
Excel und Systemressourcen

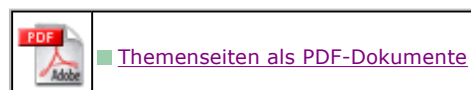
Inhaltsübersicht

- » [Allgemeines über Excel und Systemressourcen](#)
- » [Was sind Systemressourcen?](#)
 - [Allgemeines über Systemressourcen](#)
 - [GDI Resources / GDI Heap](#)
 - [User Resources / User Heap](#)
- » [Excel und die Systemressourcen](#)
- » [Die Spezifikation "Durch die Systemressourcen begrenzt"](#)
 - [Ressourcen-Limitationen in Microsoft Excel](#)
 - [Die Limitationen "Maximale Anzahl geöffnete Arbeitsmappen"](#)
 - [Die Limitationen "Maximale Anzahl Fenster pro Arbeitsmappe"](#)
 - [Ressourcen-Limitationen gelten systemweit](#)
- » [Fehlermeldungen infolge ungenügenden Systemressourcen](#)
- » [Die Fehlermeldung "Nicht genügend Systemressourcen"](#)
- » [Die Fehlermeldung "Nicht genug Speicher für eine vollständige Anzeige"](#)
- » [Fehlermeldungen von Windows infolge ungenügenden Systemressourcen](#)
- » [Weitere Informationsquellen](#)

Allgemeines über Excel und Systemressourcen

Gelegentlich hört oder liest man die Frage, was mit "Systemressourcen" eigentlich genau gemeint ist. Zudem sind zwei Limitationen in der Excel-Dokumentation mit der Spezifikation "Durch die Systemressourcen begrenzt" angegeben, aber nicht erklärt, was dies bedeutet. Aus diesem Grund werden auf dieser Seite ein paar interessante Informationen über Systemressourcen vorgestellt.

Diese Seite ist auch als Acrobat PDF-Dokument erhältlich. Mehr dazu erfahren Sie hier:



↑
TOP

Was sind Systemressourcen?

Allgemeines über Systemressourcen

Technisch gesehen ist "Systemressourcen" die Bezeichnung für zwei 64 KB Speichersegmente, die von Windows zur Programmverwaltung benötigt werden. Die beiden Speichersegmente werden **GDI-Ressourcen** (GDI Resources) und **User-Ressourcen** (User Resources) genannt.

In Programmen, die nur einen einzigen Wert "System-Ressourcen" anzeigen und nicht je einen Wert für GDI- und User-Ressourcen, so zeigt "System-Ressourcen" immer denjenigen Wert von GDI-/User-Ressourcen, welcher tiefer ist. Wenn also beispielsweise 70 % GDI-Ressourcen und 60 % User-Ressourcen frei sind, dann steht bei "System-Ressourcen" der Wert 60 %.

Hier ein Screen Shot des Windows 98 Utility "Ressourcen-Anzeige", welches die freien Ressourcen anzeigt:

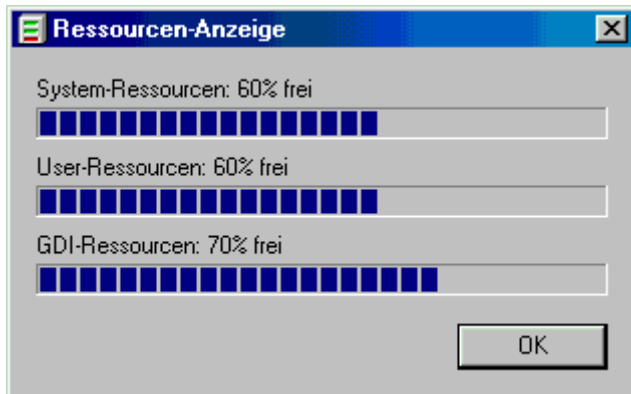


Abbildung: Ressourcen-Anzeige von Windows 98

GDI Resources / GDI Heap

Das Speichersegment für die GDI Ressourcen speichert Informationen über "device contexts, brushes, pens, regions and bitmaps". GDI ist die Abkürzung von "Graphics Device Interface", welches Hilfsmittel bzw. Werkzeuge zur Verfügung stellt, die von den Anwendungen benutzt werden um Informationen grafisch darzustellen.

