

ZUERST ÜBERPRÜFEN - TEMPERATUREN :

- CPU-Temperaturen über 65Grad (siehe BIOS) führen meist zunehmend zu **instabilen** Systemverhalten, 85°C sollten nicht überschritten werden, siehe auch Asus-FAQ : http://support.asus.de/faq/faq_right_second_detail.aspx?kb_guid=0BB10337-57F4-DEF6-A37E-DAE6FCB57E35&SLanguage=de-de
LÖSUNG : Besseren Kühler (+silberhaltige Wärmeleitpaste anstatt Wärmeleitpad) und/oder mehr Gehäuselüfter.

ACHTUNG - Temperaturwerte nicht immer "real" : Athlon64/FX und Intel-CPU's verfügen standardmäßig über einen internen Temperatursensor im CPU-Kern wodurch die hier ausgelesenen Werte als sehr realitätsnah gelten, Athlon-XP-CPU's haben diesen zwar, jedoch wird dieser nicht von allen Motherboards zur Temperaturauslese "angezapft" sondern stattdessen über einen externen Sensor (am Motherboard unterhalb der CPU) ausgelesen, das kann vorallem auf ältere Sockel-A-Boards zutreffen. Zuzüglich einer hier je nach Hersteller aufgeschlagenen "Sicherheitsspanne" werden dadurch meist zwischen 10-15 Grad mehr angezeigt als real im CPU-Kern der Fall. Ausserdem können hier auch nachträgliche BIOS-Updates das Temperaturanzeigeverhalten noch leicht ändern. Leider sind hier aber auch modernere Systeme nicht von diesen angeblichen "Hersteller-Geschmacksrichtungen" höherer Temperaturwerte gefeit. So kann es z.B. trotz CPU-intern ausgelesenen Temperatursensor durchaus sein das unter Windows eine mit dem Asus,MSI,etc.-Herstellertool ausgelesene CPU-Temperatur ein par Grad höher angezeigt wird als mit anderen Monitoring-Tools wie z.B. per "AIDA32". Einige vermuten das hier die Hersteller per ihren eigenen Monitoring-Tools den User wohl durch solch kleine "Temperaturübertreibungen" dazu bewegen wollen mit übertakten&Co nicht zu weit zu gehen(?) oder aber es ist ein BUG und eine Update des jeweiligen Tools oder des BIOS behebt dies.

Besser auch mal unter Windows bei "Vollast" testen : Da im Gegensatz zum "BIOS-Leerlauf"unter Windows-Systemvollast vorallem CPU-intensiven Anwendungen die Verlustleistung der CPU und damit deren Temperatur erhöhen sollte man deren Temperatur auch unter Windows messen - z.B. mit der bekannten Freeware "Motherboardmonitor" : <http://mbm.livewiredev.com/> Um nun die tatsächlich maximal-möglichen CPU-Temperaturen ausfindig zu machen lohnen sich hier zusätzlich auch noch "CPU Burn in"-Tools um die CPU durch aufwendige Rechnungsschleifen möglichst "aufzuheizen". Gut hier z.B. "Prime95" : [Windows 95/98/Me/NT/2000/XP - "p95v237.exe"](#) oder eine dafür in "SiSoftSandra" vorhandene Option (SETI@Home ist dafür weniger geeignet da es die Caches weniger "füllt").

Northbridge-Temperatur : Nicht nur die CPU-Temperatur - schuld kann auch manchmal eine zu heisse Northbridge sein, vorallem bei übertakteten Frontsidebus, schlechter Gehäusedurchlüftung (weil z.B. zuwenig Gehäuselüfter) oder zusätzlich einfach unzureichender Kühlvorrichtung darauf.(z.B. zu kleiner, passiver Kühlkörper) - Im Handel erhältliche,aktiv gekühlte Northbridge-Kühler schaffen hier meist Abhilfe (www.google.de/search?hl=de&ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=northbridge-k%3BC%3BChler%26btnG=Google+Suche&meta=lr%3Dlang_de) oder alternativ die Montage eines darauf meist formpassenden 486er-CPU-Lüfters.Bei einem nichtübertakteten und halbwegs gut durchlüfteten PC-Gehäuse sollte man diese Ursache aber vorerst eher zu den letzten,möglichen Fehlerquellen listen weil bei ordnungsgemässen Betrieb des Motherboards (ohne Überschreitung einer seiner Spezifikationen + gut durchlüfteten PC) ein stabiler Northbridge-Betrieb vom Hersteller eigentlich gewährleistet sein sollte.

Achtung bei "CPU-Stress-Tools" unter DualCore & P4-Hyperthreading-Systemen : Zum Beispiel "CPUBurn IN" und ähnlich-ältere "CPU-Stress-Tools" sind bei solchen Systemen nur vollends "stresstest-effektiv" wenn in 2 Tasks, also doppelt ausgeführt (z.B. per EXE-Datei in einen anderen Ordner kopieren und von dort nochmal starten). Ansonsten verursacht das Programm nur einen Prozess mit 50% CPU-Ressourcenlast : [EINFACH/DOPPELT](#) (Erkennt man auch sofort daran das erst beim doppelten Ausführen sogar schon das öffnen des Arbeitsplatzes ein Weilchen braucht) Der Programmcode wurde da vorallem bei älteren solcher Tools möglicherweise noch nicht auf DC/HT angepasst.

