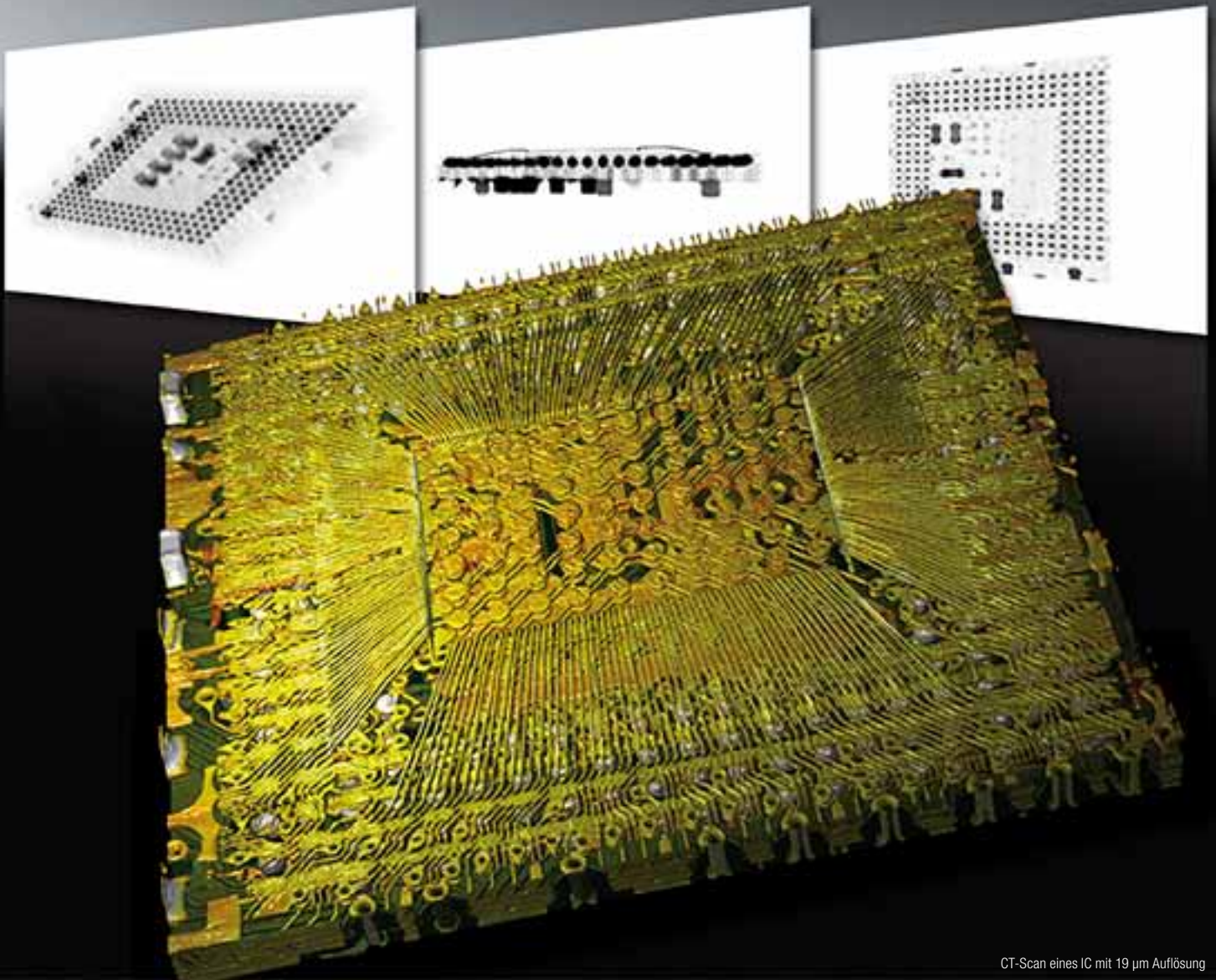


VGStudio 2.1



CT-Scan eines IC mit 19 µm Auflösung

**DIE MARKTFÜHRENDE ANWENDUNGSSOFTWARE FÜR DIE
VISUALISIERUNG VON VOXEL-DATEN**



DIE HERAUSRAGENDEN VORTEILE VON VGSTUDIO

VGStudio 2.1 von Volume Graphics ist die leistungsstarke Software-Plattform für die Visualisierung und Animation von industriellen Computertomographie (CT)-Daten. Damit können auch größte CT-/Voxel-Datensätze auf aktuell verfügbarer PC-Hardware in unübertroffener Wiedergabequalität visualisiert werden. Die Software verarbeitet die Voxel-Daten direkt, ohne dass diese in andere Formate wie etwa Punktwolken oder Oberflächennetze umgewandelt werden müssen.

VGStudio 2.1 wird in der Industrie zur visuellen Qualitätskontrolle eingesetzt und findet in der akademischen Forschung Anwendung bei der Datenvisualisierung – unter anderem in Archäologie, Geologie und Medizin.

