

Kunden Informations Service Center

Problemlösungen bei einem zu Abstürzen neigenden System

Der Einsatz eines CAD-Systems ist für einen Computer oft eine speicherintensive und belastende Herausforderung.

Dieser Artikel zeigt einige allgemeine Punkte für IT und CAD Manager auf, die SolidWorks CAD Systeme betreuen. Diese Anregungen sind hauptsächlich für Systeme gedacht auf denen SolidWorks läuft, aber viele dieser Techniken unterstützen auch andere Bereiche Ihres Computers und helfen Ihnen das Beste aus Ihrer Hard- und Software herauszuholen.

Programmabstürze können sehr frustrierend und zeitintensiv sein. Oftmals wird den Softwareentwicklern die Schuld für den Absturz zugeschoben. Die wahren Gründe können jedoch weitaus komplizierter sein als nur der Einsatz einer bestimmten Software. Es gibt viele Möglichkeiten warum eine Software nicht einwandfrei funktioniert oder das System instabil läuft.

Dieser Artikel zeigt einige Lösungsansätze und Tips, die Ihnen helfen sollen ein zu Abstürzen neigendes System zu bändigen. Die Schwerpunkte sind die Instandhaltung, bestes Handling, Faustregeln, und eine Checkliste, die Ihnen helfen soll Fehlerquellen zu finden.

Die meisten Abstürze lassen sich in eine der nachfolgenden Kategorien einordnen: Grafik/Grafikkarte, Betriebssystem, Installation, spezielle SW Funktionen und spezielle Dokumenten-Daten.

- Für einige der empfohlenen Techniken benötigen Sie Administratorrechte auf Ihrem Rechner, grundlegendes Verständnis für das was Sie tun, und ein wenig gesunden Menschenverstand. Löschen oder ändern Sie nichts bevor Sie nicht genau wissen was Sie tun.

Ist Ihre Grafikkarte oder der Treiber auf der gelben oder roten Liste der SW Website?

<http://www.solidworks.com/swdocs/support/html/videoissues/videoreport.cfm>

- Wenn Sie vermuten, dass Ihre Grafikkarte das Problem auslöst, können Sie die Option „Software OpenGL verwenden“ in Extras / Optionen / Leistung verwenden, oder in dem Sie Ihr Betriebssystem im VGA Modus oder abgesicherten Modus fahren. Ebenso können Sie die Hardwarebeschleunigung Ihres Systems heruntersetzen, Dadurch wird es zwar langsamer, aber auch stabiler. Grafikkarten bedingte Abstürze sind vermutlich die häufigste Absturzursache.
- Hatten Sie während der Installation von SW eine Antivirensoftware aktiv? Wenn dem so ist, deaktivieren Sie die Antivirensoftware, installieren Sie SW noch mal, ebenso die ServicePacks, aktivieren Sie dann wieder Ihre Antivirensoftware. Etwa 30% aller andauernden und scheinbar zufälligen Instabilitäten von SW sind auf diese Ursache zurückzuführen.
- Läuft Ihr System ansonsten stabil? SolidWorks belastet Ihren Computer eventuel mehr als die meisten anderen Anwendungen, so dass erst jetzt diese Probleme auftauchen. Ignorieren Sie es nicht einfach, wenn z.B. der Windows Explorer oder MS Word regelmäßig abstürzen.
- Erkennen Sie vergleichbare Instabilitäten auf verschiedenen Systemen? Der Vergleich von unterschiedlichen Systemen auf den SW läuft, kann bei der Suche der Fehlerquelle helfen. Unterschiedliche Grafikkarten oder Treiber, oder Versionen oder ServicePacks der Software können eine Fehlerquelle darstellen.