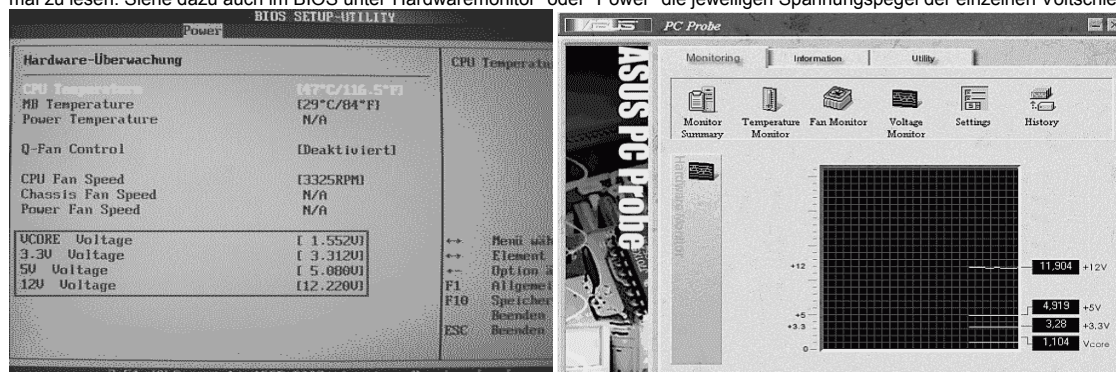
Schnelltest-Tipp : Testhalber einmal das PC-Gehäuse offen lassen, verschwinden dann Instabilitäten liegt zu 100% ein Temperaturproblem vor da ohne Gehäuseabdeckung kein Hitzestau mehr im inneren stattfindet.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - NETZTEIL STARK GENUG ? :

Zu wenig Saft, (Marken!)-Netzteil sollte mind. 350Watt und gute "Combined-Power" haben!

Vorallem eine gute **"Combined-Power"** also gemeinsame Watt-Leistung der 3,3Volt sowie 5Volt-Leitung des Netzteiles sind hier wichtig, mit 30Ampere auf der 3,3 und 5Volt-Leitung ist man was das betrifft schon auf der recht sicheren Seite. (siehe Angaben am Aufkleber des Netzteiles) Sind noch zusätzlich viele Komponenten und/oder eine sehr hoch getaktete CPU + High-End-Grafikkarte (z.B.Geforce6800Ultra aufwärts) im PC sollte es dann sicherheitshalber schon mind. ein 400Watt-Markennetzteil sein wobei hier dann vorallem die Amperereistung der +12V-Leitung wichtig ist welche High-End-CPU's und High-End-Grafikkarten zusammen stark belasten können.Vorallem will man ein solches, onehin schon stromhungriges System auch noch stark übertakten und/oder bei Systemen mit SLI (2 Grafikkarten) empfiehlt sich zudem ein Netzteil mit 2 separaten +12V-Leitungen (V1/V2) wie es die ATX 12V 2.0-Spezifikation vorschreibt, das sorgt für eine bessere Lastverteilung und somit Spannungstabilität - siehe auch : <http://www.de.tomshardware.com/praxis/20041210/>

TIPP : Einige Motherboardhersteller wie beispielsweise ASUS geben je nach Systemkonfiguration die empfohlene Watt-Anzahl sowie empfohlenen Amperewert der +12V-Leitung an : **"Power Requirement"** Ein guter Anhaltspunkt sicher auch für stromhungrige Systeme ohne Asus-Motherboard.Zu sehr an der Belastungsgrenze arbeitende Netzteile können Spannungen manchmal nicht mehr am **korrekten Pegel** halten : "Schwache oder qualitativ minderwertige Netzteile können nicht schnell genug auf die sich ständig ändernden Bedingungen reagieren. Es kann zu **Systemabstürzen ("Freezes")**, **SOUND-VERZERRUNGEN (!)** oder sogar zu spontanen Neustarts ("Reboots") kommen." war sicher nicht grundlos auf einer der ASUS-FAQ-Webseiten mal zu lesen. Siehe dazu auch im BIOS unter"Hardwaremonitor" oder "Power" die jeweiligen Spannungspegel der einzelnen Voltschienen :



Laut ATX-Spezifikation 2.01 sind hier maximal folgende Abweichungen/Toleranzen erlaubt :

- +5 V $\pm 5\%$ (4,75 - 5,25V)
- 5 V $\pm 5\%$ (4,75 - 5,25V)
- +12 V $\pm 5\%$ (11,4 - 12,6V)
- 12 V $\pm 5\%$ (11,4 - 12,6V)
- +3,3 V $\pm 4\%$ (3,168 - 3,432V)
- +5 Vsb $\pm 5\%$ (4,75 - 5,25V)

