

Das System wird immer langsamer

-Für Win XP geschrieben – trifft aber für Win 2k ebenfalls zu-

Was, zum Teufel könnte das sein? In so vielen Postings wird dann empfohlen, die Registry zu reinigen, –was mir regelrecht Zahn- und Bauchschmerzen bereitet- zu defragmentieren und Automatische Tuningtools zu verwenden. Nun gut – auch diese müssen verkauft werden, nichts dagegen zu sagen. Aber helfen?

Mir ist da nicht ein einziger dokumentierter Fall bekannt, das dadurch ein System schneller oder gar stabiler wird.

Das Gegenteil ist weit häufiger der Fall. Dazu hab ich mich hier ausgelassen:

http://www.computerhilfen.de/jueki/Tuning_und_Registry-Reinigung.pdf

Das Einzige, was wirklich helfen kann, ist die Defragmentierung der Festplatten. Aber auch hier kann man meist nur mittels Messungen feststellen, wie sich nach der Defragmentation die Performance erhöht. Im Übrigen auch nicht mit jedem Tool – das Windows- eigene ist (in meinen Augen) nur Augenwischerei. Wenn ich ein Defrag- Tool empfehlen kann, dann ist dies "O&O Defrag". Eine weitere und wirklich sehr wichtige Ursache kann ein im Hintergrund mitlaufendes Programm sein. Dies kann ein Schadprogramm sein oder auch eine ungünstig eingestellte Anwendung.

Als Erstes die (oberflächliche) Prüfung auf Schadprogramme – wir verwenden "hijackthis", hier:

<http://www.computerhilfen.de/jueki/hijackthis.pdf>

Finden wir nun Schadprogramme – da "wird die Butter braun", es kommt einiges auf uns zu. Dazu sollte man das mal durchlesen:

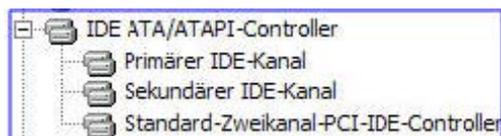
http://www.computerhilfen.de/jueki/sicherheit_wiederherstellen.pdf

Die Kontrolle von msconfig, die Entfernung aller nicht erforderlichen Autostart-Verknüpfungen sowie des Taskmanagers/Prozesse sollte sich anschließen.

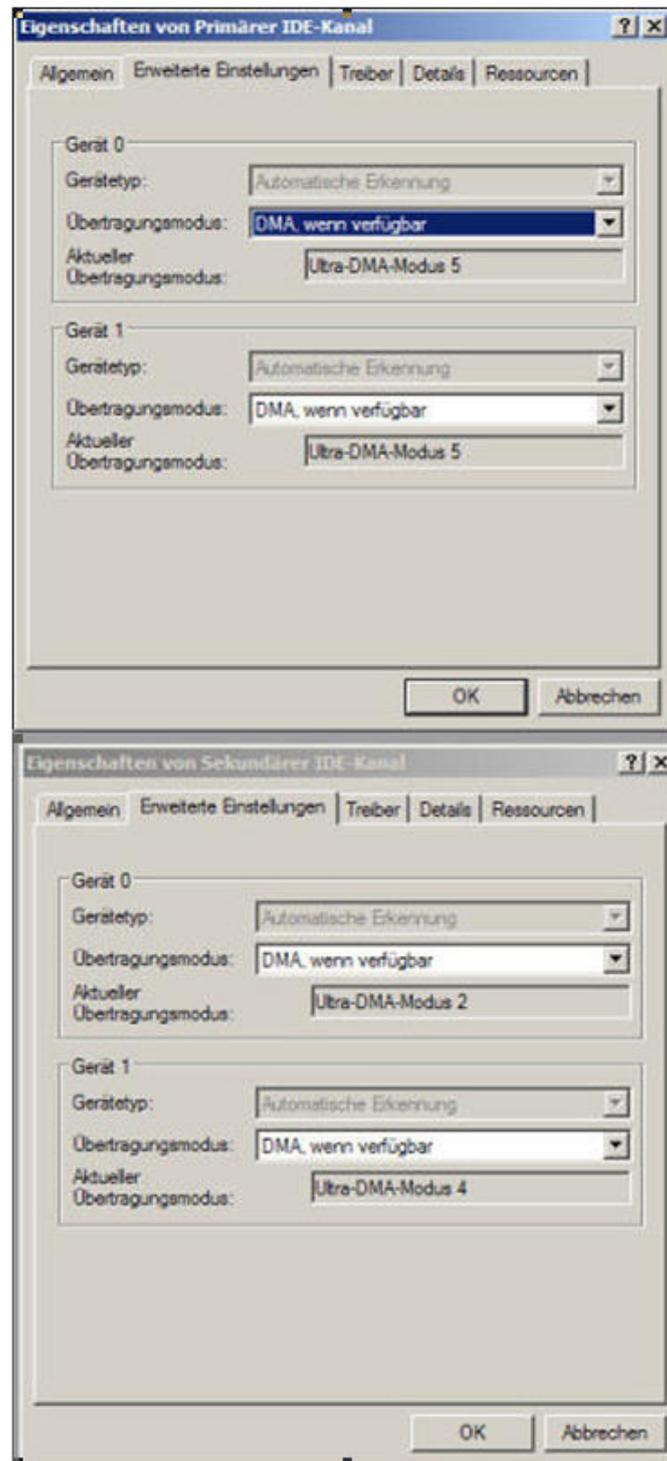
So. Nun hat man das alles sorgfältig geprüft und nachgeschaut, repariert und korrigiert – das System ist aber immer noch langsam, quälend langsam! Da kann es sein, man hat sich in einer Falle gefangen, die Billy, hämisch kichernd, für uns ausgelegt hat, um unsre Intelligenz zu prüfen.

