



VGSTUDIO MAX

Systemanforderungen

So erreichen Sie uns:

Bei Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen stehen wir jederzeit gerne zu Ihrer Verfügung:

Für Europa, Australien, Lateinamerika (außer Mexiko), Afrika:

Volume Graphics GmbH, 69115 Heidelberg, Deutschland

Vertrieb:

E-Mail: sales@volumegraphics.com

Telefon: +49 6221 73920 60

Support:

E-Mail: support@volumegraphics.com

Telefon: +49 6221 73920 80

Japan:

Volume Graphics Co., Nagoya 462-0837, Japan

Vertrieb:

E-Mail: sales@volumegraphics.jp

Telefon: +81 52 508 9682

Support:

E-Mail: support@volumegraphics.jp

Telefon: +81 50 5305 1829

Nordamerika (Kanada, USA, Mexiko):

Volume Graphics, Inc., Charlotte, NC 28217, USA

Vertrieb:

E-Mail: sales-us@volumegraphics.com

Telefon: +1 704 248 7736

Support:

E-Mail: support-us@volumegraphics.com

Telefon: +1 704 248 7736

China, einschließlich Festlandchina, Hongkong, Macao und Taiwan:

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Beijing 100600, China

Vertrieb:

E-Mail: sales@volumegraphics.cn

Telefon: +86 10 8532 6305

Support:

E-Mail: support@volumegraphics.cn

Telefon: +86 10 8532 6305

Singapur und andere Teile Asiens (außer China und Japan):

Volume Graphics Pte. Ltd., Singapur 049908

Vertrieb:

E-Mail: sales@volumegraphics.sg

Telefon: +86 10 8532 6305

Support:

E-Mail: support@volumegraphics.sg

Telefon: +86 10 8532 6305

Gedruckt in Deutschland, September 2017.

© 2001-2017 Volume Graphics GmbH. Alle Rechte vorbehalten. VGL ist eine Handelsmarke der Volume Graphics GmbH.

Die in diesem Dokument beschriebene VGSTUDIO MAX-Software unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen dieser Vereinbarung genutzt und gesichert werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Produktspezifikation oder Verpflichtung seitens der Volume Graphics GmbH dar. Diese Druckschrift darf ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung der Volume Graphics GmbH weder ganz noch teilweise reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

Sämtliche in diesem Dokument erwähnten Produktnamen dienen nur der Identifizierung und können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Unternehmen sein. Die hier verwendeten eingetragenen und nicht eingetragenen Marken sind ausschließliches Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Volume Graphics GmbH erhebt keinen Anspruch auf solche Marken und willigt weder willentlich noch wissentlich in den Missbrauch oder die falsche Anwendung dieser Marken ein.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	SYSTEMANFORDERUNGEN	2
	Betriebssystem	2
	Prozessor	2
	Arbeitsspeicher (RAM)	2
	Grafikkarte	3
	Bildschirm	3
	Auslagerungsbereich (Swap Space)	4
	Festplattenspeicher	4
	Benutzerrechte	4
	Empfohlene Konfiguration	4
	Drittanbietersoftware	4
3	SYSTEMANFORDERUNGEN FÜR DIE CT-REKONSTRUKTION	5
	Arbeitsspeicher (RAM)	5
	Grafikkarte	5
	Bildschirm	6
4	TIPPS, TRICKS UND WARNHINWEISE	7
	Allgemeines	7
	Grafikkarte	7
	Arbeitsspeicher (RAM)	7
	Remotезugriff	7
5	FEHLERBEHEBUNG	8

VGSTUDIO MAX ist ein Softwarepaket zur Analyse und Visualisierung von Voxeldaten. Die Software wird in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen, so etwa bei der Analyse industrieller CT-Daten, in der medizinischen Forschung, in den Biowissenschaften, für Animationen und in vielen anderen Bereichen eingesetzt.