Wichtig auch hierbei : Da anstatt im "BIOS-Leerlauf" unter Windows-Systemvollast, also z.B. beim spielen, Video-Bearbeitung/Decoding oder anderen CPU/GPU-intensiven Anwendungen die Verlustleistung vor allem der CPU und Grafikkarte noch um einiges steigt sollte man diese Werte besser auch mal unter Windows messen was mit Tools wie z.B. "Motherboardmonitor" gut realisierbar ist (<http://mbm.livewiredev.com/>) - meist zuverlässigere Angaben liefern hier (neben dem BIOS) allerdings eher herstellerspezifische Tools da dadurch meist perfekter auf den jeweiligen Sensor-Typ am SMBus abgestimmt wie z.B. die "Asus-PcProbe" (oben rechts im Bild) für ASUS-Motherboards wobei diese Angaben hier eher stimmen sollten als bei "herstellereigenen" Tools welche vor allem beim anzapfen der SMBIOS/DMI-Informationen dann oft nicht so genau arbeiten. In jedem Fall hier auch auf aktuellste Versionen entsprechender Tools achten und prüfen das hier in den Programm-Optionen immer das richtige Motherboard b.z.w. der richtige Sensor-Typ (Winbond W83782D, etc. je nach Motherboard) ausgewählt ist, diesbezügliche Angaben im Motherboard-Handbuch können hier im Zweifelsfall weiterhelfen.

Hinweis :

Netzteile die "nur so grade noch" ausreichen können auch aus anderen Gründen auf Dauer nicht gut genug sein. Am Limit arbeitende Netzteile werden auch heisser. Vor allem die darin verbauten Kondensatoren/Elkos im Netzteil haben dadurch eine geringere Lebenserwartung. Laut Datenblättern haben z.B. die meisten Elkos bei etwa 50°C Betriebstemperatur "nur" noch eine Lebenserwartung von rund 5 Jahren und bei etwa 60°C aber nur noch 2-3 Jahren. Das nächste ist der Überlastungsschutz : Leider kann es auch bei einigen Markennetzteilen wenn auch nur sehr selten vorkommen das dieser Schutz (über ein Mess/Thermo-Schaltrelais realisiert) nicht immer zuverlässig arbeitet - reagiert er nicht rechtzeitig kann im schlimmsten Fall das Netzteil "abrauchen", insbesondere Kondensatoren zerplatzen oder aber nur still und heimlich kaputt gehen - um so eher es ständig am Limit betrieben wird (da "WATT-Unterdimensioniert") um so grösser ist dieses Risiko. Wichtig auch der angegebene Wirkungsgrad, die Effizienz vom Netzteil, angegeben in Prozent. Ein unter Vollast arbeitendes 400Watt-Netzteil mit nur zum Beispiel 60% Wirkungsgrad "verschleudert" die restlichen 40% in rein thermische Energie/Hitze -> hallo Stromrechnung...um so mehr also für nichts gezahlt. Gute Netzteile haben mind. 75% Wirkungsgrad. Um so höher der Wirkungsgrad um so geringer in der Regel auch die Hitzeentwicklung im Netzteil. Stichwort "Hitzeentwicklung" : Dabei sollte man unbedingt zu Netzteilen greifen welche entweder 2 Lüfter haben (meist 80mm-Lüfter) oder aber einen sehr grossen (meist dann ein 120mm-Netzteilboden-Lüfter), nicht nur weil das die Gehäuseinnentemperatur zusätzlich senkt sondern weil dadurch das Netzteil selber besser durchlüftet wird was seiner Innentemp. und damit Lebensdauer seiner Komponenten zu gute kommt.

Lüfterlose b.z.w. passiv gekühlte Silentnetzteile ... sind hier dann meiner Meinung nach besonders kritisch zu bewerten, man sollte bei solchen Netzteilen besser zu einem Modell mit wirklich hoher Wattzahl greifen, mind. 100Watt mehr als man für nötig hält. Solche Netzteile können in der Regel leichter problematisch werden da sie sich vor allem bei Grenzbelastung nicht so effektiv kühlen können. Das gilt vor allem bei schlechter Gehäusedurchlüftung da dann eine zu hohe Gehäuseinnentemperatur das Netzteil zusätzlich erhitzt (vor allem die vom CPU-Kühler zum Netzteilboden aufsteigende Hitze), ein solches Netzteil generell keinen Beitrag zum Abtransport der heissen Luft im Gehäuseinneren leistet. Eine gute Gehäusedurchlüftung ist dann also ratsam, macht den Silent-Zweck solcher Netzteile dann aber mehr oder weniger wieder zu nichts weswegen solche Netzteile zumindest zwecks Geräuschpegel wohl eher nur zusammen mit Wasserkühlungen echten Sinn machen.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - WIEVIELE UND WELCHE SPEICHERMODULE IN DEN SLOTS ? :

Bei mehreren Speicher-Modulen auf einmal ist es sicherer nur Module gleicher Marke und CAS-Typs einsetzen (CAS2= schneller als CAS2.5) Durch verschiedene Hersteller sind es auch meist unterschiedliche Modul-Leiterbahn-Layouts (insbesondere deren Bitleitungslängen) oder aber auch verschiedene Zugriffszeiten (CAS) führen sonst bei Mischbestückung oft zu Instabilitäten - weil es dann für den Speichercontroller schwerer ist dadurch verursachte, zu unterschiedliche Bitleitungslängen b.z.w. Signallaufzeiten ("SRT" - je nach Hersteller-Leiterbahn-Layout) oder Zugriffszeiten ("CAS-Latenz") wieder zu synchronisieren. (Zudem kann das BIOS nur eine SPD auslesen und muss es dann aber auf alle Module anwenden) Oder aber sie laufen dann nur auf im BIOS eingestellten, langsameren "CAS 2.5" stabil (wer will das schon).

