitors zum 3D PluraView wird empfohlen. Das Feature 10Bit Farbtiefe mit QuadBuffer 3D-Stereo funktioniert z.Zt. nur mit AMD Grafikkarten.



SCHNEIDER DIGITAL Tel.: +49 (8025) 9930-0
 Josef J. Schneider e.K. Fax: +49 (8025) 9930-29
 Maxlrainer Straße 10 www.schneider-digital.com
 D-83714 Miesbach info@schneider-digital.com

Partner von:



3D PluraView

www.3d-pluraview.com