EIGENSCHAFT	BESCHREIBUNG
Produktname	VGSTUDIO MAX
Version	3.1
Zusatzmodule ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Porositäts-/Einschlussanalyse • Erweiterte Porositäts-/Einschlussanalyse (beinhaltet P 202/VW 50093 und P 201/VW 50097) • Koordinatenmesstechnik • Soll-Ist-Vergleich • Wandstärkenanalyse • Faserverbundwerkstoffanalyse • Transportphänomene • Schaumstrukturanalyse • Strukturmechanik-Simulation • Cluster-Erweiterung für Strukturmechanik-Simulation • CT-Rekonstruktion (Kegelstrahl, Fächerstrahl, Parallelstrahl) • IAR^{b,c} für CT-Rekonstruktion • Spezielle Algorithmen (Helix, ART) für CT-Rekonstruktion • CT-Rekonstruktion (Planar) • CAD-Import^{d,e} • CAD-Import mit PMI^{f,g}
Dokument-Nr.	SystemRequirements-23-v001-001-de

^a Gegen Aufpreis erhältlich. Ist möglicherweise nicht Bestandteil Ihrer Installation. Nähere Informationen erhalten Sie bei Volume Graphics.

^b Technologie lizenziert durch das Fraunhofer EZRT 

^c Nur für Windows-Betriebssysteme verfügbar.

^d CAD-Übersetzungstechnologie von Tech Soft 3D. Unterstützte CAD-Formate: CATIA V5 (R4 bis V5-6R2016), Creo (Elements/Pro 5.0, Parametric 4.0). Im Beta-Status: CATIA V4 (bis 4.2.5), JT (bis 10.0), Pro/ENGINEER (bis Wildfire 5), Siemens PLM Software NX (Unigraphics V11.0 bis NX 11.0), Solid Edge (V19-20, ST-ST9), SolidWorks (bis 2017).

^e Nur für Windows-Betriebssysteme verfügbar.

^f CAD-Übersetzungstechnologie von Tech Soft 3D. PMI-Import wird für CATIA V5 und Creo unterstützt. Im Beta-Status auch für Pro/ENGINEER und Siemens PLM Software NX.

^g Nur für Windows-Betriebssysteme verfügbar.

TABELLE 1-1: PRODUKTANGABEN

BETRIEBSSYSTEM

Von Volume Graphics getestete und unterstützte Betriebssysteme:

PLATTFORM	BETRIEBSSYSTEM
Windows:	Windows 7 Professional 64 Bit ^a Windows 8.1 Professional 64 Bit Windows 10 Professional 64 Bit
Linux:	Ubuntu 16.04 LTS 64 Bit
Mac:	OS X El Capitan macOS Sierra

^a Für die Zusatzmodule CAD-Import und CAD-Import mit PMI wird Windows 7 SP1 benötigt.

TABELLE 2-1: UNTERSTÜTZTE BETRIEBSSYSTEME

PROZESSOR

- Minimum:
Intel® Core™2 Penryn, Intel® Core™ i oder AMD Bulldozer.
- Empfohlen:
Neueste Mehrkernprozessoren von Intel oder AMD, z. B. Intel® Core™ i7 oder Xeon® E5-Prozessoren mit 2,4 GHz oder höher.

ARBEITSSPEICHER (RAM)

- Minimum:
VGSTUDIO MAX benötigt mindestens 4 GB Speicher. Allerdings ist zum Erstellen oder Laden eines gesamten Projekts in der Regel eine deutlich höhere Arbeitsspeicherkapazität erforderlich, je nach Größe der Datensätze und Umfang der durchzuführenden Analysen:
 - Für Visualisierungszwecke sollte der Arbeitsspeicher doppelt so groß wie der Datensatz sein. Wenn ein Projekt mehr als einen Datensatz enthält, verdoppeln Sie die Gesamtdatensatzgröße.
 - Die Durchführung von Analysen, Segmentierungen, Oberflächenbestimmungen und anderen Aufgaben erfordert zusätzlichen Speicher.
 - Die Durchführung erweiterter Analysen wie Transportphänomene oder Strukturmechanik-Simulationen erfordert mindestens 20 GB Speicher.
 - Bitte nutzen Sie die Evaluierungsversion unserer Software, um sie mit Ihren typischen Datensätzen und Analyseaufgaben zu testen. Sollten in der Evaluierungsphase Fragen auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Support.
- Für professionellen Einsatz empfohlen:
 - Datensatz mit 1024 Schichtbildern. Schichtbild mit 1024 x 1024 Pixeln. $1024^3 = 2 \text{ GB Daten}$
=> nur Visualisierung: mindestens 4 GB Speicher

- => professionelle Datenanalyse: 8 – 16 GB Speicher
- Datensatz mit 2048 Schichtbildern. Schichtbild mit 2048 x 2048 Pixeln. $2048^3 = 16$ GB Daten
- => nur Visualisierung: mindestens 32 GB Speicher
- => professionelle Datenanalyse: 64 – 96 GB Speicher
- Die Durchführung erweiterter Analysen wie Transportphänomene oder Strukturmechanik-Simulationen erfordert mindestens 50 GB Speicher.