Das Verhalten kann je nach Motherboard trotz identischer Module verschieden sein : Vor allem bezüglich Signallaufzeitenprobleme, da auch die Bitleitungslängen am Motherboard zwischen Speichercontrolleranschlusspins bis zu deren "Gegen-Pins" der Speicherslots je nach Layout nicht bei jedem Motherboard identisch sind und somit wie auch beim diesbezüglich-unterschiedlichen Layout der Speichermodule mit einer Rolle spielen. (durch absichtliches "schlingeln" dieser Leitungswege wird auch am Motherboard versucht das ganze synchron zu halten was man in der Nähe der Speicherbänke auch optisch erkennen kann) Da sich dadurch nun die Signallaufzeiten durch die Bitleitungslängen zwischen Speichercontroller und Speicherchips auf den Speichermodulen ergeben (Speicherchips-Pins über Speicherplattenlayout -> Speicher-Datenbus am Board und Speichercontrolleranschlusspins) "harmonisieren" Speichermodule nicht mit jedem Board gleich gut. (da zusätzliche "Toleranz") Zusätzlich kommt noch hinzu das DDR-SDRAM keine gute Termination hat. Während z.B. bei RAMBUS die Signalführung durch alle Chips und Module linear hindurch geht und dann sauber am BUS-Ende terminiert wird um vor allem Reflektionen am Ende einer "Stichleitung" zu vermeiden ist die Signalführung bei DDR-SRAM parallel und die Buse werden erst am Motherboard neben den Speicherbänken per Widerstandsnetzwerk terminiert. Leider ist aber auch hier das Bitleitungslayout zu diesen Widerstand-Bauteilen je nach Boardhersteller leicht unterschiedlich und dadurch kann es auch hier je nach Speichermodulmarken-<->Boardtyp-Kombination zu sauberer Termination kommen oder eben nicht. Dieses möglichen Probleme steigen zudem bei zunehmenden Speichertakt weil hier sämtliche Datenbus und deren Terminationswege zunehmend kurz/kompakt gehalten werden müssen da sonst Busrauschen und Signalreflektionen die korrekte Interpretation der Bits (I/O) am Speichercontroller behindern können.

Beispielbild : Leider manchmal je nach Hersteller leicht unterschiedliche Bitleitungslängen und damit Signallaufzeiten ("SRT") am Platinenlayout des Ram-Bausteins (hellgrüne Leitungswege im linken Bild) - im rechten Bild ebenfalls rot markiert das Widerstandsnetzwerk:



----> deswegen am besten bei allen Modulen bei einer Marke sowie CAS-Typ bleiben ! Markenspeicher ist billigeren NoName-Modulen vorzuziehen !

TIPP :

- Testhalber mal einen Speicherriegel rausnehmen sodas nur Riegel gleicher Marke und Typs drinnen sind, läuft es dann stabil ist der Übeltäter gefunden
- Ein BIOS-Update kann nicht selten die Kompatibilität mit einigen Speichermodulen verbessern, ob sich das lohnt siehe die Infos in den aktuellen BIOS-Details / BIOS-Readme's.
- Es ist prinzipiell ratsam die Speichermodule vorzugsweise in jene Slots zu stecken welcher der CPU/Northbridge näher liegen da dadurch die Signalwege etwas kürzer gehalten werden was der Stabilität nur zugute kommen kann. (Bei Dualchannel-Motherboards : Sofern es auch dann noch einer Dualchannel-Konfiguration entspricht - siehe Motherboard-Handbuch)
- Einige Hersteller stellen aus solchen und/oder anderen Gründen **empfohlene Speichermodul-Listen (je nach Motherboard)** online. Man sollte diese Listen der Hersteller beachten da man ja so absolut auf Nummer sicher geht.

Empfohlene Speicher laut Boardhersteller beachten - Beispiele :

ASUS z.B. gibt für das "K8V Deluxe" hier folgende Module als getestet und qualifiziert an : <http://www.asus.com/products/mb/socket754/k8v-d/overview.htm> - siehe ganz unten die Tabelle

Andere ASUS-Boards :

<http://www.asus.com/products/mb/mbindex.htm>

Motherboard-Auswahl->siehe ganz unten die Tabelle. Tabelle manchmal erst unter Motherboard-Auswahl->"Specification" unten zu finden oder falls keine vorhanden ist dann unter "Overview" in der Mitte der hellblaue "DDR400 QVL-Download" - Button.

Abit KV8-MAX3 :

http://www.abit.com.tw/test_report/KV8-MAX3/index.php

Andere ABIT-Boards :

<http://www.abit.com.tw/page/en/motherboard/motherboard.php>

Motherboard-Auswahl->"Test Reports"->"MEMORY MODULES TEST"->"DDR400 Compatible List".

MSI-K8T Neo-FIS2R :

http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_detail.php?UID=496 (siehe ganz unten die Tabelle)

Andere MSI-Boards :

http://www.msi.com.tw/program/products/pro_index.php

Motherboard-Auswahl->siehe ganz unten die Tabelle

EPOX-Boards :

<http://www.epox.com/html/Products.asp?pl=motherboard>

Motherboard-Auswahl->"FAQ"->"Recommended memory".

-> Weitere Hersteller-Listen

Diesbezüglich genauere Identifikation des Speichermoduls anhand [dieses](#) Beispiels :

"Chip P/N" = Speicherchiptyp, siehe Ausdruck auf den einzelnen Speicherchips.