Mit dem Zusatzmodul „CT-Rekonstruktion“ bietet Volume Graphics eine Grafikkarten-basierte CT-Rekonstruktionslösung an, die **VGStudio 2.1** zu einem hochwertigen, aber erschwinglichen CT-Rekonstruktions- und Visualisierungspaket ausbaut.

VISUALISIERUNG

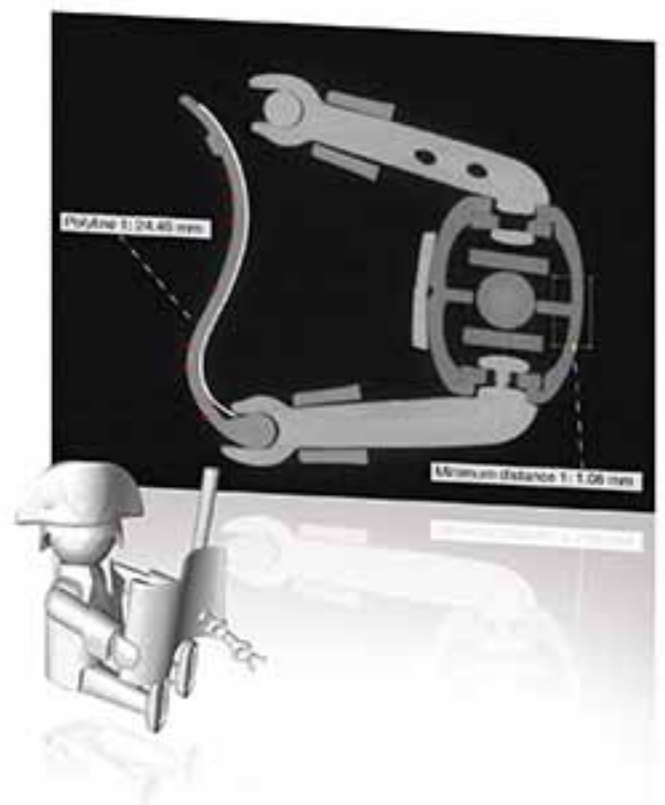
- 3D-Visualisierung größter CT-Datensätze – ohne Limitierung der Datenmenge. Datensätze von 80 GB sind auf aktuell verfügbarer PC-Hardware visualisierbar.
- ultraschnelle Volumenvisualisierung (Echtzeit-Raytracing) ergibt fotorealistische Bilder
- kombinierte Visualisierung von CT- und CAD-Daten
- detaillierte Einblicke durch beliebig orientierte 2D-Schnittbilder
- 2D-Schnittbildrotation
- Grauwertklassifizierung des Datensatzes
- vielfältiges 3D-Clipping

WERKZEUGE FÜR DIE EINFACHE AUSRICHTUNG VON DATENSÄTZEN

- einfache 3-2-1-Registrierung
- einfache Registrierung

MESSINSTRUMENTE

- Linienzugmessinstrument
- Abstandsmessinstrument
- Winkelmessinstrument
- Fangmodus zum Einrasten an der Oberfläche vereinfacht die Handhabung von Messinstrumenten
- leistungsfähiges Reporting-Werkzeug zur Erzeugung detaillierter Prüfberichte mit individuell wählbaren Informationen über jedes gemessene Merkmal



ANIMATIONS-MÖGLICHKEITEN

- einfache Erzeugung von Animationen mit Vorschau-möglichkeit
- vordefinierte Kameraaufbahnen, z. B. Kreisbahnen, spiralförmige Laufbahnen

DATENIMPORT/-EXPORT

- Datenimport aus den Geräten aller namhafter CT-Hersteller
- Import aller Standard-Bildformate (z. B. BMP, JPG, JP2, RAW, TIF) sowie DICOM-Daten
- Export von Bildstapeln und AVIs (Animationen)
- für weniger leistungsfähige PCs bietet der Importassistent die Möglichkeit, große Datensätze zu reduzieren (Verringerung der Bit-Tiefe, Import von Teilvolumina etc.)

VISUALISIERUNG VON ANALYSE-DATEN

- sämtliche mit *VGStudio MAX* erzeugten Analysedaten können visualisiert werden
- leistungsfähige Reporting-Funktion für Analysen, die mit *VGStudio MAX* erstellt wurden

MODUL CT-REKONSTRUKTION

- schnelle, Grafikkarten-basierte CT-Rekonstruktionslösung für CT-Nutzer und OEM-Partner
- Rekonstruktion größter Datensätze (z. B. 6000 x 6000 x 2048), beschränkt nur durch die PC-Hardware
- automatische Geometrie-Korrektur
- ROI-Rekonstruktion
- Ausgabe direkt in VG-Projekte
- Strahlauhfärtungs-Korrektur mit manueller Korrekturfunktion oder Stufenkeil-Import
- Echtzeit-Vorschau für rekonstruierte Schnittbilder

UPGRADE-MÖGLICHKEITEN

Falls der Bedarf an Analysefunktionen steigt, kann *VGStudio* mitwachsen und auf die Vollversion *VGStudio MAX* aufgerüstet werden, um alle Moduloptionen (Soll/Ist-Vergleich, Koordinatenmesstechnik, Wandstärkenanalyse, Porositäts-/Einschlussanalyse) nutzen zu können.