Der Übertragungsmodus für alle Daten, die im System in einem fort umhergeschauelt werde, wurde brutal zurückgestellt – vom gegenwärtig schellsten Modus Ultra-DMA-5 oft bis auf den schier unerträglich langsamen PIO- Modus. Und das wollen wir nun mal etwas ergründen. Dem soll das Kichern vergehen! Wie wir es prüfen und wie wir es korrigieren – das macht nämlich XP nicht von allein – werden wir jetzt rausfinden.

Wo schauen wir denn nun nach, was für ein Modus bei uns aktuell ist? Einfach im Gerätemanager. Dort das "+" vor IDE ATA/ATAPI-controller öffnen, einen rechten Mausklick auf die erscheinenden Unterordner machen und dann den Reiter "Erweiterte Einstellungen" öffnen. Es sollte dann so ein Bild erscheinen:



Steht das so drinnen, wie es in den folgenden Screenshots dargestellt ist, dann brauchen wir nicht weiter zu lesen. Dann ist hier alles Bestens!



Aber wenn nicht, nun, dann geht's hier weiter.

Erste Frage: Was ist "DMA"?

DMA ist die Abkürzung für "**D**irect **M**emory **A**ccess".

Das ist ein Zugriffsverfahren für externe Geräte, bei dem die Datenübertragung nicht durch den Prozessor erfolgt, sondern durch einen kleinen Spezialprozessor, den DMA-Controller. Dieser benutzt ein Verfahren "**Cycle Stealing**" (Stehlen von Zyklen), bei dem der Prozessor für einzelne Speicherzugriffszyklen, also sehr kurz, aufgehalten wird, damit der DMA-Controller eine kleine Datenmenge vom oder zum Hauptspeicher übertragen kann.

Die neueren, schnelleren DMA-Modi heißen **UDMA "Ultra DMA"**.

Der bereits angesprochene alternative, langsamste und am wenigsten effiziente Datenübertragungsmodus heißt **PIO, "Programmed Input-Output"**

- bei dem der Prozessor Byte für Byte oder Wort für Wort übertragen muss, was pro Datenwort viele Programmbefehle erfordert und daher zu einer hohen und unerwünschten Prozessorbelastung führt. Windows überprüft nun permanent diese Übertragungen. Wie, dies zu erklären – das ginge hier zu weit. Bei wiederholten DMA-Fehlern schaltet nun Windows XP den DMA-Modus für ein Gerät aus, wenn bestimmte Fehler beim Datentransfer auftreten. Wenn mehr als sechs DMA-Transfer-Zeitüberschreitungen auftreten, dann schaltet Windows DMA immer weiter zurück und benutzt für dieses Gerät schließlich den PIO-Modus. In diesem Falle kann man mit Windows-Mitteln DMA für dieses Gerät nicht mehr einschalten. Die einzige Möglichkeit für den Benutzer, der DMA wieder aktivieren möchte, ist, das Gerät zu deinstallieren und neu zu installieren.

Wir wollen nun aber nicht neu installieren und begeben uns nun in die Registry, zu ergründen, was dort geschieht und zu ermitteln, wie man dies korrigieren kann.

Dazu ganz klar eine Warnung:

Die Arbeit in der Registry sollte nur dann vorgenommen werden, wenn der User über ein Mindestmaß an Wissen verfügt. Und ihm Sorgfalt eine wichtige Arbeitsgrundlage bedeutet.

Man kann durchaus mit einem einzigen Klick eine Neuinstallation des PCs erforderlich machen!

Ich empfehle auch dem Fortgeschrittenen: Exportiert den zu bearbeiteten Registry-Ordner, öffnet diese exportierte Reg-Datei mittels des Editors, wandelt diese in eine "*.txt" und macht dort die Bearbeitung.

Da kann dann problemlos geprüft und korrigiert werden, ohne dass etwas geschieht. In der Registry dagegen genügt eben schon ein vorschneller Druck auf die linke Maustaste, um schwere Schäden zu verursachen. Und dagegen ist keiner gefeit – *auch nicht Du, der Du ansonsten ein allesbeherrschendes Genie bist!*

Hat man diese Datei dann bearbeitet, ist sie sauber, dann wird diese wieder in "*.reg" umbenannt und kann mittels Doppelklick in die Registry eingefügt werden.