GRAFIKKARTE

- **Minimum:**
Dedizierte Grafikkarten von NVIDIA oder AMD mit mindestens 512 MB VRAM und OpenGL 3.3-Unterstützung
 - **Empfohlen:**
 - NVIDIA® Quadro® K2000 oder höher
 - NVIDIA® GeForce GTX 770 oder höher
 - AMD FirePro™ 3D V5900
 - AMD FirePro™ 3D V7900
 - AMD Radeon™ HD 7950
 - AMD Radeon™ HD 7970
 - **Treiber, die von Volume Graphics getestet wurden:**
 - NVIDIA® Quadro® 2000: Treiberversion 335.23 (für Windows 7)
 - NVIDIA® Quadro® K2100M: Treiberversion 332.50 (für Windows 7)
 - NVIDIA® Quadro® K600: Treiberversion 331.82 (für Windows 8.1)
 - NVIDIA® Quadro® K620: Treiberversion 340.66 (für Windows 7)
 - NVIDIA® GeForce GTX 680: Treiberversion 340.52 (für Windows 7)
 - NVIDIA® GeForce GTX 970: Treiberversion 344.75 (für Windows 7)
 - NVIDIA® GeForce GTX 980: Treiberversion 347.52 (für Windows 8.1)
 - AMD FirePro™ D700: Treiberversion 13.25 (für Windows 8.1)
 - AMD Radeon™ HD 7970: Treiberversion 14.50 (für Windows 7)
 - AMD Radeon™ R9 290X: Treiberversion 13.25 (für Windows 7)
 - AMD Radeon™ R9 M290X: Treiberversion 14.20 (für Windows 7)
- Onboard-Grafikchips werden grundsätzlich nicht empfohlen und sollten gründlich getestet werden, falls keine dedizierte Grafikkarte vorhanden ist.
- Falls Ihr Computer über mehr als eine Grafikkarte verfügt, schalten Sie auf jeden Fall den SLI-Modus aus.

BILDSCHIRM

Empfohlen wird eine Mindestauflösung von 1400 x 1050.

AUSLAGERUNGSBEREICH (SWAP SPACE)

Der verfügbare Auslagerungsbereich sollte eine ähnliche Größe haben wie der Arbeitsspeicher. Wir empfehlen, falls vorhanden, einen SSD-Speicher für den Auslagerungsbereich zu verwenden.

FESTPLATTENSPEICHER

Sorgen Sie für ausreichenden Speicherplatz im Verzeichnis für temporäre Dateien (siehe **Voreinstellungen > Allgemein > Experte** im Menü **Bearbeiten** (unter Windows/Linux) oder im Menü **VGSTUDIO MAX** (unter Mac). Steht weniger als 1 GB in diesem Verzeichnis zur Verfügung, so wird eine Warnmeldung ausgegeben. Diese Meldung erscheint auch, wenn das Verzeichnis gelöscht wurde.

BENUTZERRECHTE

Sorgen Sie dafür, dass jeder Benutzer entweder über Benutzer- oder über Administratorrechte verfügt. Bei der Verwendung von Gastkonten ist es möglich, dass die Lizenz nicht funktioniert.

EMPFOHLENE KONFIGURATION

Optimal für eine industrielle Anwendungen ist ein PC mit

- zwei aktuellen Intel® Xeon® Prozessoren und 32 GB RAM,
- 64-Bit-Hardware,
- einem 64-Bit-Betriebssystem und
- einer 64-Bit-Version von VGSTUDIO MAX.



Virtuelle Maschinen werden nicht unterstützt. VGSTUDIO MAX sollte auf Ihrem lokalen Rechner ausgeführt werden.

Bei Floating-Lizenzen gilt dies auch für den Lizenzserver.

DRITTANBIETERSOFTWARE

Die optionalen Funktionen zur Berichterstellung mit Hilfe eines Excel Add-Ins werden für folgende Microsoft® Excel-Versionen unterstützt:

- Microsoft® Excel 15 (Bestandteil von Microsoft® Office 2013)
- Microsoft® Excel 16 (Bestandteil von Microsoft® Office 2016)



Microsoft® Office 365-Versionen werden nicht unterstützt.