- Verwenden Sie ein unterstütztes Betriebssystem? SolidWorks empfiehlt das professionelle Betriebssystem NT4.0 mit Service Pack 6, Win2000 SP2 und XP Professional. Tun Sie sich selbst einen Gefallen und lassen Sie SolidWorks nicht unter einem anderen Betriebssystem (Windows 95, 98, oder ME) laufen. Alle, bis auf Win 95, werden derzeit immer noch unterstützt, aber 98/ME ist nicht für solche technischen Anwendungen geschaffen. Wenn Sie wirklich ein 9.x Betriebssystem benötigen, erwägen Sie den Einsatz mehrerer parallel installierter Betriebssysteme, die Sie über einen Bootmanager auswählen können, oder benutzen Sie einen weiteren Rechner. Mit ihrem CAD-System verdienen Sie Ihr Geld. Daher sollte dies zuverlässig sein.
- Haben Sie seit dem letzten Mal, wo Sie Änderungen vorgenommen haben, die das Betriebssystem betreffen können (z.B. Installationen/ Deinstallationen von Software, Hardware, Treibern) das Servicepack für das Betriebssystem aktualisiert? Dies ist eine häufig übersehene Empfehlung von Microsoft. Sie werden den Unterschied merken.
- Ist das Temp-Verzeichnis als Systemvariable in der Dialogbox Umgebungsvariable festgelegt? Diese sollte auf ein Verzeichnis verweisen, das über genügend freien Speicher verfügt.
- Wann haben Sie das letzte Mal Ihr temporäres Verzeichnis geleert. Wenn Sie SolidWorks oft benutzen, sollten Sie alles in diesem Verzeichnis einmal wöchentlich löschen. Dieser Ordner kann als versteckter Ordner deklariert sein, wenn Systemordner versteckt angezeigt werden. Dieser Ordner kann zu Problemen führen, wenn er zu groß wird.
- Wieviel Speicherplatz haben Sie auf dem Laufwerk, auf dem das Betriebssystem und die pagefile.sys installiert sind? Wenn dieser zu wenig ist, kann es zu schwerwiegenden Fehlern mit Abstürzen mit Bluescreen kommen. Der Einsatz größerer Festplatten lohnt sich hier immer. Bei Festplatten zählt die Größe. Es sollte ein Minimum von mindestens 200-300 MB freier Festplattenplatz auf der Systempartition vorhanden sein.
- Die Summe des benötigten Arbeitsspeichers des Systems ist abhängig von den Anwendungen die gerade aktiv sind. Aus Performancegründen sollten Sie versuchen nicht mehr Speicher zu benutzen als Sie als RAM haben. Läuft der Arbeitsspeicher über, schaltet das System automatisch auf den virtuellen Arbeitsspeicher oder den pagefile des Systems um. Hierbei handelt es sich um Festplattenplatz welches das RAM nur emuliert. Die Probleme in diesem Zusammenhang sind zweifach: erstens ist dieser Speicher sehr langsam! Zweitens wird das System dadurch immer instabiler je mehr Speicher benötigt wird.
- Generell ist es eine gute Idee die Anfangsgröße und maximale Größe der Auslagerungsdatei auf den gleichen Wert zu setzen. Die Empfehlung heißt hier das 1,5 fache des Arbeitsspeichers. Wenn Sie einen Absturz mit Bluescreen haben, haben Sie diese Werte nicht hoch genug gesetzt. Behalten Sie Ihren TaskManager im Auge, um zu erkennen wieviel Arbeitsspeicher Sie gewöhnlich brauchen (ein weiterer Grund für den Einsatz eines qualitativ hochwertigen Betriebssystems). Wenn Sie große Berechnungen im Bereich der FEM durchführen, setzen Sie noch wesentlich mehr Arbeitsspeicher ein. Sie können über den TaskManager auch besser die Auslastung des Arbeitsspeichers überprüfen, so daß Sie die Auslagerungsdatei nicht benötigen.
- Nach dem Abändern der Auslagerungsdateigröße auf einen maximalen Wert sollten Sie den hierfür vorgesehenen Bereich defragmentieren. Eine Änderung der Werte zu einem größeren Wert kann dazu führen, daß die Auslagerungsdatei in mehrere Fragmente unterteilt wird.
- Vermeiden Sie es, daß die pagefile auf der gleichen Partition liegt, wie die Systemdateien. Verteilen Sie die pagefile auf mehrere Laufwerke. Verwenden Sie keine langsameren

Laufwerke. Verteilen Sie die Auslagerungsdatei nicht auf mehrere Partitionen der gleichen Festplatte. Wann haben Sie das letzte Mal Ihre Festplatte defragmentiert? Dies ist abhängig davon, wie oft Sie Daten verschieben, kopieren oder löschen. Es ist nicht unbedingt die Ursache für einen Absturz, eine fragmentierte Festplatte kann jedoch Systeminstabilitäten unterstützen.