"Chip Vendor" = Zulieferer/Hersteller der Speicherchips.

"Module Vendor" = Hersteller des Speichermoduls (+deren Platine)

"CL" = CAS-Latenz (ist die Zahl 2-2-2-6 am Moduletiket)

Ebenfalls zu beachten :

- Leider wechseln manche Speichermodulhersteller trotz gleichbleibender Produktbezeichnung die verbauten Speicherchips (was nicht immer mit einer höheren Revisionsnummer gekennzeichnet wird). Da es aber bezüglich Kompatibilität überwiegend auf eben diese verbauten Speicherchip-Typen ("W942508CH-5", etc.) ankommt ist es ratsam diese vor dem Kauf (nach Möglichkeit) genau zu begutachten. Dieser Umstand hat aber auch etwas positives : Alternativ einfach komplett andere Module verwenden welche den in der QVL-Liste genannten Speicherchiptyp verbaut haben, denn vorallem darauf kommt es wie schon erwähnt an.
- Auch bei vom Motherboardhersteller freigegebenen Modulen heist das nicht zwingend das man mit diesen alle Speicherslots voll belegen kann, vorallem Dualchannel-DDR1 und da vorallem Athlon64-Systeme sind hier empfindlicher. Einige Motherboardhersteller weisen darauf hin, beispielsweise ASUS beim "Asus A8V" [hier](#). Nur wenn dort ganz rechts bei "DIMM socket support" unterhalb von "C" ein "Pass" steht können von dem entsprechenden Modul auch 4 eingesetzt werden, also auch wegen dem genau hingucken!
- Insbesondere Athlon64-DDR1-Systeme haben hier öfters Probleme beim Einsatz von zu vielen Double-Sided-Modulen (Das sind in der Regel doppelseitig mit Speicherchips bestückte Modulplatinen.) Diesbezüglich wurde beim Athlon64 deren integrierter Speichercontroller jedoch seit dem CPU-Stepping "E0" deutlich verbessert. Das Stepping kann z.B. mit "CPU-Z" ausgelesen werden (=die letzten Ziffern/Zahlen dort nach dem Bindestrich bei "Revision") So lassen sich mit diesem (oder einem höheren Stepping) dann also "üppigere" Speicherkonfigurationen realisieren. (Ansonsten werden beim Einsatz von zu vielen Modulen und da vor allem Double-Sided-Modulen zwecks Stabilitätssicherheit diese möglicherweise nur noch im DDR333-Modus betrieben -> [genauere Info](#)) Eine Übersicht über alle aktuellen Steppings gibt es [hier](#).
- Diese Double-Sided-Module können optisch manchmal auch nur einseitig mit Speicherchips bestückte Platinen sein da sich dieser Begriff eigentlich auf die logische und nicht physikalische Organisation bezieht. ([Genauere Info](#)) Beiden gemein ist aber das sie 2 sogenannte "Rows" nutzen. Um das herauszufinden bietet sich z.B. die Freeware [Everest](#) an. Werden dort unter Computer->Motherboard->SPD unter "Modulgröße" rechts in der Zeile [2 ROWS](#) angezeigt handelt es sich in jeden Fall um Double-Sided-Module. Am besten aber sich schon vor dem Kauf bei den Herstellerdatenblättern informieren.

Hinweis : All das unkritischer bei DDR2-Speichermodulen : Da die Terminierung hier "on-die" stattfindet (in den Chips selber) - zu lange Stichleitungen und deren negativen Folgen sind damit endlich passe. DDR2 ist auch nicht mehr so kritisch weil mit niedrigerem Takt betrieben aber da durch verdoppelt-breitem Interface angebunden trotzdem keinen geringerem Speicherdurchsatz und zudem werden sie weniger heis durch gesenkte Corespannung. Dazu kommt eine dynamischere "Data inversion"-Technologie welche hier erwähnte Probleme mit der Signalqualität zusätzlich behebt.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BIOS AKTUELL ? :

BIOS updaten auf neuesten Stand. Nicht selten haben einige Motherboard-Hersteller vielleicht inzwischen die BIOSe für betroffene Motherboards aktualisiert welche laut BIOS-Readme nachträglich z.B. Boot-Probleme oder Instabilitäten/Inkompatibilitäten beheben. Ein Blick auf die Herstellerseite des Motherboards + deren neueste BIOS-Readme kann sich hier also lohnen. Vorallem brandneu-eingesetzte Hardwarekomponenten benötigen manchmal ein BIOS-Update damit diese beim Booten richtig initialisiert werden. Nebenbei kann ein BIOS-Update z.B. auch nachträglichen Support für neuere Prozessoren (CPU-ID's) mitschleppen oder bessere Erkennung und somit Kompatibilität - damit Stabilität mit gewissen Speichermodul-Marken und anderes mehr. **Vorallem Besitzer etwas ältere Motherboards mit VIA-KT133 bis KT133A-Chipsätzen sollten hier wachsam sein** da der bekannte "VIA-Southbridge-BUG" (Tonaussetzer&Datenfehler bei hoher PCI-BUS-Last) nicht nur durch neuere Chipsatztreiber sondern oft auch durch neuere BIOSe zusätzlich noch gefixt wird...