Die Verwendung des Excel Add-Ins wird derzeit nur unter Windows unterstützt.

Das Zusatzmodul CT-Rekonstruktion stellt einige besondere Anforderungen an Grafikkarte und Arbeitsspeicher. Für die übrigen Hardwarekomponenten gelten die weiter oben aufgeführten allgemeinen Systemanforderungen. Um unter Windows 7/8.1 eine optimale Systemleistung bei der CT-Rekonstruktion zu erzielen, sollten Sie sicherstellen, dass das Aero-Design deaktiviert ist.

ARBEITSSPEICHER (RAM)

- Minimum:
2 GB, um eine Rekonstruktion sehr kleiner Datensätze durchzuführen.
- Empfohlen:
Mindestens 4 GB.

Berechnen Sie die optimale Speichergröße anhand der Volumengröße (x * y * z), der Größe einer Projektion (x * y) und der Anzahl der Projektionen:

Speichergröße = (Volumengröße * 4) + (Projektionsgröße * Anzahl der Projektionen * 4)

Daraus resultiert die optimale Speichergröße in Bytes. Zur Umrechnung in MB durch 1.000.000 teilen.

Beispiel:

Volumen: 1024 * 1024 * 1024

Größe einer Projektion: 1024 * 1024

Anzahl der Projektionen: 720

Speichergröße = (1024 * 1024 * 1024 * 4) + (1024 * 1024 * 720 * 4) = 7.314.866.176

Dies ergibt 7.315 MB oder 7,315 GB.

GRAFIKKARTE

- Minimum:
 - NVIDIA GeForce GTX 650 Ti oder höher
 - NVIDIA Quadro K620 oder höher
 - AMD FirePro V5900 oder höher
 - AMD R7 360 oder höher
- Empfohlen:
 - NVIDIA Quadro K5000M
 - NVIDIA GeForce GTX 780
 - NVIDIA GeForce GTX 980 Ti
 - NVIDIA GeForce GTX Titan X
 - AMD Radeon R9 390 X
- Treiber, die von Volume Graphics getestet wurden:
 - NVIDIA Quadro 6000: Treiberversion 275.33 (für Windows 7)
 - NVIDIA GeForce GTX 780: Treiberversion 355.82 (für Windows 7)
 - NVIDIA GeForce GTX Titan: Treiberversion 313.93 (für Windows 7)
 - NVIDIA GeForce GTX 980: Treiberversion 355.98 (für Windows 7)
 - NVIDIA GeForce GTX 1080: Treiberversion 368.81 (für Windows 7)

- AMD Radeon HD 7970: Treiberversion 14.50 (für Windows 7)
- AMD Radeon W9000: Treiberversion 13.25 (für Windows 7)
- AMD FirePro W9100 32 GB: Treiberversion 16.12.1 (für Windows 7)

Es wird nicht empfohlen, unterschiedliche Grafikkarten in einem System zu verwenden.

BILDSCHIRM

Ist die Rekonstruktionsgeschwindigkeit auf der Grafikkarte bei Verwendung von zwei Monitoren nicht zufriedenstellend, entfernen Sie bitte den zweiten Monitor und starten Sie den Computer neu.

ALLGEMEINES

- Beim Starten der Anwendung werden die Systemressourcen wie Arbeitsspeicher und Prozessoranzahl überprüft, da sie insbesondere bei gleichzeitiger Ausführung mehrerer Anwendungen unzureichend sein könnten. Sollten die Systemressourcen nicht ausreichen, wird eine Warnmeldung ausgegeben. Unter gewissen Umständen wird die Anwendung nicht gestartet.
- Für die Bedienung der Software benötigen Sie eine 3-Tasten-Maus mit Scrollrad. Das 3D-Fenster unterstützt die Funktionalität kabelgebundener 3D-Mäusen von 3DConnexion.
- Wird mehr als eine Instanz der Anwendung ausgeführt, kann es zu Problemen kommen. Typische Auswirkungen sind z. B. Probleme mit der Benutzeroberfläche wie unvollständige oder falsch angeordnete Bedienelemente oder Fehler in der Bildarstellung. Benutzereinstellungen wie Vorlagen oder das Layout des Arbeitsbereichs können versehentlich überschrieben werden. Die einzelnen Instanzen der Anwendung müssen sich Prozessorkapazität und Arbeitsspeicher teilen, so dass diese möglicherweise nicht ausreichen. Dies kann zu einem drastischen Abfall der Systemleistung oder sogar zu einem Absturz der Anwendung führen, insbesondere dann, wenn ein Teil der Daten wegen zu hohen Speicherverbrauchs ausgelagert werden muss.