Der GDI Speicherbereich enthält Informationen über grafische Objekte wie unter anderem "pens, brushes, cursors, fonts, icons, buttons, scroll bars and so on" (Originaltext aus einer Beschreibung von Microsoft).

Wenn nur noch wenig Speicher für GDI Ressourcen frei ist, versuchen Sie Programme zu schliessen, die aufwändige Symbolleisten oder intensive Grafikoperationen benutzen. Dies gibt üblicherweise GDI Ressourcenspeicher frei, den Sie benötigen. Wenn die Ressourcen knapp sind und auch nach Schliessen aller Anwendungen knapp bleiben, existiert vermutlich eine unsauber programmierte Anwendung, welche die Ressourcen auch nach Beendigung nicht freigibt.

In verschiedenen Windowsversionen wie unter anderem Windows 95 kann im "Info über"-Dialog des (beispielsweise) Notepads (Notizblock/Editor) die verfügbaren GDI- bzw. USER-Ressourcen nachgesehen werden (es wird jeweils der tiefere Wert angezeigt).

User Resources / User Heap

Die USER Ressourcen speichern Informationen über die momentan benutzten Fenster (Windows), Dialogfenster (Dialog Boxes), Steuerelemente auf den Dialogfenstern (Controls) und anderes.

↑
TOP

Excel und die Systemressourcen

Microsoft Excel verbraucht eigentlich sehr wenig Ressourcen. Bei einem Windows 98-Computer sind es unmittelbar nach dem Start von Excel ca. 5 % User- und 3 % GDI-Ressourcen.

 TOP

Die Spezifikation "Durch die Systemressourcen begrenzt"

Ressourcen-Limitationen in Microsoft Excel

In der Dokumentation von Excel 97, Excel 2000, Excel 2002/XP und auch von Excel 2003 sind zwei Limitationen aufgeführt, welche die Spezifikation "Durch die Systemressourcen begrenzt" besitzen.

Es handelt sich dabei um diese beiden Merkmale:

- Maximale Anzahl geöffnete Arbeitsmappen
- Maximale Anzahl Fenster pro Arbeitsmappe



Die Limitation "Maximale Anzahl geöffnete Arbeitsmappen"

Wenn Sie häufig mit komplexen, miteinander verknüpften Arbeitsmappen arbeiten, sollten Sie unbedingt auf die Systemressourcen wegen der Limitation "Maximale Anzahl öffentlicher Arbeitsmappen" achten.



Die Limitation "Maximale Anzahl Fenster pro Arbeitsmappe"

Wenn Sie es sich gewohnt sind, eine Arbeitsmappe in mehreren Fenstern darzustellen, sollten Sie ebenfalls die Ressourcen wegen der Spezifikation "Anzahl Fenster pro Arbeitsmappe" im Auge behalten.



Ressourcen-Limitationen gelten systemweit

Bedenken Sie, dass die Limitation "Durch die Systemressourcen begrenzt" für die gesamte Arbeitsstation, d.h. für alle auf dem PC gestarteten Excel-Instanzen gilt. Bei der Limitation "Durch den verfügbaren Speicher begrenzt" ist dies nicht der Fall, weil jede Excel-Instanz seine eigene Speicherlimitation für Arbeitsmappen besitzt.