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - MOTHERBOARD GEWECHSELT VOR KURZEM ? :

Motherboard-Wechsel = besser Betriebssystem neu installieren ! Auch wenn man bevor man ein neues Board einsetzt die alten Chipsatztreiber des vorigen Motherboards via Setup-Routine deinstalliert oder deren Einträge (PCI-Bridge, CPU to AGP-Controller, etc...) manuell aus dem Gerätemanager entfernt bleiben doch immer "Restbestände" vorallem in der Windows-Registry über deren Werte/Einstellungen nicht mehr mit dem neuen Motherboard b.z.w. Chipsatz harmonieren. Die Folge können dann Bluescreens oder Fehlermeldungen sein (wegen z.B. Chipsatzregisterfehlern, diesbezüglich ungültige Anweisungen der vom vorigen Motherboards mitgeschleppten "Treiberleichen", geänderter Ressourcenverwaltung wie IRQ's, E/A-Adressen und anderes mehr) Ausserdem erfordern auch die am neuen Motherboard geänderten/neuen OnBoard-Controller (S-ATA, USB, etc.) eine andere Ansteuerung. Es kann zwar stabil klappen aber das ist wie Roulette spielen. Besser das OS neu aufsetzen bei einem Boardwechsel.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - RICHTIGE SPEICHER-TYP FÜR DAS SYSTEM ? :

Speicher überhaupt ausgelegt für den hohen FSB der CPU ? (falsch hier z.b. DDR333 bei 200MHzFSB oder DDR266 bei 166MhzFSB)

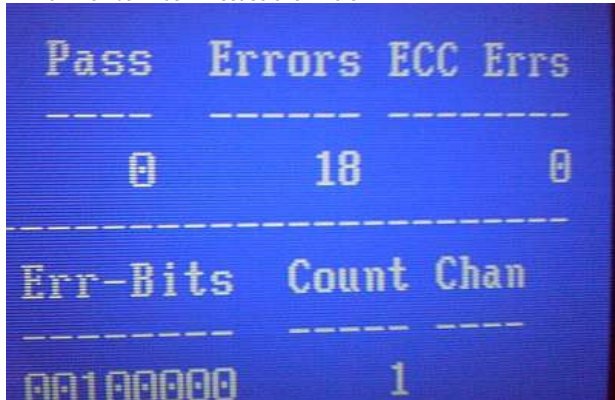
In solchen Fällen im BIOS die "FSB DRAM-Ratio" asynchron auf z.b. 5:4 / 4:3 runtersetzen b.z.w. die DDR-Frequenz/DDR-Mode runtersetzen falls das Board asynchronen Betrieb hier ermöglicht und /oder die Speichertimings (CAS,RAS,etc.) höher setzen - ansonsten muss zwangsläufig neuer (schnellerer) gekauft werden.**Möglicherweise unterstützt das Motherboard generell auch gar nicht den hohen FSB der CPU was hierbei oft auch von der Boardrevisionsnummer und /oder BIOS-Version abhängt.** Hier also auch mal bei der Motherboard-Hersteller-Support-Seite erkundigen.Viele Hersteller stellen diesbezüglich auch "CPU-Supportlisten" für ihre Motherboards online aus denen das ersichtlich ist.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - SPEICHER-CONFIG ARBEITET FEHLERFREI ?

Speicher prüfen mit "Memtest86" :

Mit diesem Tool kannst du testen ob deiner Speicherconfiguration fehlerlos arbeitet : "Memtest86" : [Download auf Computerbase.de](http://www.computerbase.de) --> "Install"-Programm starten, leere Diskette einlegen und dann im sich öffnenden DOS-Fenster A: eingeben. Das Programm wird dann auf der Diskette installiert, von dieser dann den PC booten und der Test beginnt (in den BOOT-Reihenfolge des PC-BIOS muss dafür das Diskettenlaufwerk an 1.Stelle/Device eingestellt sein)

--> Kommen dann beim Test solche Errors :



... hast du ein Problem und solltest die Speichersettings schrittweise erhöhen bis eben keine Errors mehr kommen oder eben auf Speichermarken-Mischmasch oder billige NoName-Module besser verzichten.Hier auch testhalber mal einen Riegel rausnehmen ob es dann geht oder aber die Speichertimings im BIOS sanfter einstellen : BIOS->Advanced/ChipSetup/ChipConfig->suchen nach der Option "by SPD" -> diese abstellen um die Speichertimings (CAS,RAS,etc....) manuell einstellen zu können :



- höhere Werte sind hier zuverlässiger, am besten angefangen bei einer schrittweisen Erhöhung der CAS-Latency.Ebenso kritisch - vorallem bei Speichermarkenmischbestückung - kann das "Bank Interleaving" sein, falls diese Option vorhanden testhalber abstellen sowie die "[Command Rate](#)" von 1T auf 2T hochsetzen sofern das BIOS diese Möglichkeit ebenfalls bietet - siehe dazu auch diesbezügliche BIOS-Optionen weiter unten auf dieser Seite.Als letzte Option kann man auch noch versuchen die DRAM-Voltage (Speicherspannung) schrittweise etwas zu erhöhen, jedoch vorsichtig : Die sogenannte JEDEC sieht für DDR400 eigentlich nur [standartmässig 2.6 Volt](#) vor (+/- 0,1V) ! Sofern der Hersteller da nicht mehr garantiert sollte man besser nicht über ~ 2.8V hinausgehen. (Speicheradressen-Fehlermeldungen unter Windows sowie [CRC-Fehler](#) bei Verwendung von Dekomprimierungstools sind oft auch ein Hinweis dafür das hier was nicht stimmt.)