GRAFIKKARTE

- Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Treiberversion für Ihre Grafikkarte installiert ist.
- Grafikkartentreiber für Laptops, die vom Laptophersteller zur Verfügung gestellt wurden, sind möglicherweise nicht mehr aktuell. Laden Sie von der Website des Grafikkartenherstellers die aktuellen Grafikkartentreiber herunter.
- Onboard-Grafikkartenchips sind nicht zu empfehlen.
- Volume Graphics verwendet zur GPU-Programmierung plattformunabhängige, branchenübliche APIs wie OpenGL oder OpenCL. Herstellerspezifische APIs wie CUDA oder DirectX werden derzeit nicht unterstützt.

ARBEITSSPEICHER (RAM)

- Zur Berechnung des Arbeitsspeicherbedarfs ist nur die Größe des Datensatzes relevant, wie er in den RAM geladen wird. Liegt der Datensatz in komprimierten Dateien vor, z. B. im Format JPEG 2000 (.jp2), kann die Größe des Datensatzes auf der Festplatte deutlich geringer sein als im Arbeitsspeicher.
- Deaktivieren Sie nicht den Auslagerungsbereich. Falls mehr Arbeitsspeicher benötigt wird als verfügbar ist und kein Auslagerungsbereich vorhanden ist, kann das System abstürzen.

REMOTEZUGRIFF

Remotezugriff auf VGSTUDIO MAX wird nicht unterstützt. Sie sollten die Software lokal auf Ihrem Computer ausführen. Wenn Sie VGSTUDIO MAX über Remotezugriff ausführen, können Probleme auftreten, z.B. fehlerhafte Anzeige der Benutzeroberfläche, geringe Leistung, Absturz der Anwendung usw.