Mehr zu diesem Thema erfahren Sie hier:

[Weitere Informationen](#)



↑
TOP

Fehlermeldungen infolge ungenügenden Systemressourcen

Die Fehlermeldung "Nicht genügend Systemressourcen"

Beschreibung

Die Fehlermeldung "Nicht genügend Systemressourcen" kann auftreten, wenn Steuerelementen auf Arbeitsblättern mit Zoom-Einstellung ungleich 100 Prozent vorhanden sind. Dieses Problem kann auftreten, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Das Steuerelement mit einem Zellbereich eines anderen Arbeitsblattes verknüpft ist.
und
- Die Zoom-Einstellung der beiden Arbeitsblätter ist ungleich 100 Prozent.
und
- Die Zomm-Einstellung der beiden Arbeitsblätter ist nicht identisch.
und
- Sie verschieben eine Symbolleiste über das Steuerelement, oder Sie klicken auf das Steuerelement und treffen eine Auswahl, oder Sie selektieren wiederholt eines der beiden Arbeitsblätter.

Hinweis

Manchmal erscheint der Fehler nicht bei Durchführung einer einzelnen, oben beschriebenen Aktion, aber erscheint bei wiederholter Durchführung einer obigen Aktion. Das Problem tritt nur dann auf, wenn das auf dem Arbeitsblatt eingebettete Steuerelement aktiv ist.

Weitere Informationen

XL97: "Not Enough System Resources" with Controls on Zoomed Sheets

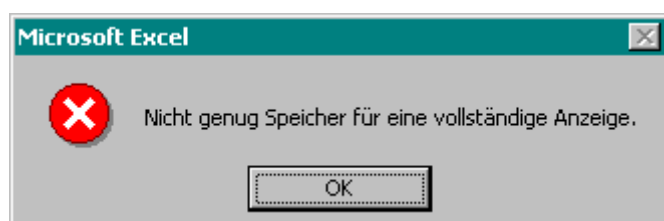
<http://support.microsoft.com/?scid=kb;en-us;Q183503>



Die Fehlermeldung "Not enough system resources to display completely"

XL2000: "Not Enough Memory" or "Not Enough System Resources To Display Completely" Error Messages When You Copy Formulas over Large Area

<http://support.microsoft.com/?scid=kb;en-us;Q313275>



If you fill or copy formulas into a large area of a worksheet, or you add formulas to a large worksheet, you receive error messages such as mentioned above.

Each instance of Excel is limited to 64 megabytes (MB) of memory (internal heap space). Each instance is also limited to 32'760 source cells when you perform a smart fill operation. When you copy or fill large sections of a worksheet, one or both of these limitations may affect the result.

Excel uses internal heap space for different types of operations, including the following:

- to track cells and formulas
- to provide copy and paste functionality
- to track pointers to objects

In versions of Excel earlier than Excel 2002, the memory limit is 64 MB. In Excel 2002, the limit is increased to 128 MB.

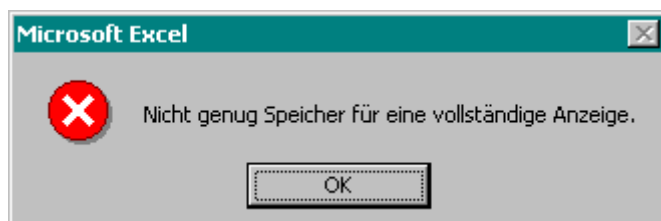
Because this is a per-instance limit, this problem may occur if you have two or three large workbooks open, or one very large workbook. If you are working with several workbooks, try to open them in separate instances of Excel.

With smart fill functionality, you can increment relative references and fill lists. By reducing the copy range in any copy or fill operation, you can work around the 32'760 source cell limit.



Die Fehlermeldung "Nicht genug Speicher für eine vollständige Anzeige"

Wenn Sie als Hintergrundbild für ein Arbeitsblatt eine Grafikdatei auswählen, die zu gross ist oder von Microsoft Excel nicht korrekt erkannt werden kann, erscheint diese Fehlermeldung:



In Microsoft Excel 97 tritt die Fehlermeldung unter anderem dann auf, wenn Sie eine True Color (24 bit) JPEG-Datei als Hintergrundbild auswählen.