Hinweis : Diesbezügliche Probleme können genauso gut auftreten wenn der Speicher zwar vollkommen in Ordnung ist, aber [nicht kompatibel zum Motherboard](#).

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - PC ÜBERTAKTET ? :

Übertaktungen :

Schuld kann auch Übertaktung sein (über den erhöhten FSB mitübertakteter Speichertakt) oder der Speicher ist nicht für den FSB der CPU ausgelegt (falsch hier z.b. DDR333 bei 200MHzFSB oder DDR266 bei 166MhzFSB wie schon erwähnt) - in diesem Fall auch hier im BIOS die "FSB DRAM-Ratio" asynchron auf z.b. 5:4 / 4:3 runtersetzen b.z.w. die DDR-Frequenz/DDR-Mode runtersetzen (falls dies das Board/BIOS beherrscht) und "Memtest86" zu Rate ziehen.

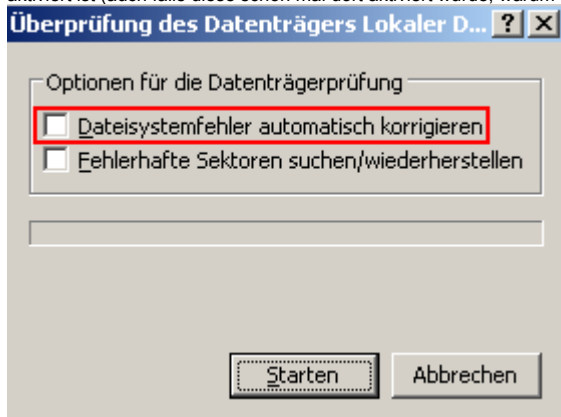
WICHTIG HIERBEI AUCH : Beim erhöhen des FSB wird auch der PCI/AGP-Takt "mitübertaktet".Einige Boards bieten im BIOS hier die Option "FIX-PCI" oder ähnlich benannt um den PCI-AGP-Takt auch bei höheren FSB auf den Standartwerten von 33/66MHz zu halten/fixieren, wenn möglich sollte dieser Wert im BIOS also so justiert sein. (Die entsprechende Option findet sich im BIOS unter BIOS->Advanced/ChipSetup/ChipConfig oder "Jumperfree Mode" in der Regel)

Ab etwa 40MHzPCI-Takt steigen ansonsten vor allem billige Netzwerkkarten sonst aus und ziehen den PC in die Instabilität, aber auch der zu hohe AGP-Takt wird nicht von jeder Grafikkarte gleich gut verkraftet. (Unter Umständen muss diese Einstellung per Jumper auf dem Motherboard vorgenommen werden was vor allem ältere Motherboard betreffen kann, siehe dazu die Jumptabellen bezüglich FSB:PCI:AGP im Motherboardhandbuch)

----> Eine zu geringe Vcore für die CPU kann hier ebenfalls der Grund für Instabilitäten hier sein, ein schrittweises Erhöhen im BIOS schafft Abhilfe damit die Transistoren trotz höheren Takt dadurch trotzdem noch zuverlässig (schneller) mitschalten können- hier ist aber Vorsicht geboten, besser nie mehr als 2-3 Volt-Werte über der dort vorgegebenen NORM erhöhen, denn nichts lässt die CPU schneller zum Kochen bringen und altern als eine zu hohe Vcore, hierbei also in jedem Fall auch auf bessere CPU-Kühlung achten. (All diese CPU/Speicher-Übertaktungsprobleme zeigen sich im Übrigen auch durch häufige CRC-Fehler bei Verwendung von Dekomprimierungstools.)

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - FESTPLATTE(N) UND DEREN IDE-KABEL-CONFIG OK ? :

Vor allem bei häufigen Datenfehlern kann neben Speicherproblemen auch die Festplatte mitunter schuld sein. Grundsätzlich ist das NTFS-Dateisystem hier datensicherer da es z.B. defekte Sektoren frühzeitig erkennen und g.g.f. reparieren kann weswegen auch Windows2000/XP bei der Installation besser mit dem NTFS-Dateisystem aufgespielt werden sollte b.z.w. auf eine mit NTFS formatierte Partition. Leider hat Microsoft das bekannte Festplatten-Prüfprogramm "Scandisk" in WindowsXP etwas versteckt. (Im Gegensatz zu Windows98/ME) Es ist nun erreichbar unter : Arbeitsplatz->Mausrechtsklick auf das zu prüfende Laufwerk b.z.w. Partition->Eigenschaften->Extras->"Jetzt prüfen". Hier nie vergessen auch die automatische Dateisystem-Fehlerkorrektur zu aktivieren da diese standardmäßig nie aktiviert ist (auch falls diese schon mal dort aktiviert wurde, warum weiss wohl nur Microsoft selber) :



(Bei der Systempartition kann die Überprüfung erst per/beim nächsten Neustart durchgeführt werden)

Die Option "Fehlerhafte Sektoren suchen/wiederherstellen" ist eine intensivere, physikalische Prüfung welche deswegen auch länger dauert aber trotzdem mind. 1mal jährlich durchgeführt werden sollte während die flottere, obere Dateisystemprüfung schon mal öfter gemacht werden sollte da ja auch zeitmäßig nicht so aufwendig.