- Wann haben Sie Ihren Rechner das letzte Mal neu gebootet? Dies kann ebenfalls zu Problemen führen und wird leicht als Ursache übersehen.
- Andere Treiber (z.B. Soundkarte usw.) können ebenfalls die Systemeinstellungen verändern. Wurden irgendwelche dieser Treiber geändert oder müssen Sie entfernt werden?
- Haben Sie viele "fragwürdige" Programme auf Ihrem Rechner installiert? Das Installieren und Deinstallieren von Software entfernt zuweilen auch Dateien, die von anderen Anwendungen benötigt werden. Es ist am besten das CAD auf einem möglichst "reinen" Rechner laufen zu lassen.
- Sind Ihre Daten auf einem Server gespeichert? Das Verwenden von geöffneten Dateien auf einem Server kann sehr langsam sein. Machen Sie folgenden Test: speichern Sie ein SW-Teil auf einer Diskette. Öffnen Sie dieses Teil über den Windows Explorer ohne SolidWorks vorher zu starten. Wenn Sie das Teil bearbeiten schreibt SolidWorks weiterhin auf der Diskette, weil es die Journaldatei *.swj dorthin speichert. Wenn Sie zunächst SW starten geschieht dies nicht.
- Wie schnell ist Ihr Netzwerk? Kann es alle Ihre Aktionen verarbeiten? Öffnen alle SW-Anwender große Datenmengen zur gleichen Zeit? Viele Firmen trennen das Netzwerk für die Konstruktionsabteilungen vom übrigen Netzwerk der Firma.
- Zufällige Abstürze können auch Netzwerkbedingt sein. Abhängig von den Unterschieden der vielfältigen Netzwerksysteme, ist es schwierig die Fehlerquelle zu diagnostizieren. Wenn Sie ein Netzwerkproblem vermuten, trennen Sie Ihren PC vom Netzwerk, deinstallieren Sie die Netzwerkkarte und arbeiten Sie lokal auf Ihrem Rechner. Verwenden Sie die gleiche Datei und Funktionen, die den Absturz hervorgerufen haben, nur eben lokal. Wenn die Probleme jetzt nicht mehr auftreten, liegt es nahe, daß das Netzwerk die Ursache bildet. Wenn dies der Fall ist, suchen Sie Unterstützung bei Ihrer MIS-Abteilung oder dem Systemmanager.
- Arbeiten Sie mit einem Novell-Netzwerk? Ältere Versionen von Novell könnten ein Limit haben, wie viele Dateien gleichzeitig in einem Netzwerk geöffnet sein dürfen. NT7200 Netzwerke sind zu bevorzugen.
- Verwenden Sie das aktuellste ServicePack von SolidWorks? Haben die Abstürze mit der Installation eines bestimmten ServicePacks begonnen? Bemerken Sie ein mehr oder weniger stabiles Verhalten Ihres Rechners bei unterschiedlichen ServicePacks?
- Welche Zusatzanwendungen haben Sie installiert? Welche sind aktiv gesetzt? Überprüfen Sie Extras / Zusatzanwendungen/ Applikationen. Verwenden Sie hier jeweils die aktuellsten Fassungen, die kompatibel sind mit dem aktuellen ServicePack von SolidWorks? Es ist vorteilhaft Zusatzanwendungen, die gerade nicht benötigt werden, zu deaktivieren.
- Handelt es sich um einen reproduzierbaren Fehler? Wenn ja, schreiben Sie auf, wie man vorgehen muß und senden Sie dies zu Ihrem Händler. Seien Sie so ausführlich wie möglich. Verwenden Sie screenshots oder sogar avi-files zur Dokumentation des Fehlers. Nehmen Sie nicht an, daß bereits irgendjemand anderes diesen Fehler bemerkt und gemeldet hat. Der Fehler kann nicht beseitigt werden, wenn ihn keiner meldet.