Die Fehlermeldung "Excel Cannot Complete This Task with the Available Resources"

Error Message "Excel cannot complete this task with the available resources. Choose less data or close other applications."



Weitere Informationen zu dieser Limitation erhalten Sie hier:

XL2002: Error Message "Excel Cannot Complete This Task with the Available Resources"

<http://support.microsoft.com/?scid=kb;en-us;Q292471>

Die Fehlermeldung "Microsoft Excel kann diesen Vorgang mit den verfügbaren Ressourcen nicht ausführen"

Fehlermeldung "Microsoft Excel kann diesen Vorgang mit den verfügbaren Ressourcen nicht ausführen. Bitte wählen Sie weniger Daten aus oder schliessen Sie andere Programme."



Weitere Informationen finden Sie in folgenden Microsoft Knowledge Base-Artikeln:

XL97: Error Message: "Unable to Save External Link Values"

<http://support.microsoft.com/?kbid=178086>

XL2000: Error Message: "Unable to Save External Link Values"

<http://support.microsoft.com/?scid=kb;en-us;214342>

XL2002: "Excel cannot complete this task with available resources" error message when you try to view the tracked changes

<http://support.microsoft.com/?scid=kb;en-us;331863>

» Behoben im Microsoft Office XP Service Pack 3

When Excel tries to parse certain data in memory, it does not clear the memory location, and Excel stops responding.

XL2002: Anwendungsfehler in Modul "Excel.exe" bei Offset 0001d05f

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;de;321312>

» Behoben im Microsoft Office XP Service Pack 2

XL2002: Application Error in Module Excel.exe at Offset 0001d05f

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;321312>

» Behoben im Microsoft Office XP Service Pack 2

▲
TOP

Fehlermeldungen von Windows infolge ungenügenden

Systemressourcen

Windows-Meldung "Insufficient System Resources" oder "Out of Resources"

Beschreibung folgt...

WinNT/Win2000: Windows Reports Out of Resources Error When Memory Is Available

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q142719>

▲
TOP

Weitere Informationsquellen

Bugs und Probleme

XL97/XL2000/XL2002: Memory Leak Occurs When You Query an Open Excel Worksheet Using ADO

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;319998>

XL: Error Message "Unable to Save External Link Values"

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;178086>

» Dieser Artikel beschreibt die Excel-Option "Externe Verknüpfungswerte speichern" und diesbezügliche Fehlermeldungen.

Calling EnumObjects() Leaks a Selector

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;229670>

XL2000: Memory Leak When Excel Calculates User-Defined Functions

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;265023>

» Behoben in Microsoft Excel 2000 Service Pack 2

OFFICE: PageSetup Object Causes Memory Leak and Hangs System

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;192869>

OFFICEXP: Custom MouseIcon Property for FM20 Control Can Leak GDI Handles

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;822768>

» Behoben in Microsoft Office XP Service Pack 3 und Office XP Post-Service Pack 2 Hotfix Rollup Package vom 3. Juli 2003



Weitere Informationen

EXCEL: "Slow Response and Memory Problems"

<http://www.mvps.org/dmccritchie/excel/slowresp.htm>

» Hervorragender Artikel über Speicher-/Ressourcen-Probleme und die Möglichkeiten zur Performance-Steigerung. Enthält zudem eine grössere Liste mit Links zu weiteren Artikeln.

Decision Models

<http://www.decisionmodels.com/index.htm>

» Ein absolutes Muss für alle, die mehr zum Thema Speicher, Berechnen und Optimieren wissen möchten.



Haben Sie Fragen, Anregungen oder einen Fehler entdeckt?

[Kontakt zum Autor](#)

Zuletzt aktualisiert am 22.07.2004 / 22:30 Uhr

© 2002-2004 by Philipp von Wartburg, CH-8917 Oberlunkhofen

Alle Rechte vorbehalten