Einige bekannte Probleme und die dazugehörigen Lösungen finden Sie in der folgenden Tabelle.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNGEN
Es treten Renderingprobleme auf, z. B. wird das 3D-Fenster nicht (korrekt) angezeigt, gespeicherte Bilder sind fehlerhaft.	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist ein veralteter Grafikkartentreiber installiert. 	Laden Sie den aktuellen Treiber für Ihre Grafikkarte herunter und installieren Sie diesen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist eine Onboard-Grafikkarte installiert. 	Eine Onboard-Grafikkarte ist zur Ausführung Ihres VG-Produkts möglicherweise nicht ausreichend.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die installierte Grafikkarte wird nicht richtig erkannt. 	Wählen Sie Voreinstellungen > Allgemein > Experte > Hardwarerenderer im Menü Bearbeiten (unter Windows/Linux) oder im Menü VGSTUDIO MAX (unter Mac), aktivieren Sie die Option Speicherkapazität manuell definieren und geben Sie die genaue Speicherkapazität Ihrer Grafikkarte manuell ein.
Das 3D-Fenster wird beim Verschieben eines Objekts nur teilweise aktualisiert.	In Windows ist kein Aero-Design ausgewählt.	Wechseln Sie im Fenster Personalisierung der Windows Systemsteuerung zu einem Aero-Design.
Die Leistung ist unzureichend.	Es ist nicht genügend Arbeitsspeicher verfügbar, da weitere Anwendungen gleichzeitig ausgeführt werden.	Schließen Sie alle anderen Anwendungen, wenn Sie mit VGSTUDIO MAX arbeiten.
Die Geschwindigkeit ist bei großen Datensätzen extrem niedrig.	Die Datensatzgröße übersteigt die Arbeitsspeicherkapazität, so dass Daten auf die Festplatte ausgelagert werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Installieren Sie nach Möglichkeit mehr Arbeitsspeicher. • Reduzieren Sie die Größe des Datensatzes, z. B. durch geeignete Importeinstellungen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNGEN
Die Anwendung stürzt beim Arbeiten mit großen Datensätzen ab.	Die Datensatzgröße übersteigt die Arbeitsspeicherkapazität; der Auslagerungsbereich ist nicht aktiviert oder zu klein.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivieren Sie den Auslagerungsbereich. • Erweitern Sie den Auslagerungsbereich, so dass er ungefähr der Größe des Arbeitsspeichers entspricht. • Installieren Sie zusätzlichen Arbeitsspeicher. • Größe des Datensatzes reduzieren, z.B. durch geeignete Importeinstellungen.
Die Anwendung stürzt beim Speichern großer Bildstapel ab (NVIDIA-Grafikkarten).	Der Grafikkartentreiber enthält einen OpenGL-Implementierungsfehler.	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie Voreinstellungen > Allgemein > Experte > Offscreenrenderereinstellungen im Menü Bearbeiten (unter Windows/Linux) oder im Menü VGSTUDIO MAX (unter Mac) und deaktivieren Sie die Option "Framebuffer object"-Erweiterung verwenden. • Laden Sie den aktuellen Treiber für Ihre Grafikkarte herunter und installieren Sie diesen.
Bei einem Notebook mit zwei Grafikkarten: Die Anwendung stürzt ab, noch bevor der Startbildschirm erscheint.	Die automatische Umschaltung zwischen den beiden Grafikkarten funktioniert nicht einwandfrei.	Deaktivieren Sie die im BIOS die Onboard-Grafikkarte, so dass nur die dedizierte Grafikkarte des Notebooks verwendet wird.
Ein installierter Codec ist beim Speichern einer .avi-Datei nicht in der Codecauswahl sichtbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Codec ist mit den gewählten Einstellungen der avi-Datei nicht kompatibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Einstellungen für die .avi-Datei, z. B. Bildgröße, Bildrate (fps). In vielen Codecs müssen Breite und Höhe des Bildes ein Vielfaches von 2 sein. • Wählen Sie einen anderen Codec aus.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNGEN
	<ul style="list-style-type: none"> Anstelle der 64-Bit-Version ist die 32-Bit-Version des Codecs installiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Installieren Sie die 64-Bit-Version des Codecs. Anderen Codec auswählen.
Beim Versuch, eine Animation mit Hilfe der Codec-Software eines Drittanbieters in einer .avi-Datei zu speichern, stürzt die Anwendung ab.	Die meisten Codecs werden kontinuierlich weiterentwickelt und sind nicht immer frei von Fehlern.	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie einen anderen Codec aus diesem Codec-Paket aus und speichern Sie die Animation in einer .avi-Datei ab. Verwenden Sie ein anderes Codec-Paket. Rendern Sie die Animation als unkomprimierte .avi-Datei oder als Bildstapel und speichern Sie sie mit Hilfe einer Drittanbietersoftware (z. B. VirtualDub) als komprimierte .avi-Datei.
Der Dongle-Manager wird nicht wieder aktiv, wenn der Rechner im Standby-Betrieb ist und das Betriebssystem dann wieder aktiviert wird.	Bekanntes Problem des Dongle-Managers.	Entfernen Sie den Dongle und starten Sie den Computer neu.
Beim Doppelklicken auf eine .vgl-Datei im Windows Explorer wird diese von VGSTUDIO MAX nicht geöffnet.	.vgl-Dateien sind nicht mit der ausführbaren Datei von VGSTUDIO MAX verknüpft.	Installieren Sie die Software neu.
VGSTUDIO MAX startet nicht bei einem Benutzer mit Administrator-Rechten.	Die Meldung „Möchten Sie das Programm wirklich als Administratorprozess oder höherrangigen Prozess durchführen?“ wurde mit Nein beantwortet und die Option Diesen Dialog nicht wieder anzeigen wurde angewählt.	Löschen Sie die Datei <i>settings_vgstudiomax3.1.ini</i> im Verzeichnis <i>C:\Users\<<Benutzername>\AppData\Roaming\Volume Graphics</i> .
Bei der CT-Rekonstruktion großer Datensätze auf einem System mit einer NVIDIA GeForce GTX 1080-Grafikkarte ist die Geschwindigkeit extrem langsam oder die Anwendung bleibt hängen.	Die Version des installierten Treibers für die NVIDIA GeForce GTX 1080-Grafikkarte ist neuer als 368.81.	Installieren Sie einen älteren Grafikkartentreiber.

5

FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNGEN
Das Importieren eines durch das Zusatzmodul CAD-Import oder CAD-Import mit PMI unterstützten Dateiformats schlägt auf einem Rechner mit Betriebssystem Windows 7 fehl.	Auf dem Rechner ist kein SP1 für Windows 7 installiert.	Installieren Sie SP1 für Windows 7.

TABELLE 5-1: FEHLERBEHEBUNG