FUNKTIONSVERGLEICH

VGStudio ist das günstige Einstiegsprodukt in die Welt der Visualisierung und Verarbeitung von Voxel-Daten, wie sie in der Industrie inzwischen zum Standard geworden ist. Ein Upgrade von **VGStudio** auf **VGStudio MAX** ist möglich, so dass die Software mit steigendem Bedarf an Analysewerkzeugen mitwachsen kann.

FUNKTIONEN	VGStudio MAX	VGStudio	BENÖTIGTE MODULE
DATEIIMPORT/-EXPORT			
VGL-Datei öffnen	X	X	
VGL-Datei speichern	X	X	
Bildstapel und Volumendaten importieren	X	X	
„Pack and Go“-Funktion	X	X	
CT-Rekonstruktion	M	M	CTR
Polygon-Import	X	X	
Polygon-Export	X	X	
Analyseimport	X	X	
Bildstapel-/AVI-Export	X	X	
Oberflächenextraktion (STL)	X	–	
Multi-Datensatzhandling	X	X	
OBJEKTE			
Definieren von Koordinatensystemen	X	B	
Ausrichten von Objekten in Koordinatensystemen	X	B	
Wechseln von Koordinatensystemen	X	X	
Bestimmung der Iso-Oberfläche	X	–	
Oberflächenbestimmung mit lokaler Korrektur	M	–	KM
Gruppieren von Objekten	X	X	
Grauwertklassifizierung	X	X	
ANALYSEN			
Histogrammanalyse	X	–	
Analyse von Zusammenhangeskomponenten	M	–	PEA
Analysemarker	X	B	
Porositäts-/Einschluss-Analyse	M	–	PEA
Soll/Ist-Vergleich	M	–	SIV + KM
Wandstärkenanalyse	M	–	WST
Koordinatenmessungen inkl. Form- und Lagetoleranzen	M	–	KM
Import (oder Kopieren/Einfügen) von Messvorlagen	M	–	KM

– = nicht verfügbar, X = verfügbar, B = Bedingt verfügbar,

M = nur mit genannten Modulen verfügbar

PEA = Porositäts-/Einschluss-Analyse, WST = Wandstärkenanalyse, SIV = Soll/Ist-Vergleich, KM = Koordinatenmesstechnik, CTR = CT-Rekonstruktion

FUNKTIONEN	VGStudio MAX	VGStudio	BENÖTIGTE MODULE
REPORTING			
Erzeugen von Analyseberichten	X	B	BELIEBIG
AUSRICHTEN VON DATENSÄTZEN			
Registrierung von Objekten	M	–	KM
Ausrichten von 3D-Bezugsobjekten	M	–	KM
VISUALISIERUNG			
Szenebaum	X	X	
Volumenrendering	X	X	
Isoflächenrendering	X	X	
Polygonrendering	X	X	
Erzeugung von Lichtquellen	X	X	
Clipping-Objekte	X	X	
SEGMENTIERWERKZEUGE			
Definieren von „Regions of Interest“ (ROIs)	X	–	
Erzeugen von ROI aus Defektmasken	M	–	PEA
Diverse Segmentierwerkzeuge, z. B. 3D-Zauberstab	X	–	
Volumenextraktion aus ROIs	X	–	
Eigene Rendereinstellungen für ROIs	X	X	
INSTRUMENTE			
Indikatoren	X	X	
Abstandsmessinstrument	X	X	
Winkelmessinstrument	X	X	
Linienzugmessinstrument	X	X	
Min/Max-Abstandsmessinstrument	X	–	
3D-Navigationscursor	X	X	
Fangmodus für Instrumente zum Einrasten z. B. an der Oberfläche	X	B	
ANIMATION			
Keyframer für die Videoerstellung	X	X	
Keyframer mit Eigenschaftsinterpolation	X	–	
MAKRO/BATCH-VERARBEITUNG			
Erzeugung von Makros	X	–	
Batch-Verarbeitung	X	–	

OPTIMALE PC-HARDWARE:

- Windows 64 Bit, Linux 64 Bit oder MAC OS X Betriebssystem
- Speicherplatz für ca. 500 MB zzgl. Benutzerdaten für die Software-Installation
- Mehrprozessorsystem mit Intel Xeon- oder AMD-Prozessoren
- mehr als 4 GB RAM, abhängig von der Größe der zu verarbeitenden Datensätze
- moderne NVIDIA oder ATI OpenGL-Grafikkarte

VOLUME GRAPHICS GMBH

Wieblinger Weg 92a
69123 Heidelberg, Deutschland
sales@volumegraphics.com
www.volumegraphics.com
Tel.: +49 (0) 6221 73920-60
Fax: +49 (0) 6221 73920-88