So, genug des Geschwätzes, jetzt geht's los

Der Registry-Pfad, in welchem die besprochenen Vorgänge stattfinden, ist dieser:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\ {4D36E96A-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}
```

In diesem Pfad befinden sich weitere Unterordner, "0000", "0001" und so weiter – am Ende ein für -uns tabu- Ordner namens "Properties". Wir suchen nun in den Ordnern nach diesen Einträgen

"DriverDesc"="Primärer IDE-Kanal" und

"DriverDesc"="Sekundärer IDE-Kanal"

In diesen Ordnern nun müssen wir arbeiten. Das können durchaus auch mal zwei "Primäre" und zwei "Sekundäre" sein! Was geschieht in nun diesen Ordnern?

Wenn der IDE/ATAPI-Porttreiber von Windows ("Atapi.sys") insgesamt sechs Zeitüberschreitungs- oder CRC-Fehler, "Cyclical Redundancy Check" festgestellt hat, reduziert der Treiber die Kommunikationsgeschwindigkeit (den Übertragungsmodus) vom höchsten DMA-Modus "(Direct Memory Access)" schrittweise auf den niedrigsten DMA-Modus. Wenn der Treiber weiterhin Zeitüberschreitungs- oder CRC-Fehler feststellt, wird der Übertragungsmodus weiter bis zum langsamsten Modus (PIO-Modus) reduziert. Dabei setzt der IDE/ATAPI-Porttreiber ("Atapi.sys") den Übertragungsmodus herab, wenn insgesamt sechs Zeitüberschreitungs- oder CRC-Fehler aufgetreten sind. Es wird in der Registry ein DWORD-Wert

"MasterDeviceTimingModeAllowed" und **"SlaveDeviceTimingModeAllowed"**

erzeugt, der nach einer Neuinstallation nicht vorhanden ist.

Wenn dieser nun erzeugt wird, hat er den Anfangswert "0xFFFFFFFF" Weiterhin wird ein Fehlerzähler gestartet.

Dessen Name ist

**"MasterIdDataChecksum" und
"SlaveIdDataChecksum"**

Wir werden nun alle gefundenen "Allowed"-Einträge vollständig löschen und alle gefundenen "IdData"- Werte auf

**"MasterIdDataCheckSum"=dword:00000000
"SlaveIdDataCheckSum"=dword:00000000**

ändern.

Weiterhin erzeugen wir in diesen Ordnern einen DWORT-Wert Namens

"ResetErrorCountersOnSuccess"=dword:00000001

Nun werden auftretende Fehler nicht mehr kontinuierlich addiert, sondern nur jeweils in einer Sitzung. Zu Beginn einer neuen Sitzung werden diese Zähler nun zurückgestellt.

Ich mache das nun folgendermaßen:

Ich habe also diese Text- Dateien oben bearbeitet, geprüft. Sie sind fertig! Damit dies aber sauber in die Registry eingefügt wird – und nicht nur überschrieben, lösche ich zuerst diese Ordner in der Registry und erstelle diese sofort wieder neu.

Jeder der bearbeiteten Ordner hat eine "Überschrift", die den Pfad darstellt, Diese kopiere ich nun und stelle diese mit einer Leerzeile dazwischen über meine bearbeitete Datei. Und füge ein Minus vor dem "HKEY" ein. Dies löscht den Ordner.

Sieht für den Ordner "0002" zum Beispiel so aus:

```
[-HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E96A-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}\0002]
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E96A-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}\0002]
"EnumPropPages32"="storprop.dll,IdePropPageProvider"
"InfPath"="mshdc.inf"
"InfSection"="atapi_Inst_primary"
"ProviderName"="Microsoft"
"DriverDateData"=hex:00,80,62,c5,c0,01,c1,01
"DriverDate"="7-1-2001"
"DriverVersion"="5.1.2600.2180"
"MatchingDeviceId"="primary_ide_channel"
"DriverDesc"="Primärer IDE-Kanal"
"MasterDeviceType"=dword:00000001
"SlaveDeviceType"=dword:00000001
"MasterDeviceTimingMode"=dword:00010010
"MasterIdDataCheckSum"=dword:00000000
"SlaveDeviceTimingMode"=dword:00010010
"SlaveIdDataCheckSum"=dword:00000000
"ResetErrorCountersOnSuccess"=dword:00000001
```

Haben wir das nun alles mindestens 5x überprüft, benennen wir diese Text- Datei "*.txt" um in "*.reg" und fügen diese mittels Doppelklick in die Registry ein. Nach der Ausführung -es ist möglich, das eine Windows-Warnung erscheint, die ignoriert werden kann- ist der PC neu zu booten und anschließend im Gerätemanager der gewünschte UDMA- Wert zu kontrollieren und einzustellen. Noch eines: Die Wahl der IDE-Kabel hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluß. Es sollten grundsätzlich 80-adrige, 40-polige Kabel verwendet werden. Der von mir empfohlene Anschluß:

An IDE 1 = Master und Slave Festplatten an IDE 2 = Master und Slave Laufwerke.

Jürgen Kirsten