- Geschieht dieser Absturz nur bei einem besonderen Teil? Wenn ja, senden Sie dieses Teil ebenfalls ein. Bei großen Dateien fragen Sie nach einer ftp-site, verwenden Sie Unfrag und zippen Sie z.B. bei Zeichnungen alle Baugruppen, Teile und die Zeichnung zusammen. Verwenden Sie hierfür in der Zeichnung den Befehl Datei – Referenzen suchen um alle betroffenen Dateien in ein neues Verzeichnis zu kopieren.
- Wenn Sie Konfigurationstabellen und/ oder Stücklisten oft verwenden, überprüfen Sie den TaskManager in Prozesse (nicht Anwendungen) auf Excelprozesse, die im Hintergrund laufen wenn das Excelfenster geschlossen ist.
- Eine Methode Änderungen auf dem Rechner zu überprüfen, ist das Führen eines "Logbuchs" in dem alle Installationen und Deinstallationen von Programmen, neuer Hardware oder Treiber, oder existierender Software und ihrer Updates (inklusive antivirenssoftware) dokumentiert werden.
- Ist die Hardware (Karten, Speicher usw.) richtig eingebaut und befestigt?
- Arbeitet die Kühlung des Rechners einwandfrei? Laufen alle Lüfter optimal?
- Ist ihr Prozessor hochgetaktet? Da so etwas möglich ist, überprüfen Sie die aktuelle Einstellung. Ebenso wenn möglich die CPU Spannung und Temperatur.

Hilfe durch den Technischen Support

Wenn Sie feststellen, daß Sie einen Fehler gefunden haben, sollten Sie die folgenden Informationen über Ihren Rechner bereit halten: CPU Modell und Geschwindigkeit, Größe des Arbeitsspeichers, Betriebssystem, Grafikkarte und Treiberversion, SolidWorks Version und ServicePack. Diese Informationen können dem Techniker weiterhelfen.

Generelle Informationen:

- Firmenname,
- Ihr Name,
- SolidWorks Seriennummer (Hilfe – SolidWorks Info),
- genaue Problembeschreibung

Systeminformationen:

- Betriebssystem und Version (Service Pack)
- SolidWorks Version und Service Pack
- Verfügbarer Arbeitsspeicher (RAM)
- Grafikkarte Hersteller und Modell
- Grafikkartentreiber und Version
- Weitere installierte Programme
- Netzwerkmaschine (J/N) und Typ des Netzwerkes

Die Leistungs- und SolidWorks log Dateien können ebenfalls helfen Informationen zur Fehlerbeseitigung zu finden. Wenn Sie solche Dateien haben, senden Sie auch diese ein.

Denken Sie daran das der Supporttechniker nicht sehen kann, was Sie sehen. Eine deutliche Beschreibung des Problems ist daher um so wichtiger.

Es gibt keinen Ersatz für referenzierte Dateien. Nur die Zeichnung oder die Baugruppe senden genügt nicht. Senden Sie auch alle darin verbauten bzw. dargestellten Teiledateien.

Senden Sie auch Screenshots und Kommentare. Hierfür können Sie z.B. Microsoft Paint einsetzen. Verwenden Sie die Tastenkombination Alt + Print Screen und fügen Sie dieses in Paint ein.

Tun Sie sich selbst einen Gefallen und lassen Sie sich in dem von Ihnen benötigten Bereich schulen. Eine "Schulung" per Telefon durch den technischen Support ist sehr ineffektiv. Oft sind die Schulungsleiter auch im technischen Support im Einsatz, so daß Sie diese Menschen dann auch persönlich kennen.

Versuchen Sie besondere Markierungen zu bemerken (rote Ausrufezeichen im FeatureManager, Schleifgeräusche der Festplatte usw.)

Wenn Sie irgendwelche immer wieder auftretende Muster bei den Abstürzen feststellen, nennen Sie diese dem Support. Es könnte weiterhelfen den Grund für den Absturz herauszufinden. (es passiert immer bei Verknüpfungen, oder im Zusammenhang mit dem Spaceball).

Erklären Sie das Problem und die Umstände die zum Absturz führten ("Ich arbeitete den ganzen Tag und plötzlich...", oder "es passierte als aller erstes heute morgen").

Verwenden Sie bei Ihren Beschreibungen die Standard Terminologie.

Links zu Windows Administrations bezogenen Web Sites

<http://msdn.microsoft.com/msdnmag/default.asp>

<http://www.ntfaq.com/>

<http://www.pureperformance.com>

<http://www.winntmag.com/>

<http://www.sysinternals.com/>

<http://www.i386.com/>

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.