[Es gibt zwar noch weitere Methoden der Festplattenüberprüfung wie z.B. per Chkdsk-Parameter unter MS-DOS (hier nur FAT/FAT32), unter der Cmd-Console, per Wiederherstellungskonsolle oder entsprechenden externen Programmen/Tools. Mit all solch erweiterten Möglichkeiten kann z.B. auch der MBR (Master-Boot-Code) überprüft, eine LOW-LEVEL-Formatierung durchgeführt werden und anderes, detaillierteres mehr. Solch intensivere Methoden werden aber wohl erst nötig wenn schon sehr schwerwiegende Festplattenprobleme vorliegen welche sich dann aber nicht mehr nur bloß durch Instabilitäten durch vereinzelt-kleine System/Treiberdateifehler äussern sondern schon eindeutig erkennbarere Ursachen NUR in der Festplatte offensichtlich machen wie z.B. ständige Dateiladungs- und Registrierungs-Fehler, oft beschädigte Archive, seltsamerweise oft notwendige Treiber oder Anwendungs-Neuinstallationen (da bestehende durch diesbezügliche beschädigte Dateien oft wieder defekt mit der Zeit) ...] - hier sollte dem Anwender also offensichtlicher klar werden das hier die Ursache wohl tatsächlich in der Festplatte begraben liegt und sollte dann - falls das Windows-Scandisk nicht hilft - schon mit professionelleren Tools b.z.w. Methoden Hand anlegen welche sich hier finden :

- [Nützliche Festplattenüberprüfungs-Tools im Downloadarchiv von www.Computerbase.de](#)
- CHKDSK-Parameter nutzen per CMD (Dos-Box) : Start->Ausführen>cmd.exe eingeben - Informationen per dortiger Eingabe von "chkdsk /?" (ohne Anführungszeichen)
- **Fixboot** (=Startsektor auf der Systempartition neu schreiben) oder **Fixmbr** (=Master Boot Code der Startpartition reparieren) per [Installieren und Verwenden der Wiederherstellungskonsolle in Windows XP](#)

Probleme durch zu hohe Festplattentemperaturen : Vor allem heutzutage schnellere Festplatten mit 7200rpm und sogar teilweise mehr drehen werden oft bedenklich heiss. Das kann dazu führen das vor allem deren Lese/Schreibkopf durch den ständig-internen Hitzestau auf Dauer an struktureller Integrität/Genauigkeit gegenüber den Magnetscheiben verliert und so Datenfehler entstehen können. Im Handel gibt es aber hierfür inzwischen Festplattenkühler aller Art, jedoch sollte dabei auch auf ein gut durchlüftetes PC-Gehäuse geachtet werden und ausserdem, das im Festplattenkäfig/Schacht oberhalb der schnellen Festplatten besser kein Gerät eingebaut ist damit die von der Festplatte aufsteigende Hitze sich nicht unnötig staut und besser abgeführt werden kann - diesen Bereich also nach Möglichkeit freilassen. Festplatten mit nur 5400rpm und/oder weniger, intern zusammengefassten Magnetscheiben laufen grundsätzlich kühler. (sind dabei aber natürlich langsamer)

Probleme durch Signalübertragungsfehler am IDE-BUS/Kabel : Primär zu beachten die maximale Kabellänge bei 80poligen IDE-Kabeln (ab ATA66) von 60cm da sich sonst Probleme mit der zuverlässigen Signalführung ergeben können. Als "Master" gejumperte Geräte sollten möglichst am Anschluss-Ende des IDE-Strangs verwendet werden da sie dessen Datenbus so sauberer abschliessen/terminieren und keinesfalls sollte das Anschluss-Ende des IDE-Strangs unbenutzt bleiben während gleichzeitig dessen mittlerer Anschluss in Verwendung ist da sonst ebenfalls die Terminierung des IDE-BUS unsauber/unvollständig ist (also falls nur ein Gerät verwendet wird, dieses in jedem Fall am Kabelende betreiben) Besser auch die IDE-Kabel NIE zu viel knicken, "verwuscheln" oder mit anderen Kabeln - welcher Art auch immer - zu eng zusammenbinden da es sonst zu Signalreflexionen und dadurch ebenfalls zu korrupter Datenintegrität kommen kann.

Achtung bei Air-Flow/Rund-Kabeln : Die vor allem beim Case-Moding beliebten Rund-Kabel können problematisch sein denn vor allem billige oder NoName-Rundkabel haben hier keine korrekte Abschirmung um die bei Rundkabeln einzeln-aufgetrennten Strom/Datenleitungen herum. (Abschirmung = hier silberfarbenes ummantelndes Metallgeflecht)

TIPP : Bei besonders hochwertigen Rundkabeln wird dieser Abschirmungsmantel sogar noch per mit dieser verbundener Metallklemme am Gehäuse befestigt um so zusätzlich den Wirkungsgrad der Abschirmung zu erhöhen. (Ableitung nach Masse) - diese kosten zwar in der Regel mehr, bieten aber dafür eben was das betrifft das zur Zeit bei IDE-Rundkabeln höchstmögliche Mass an Signalübertragungsqualität.

Viel unkritischer bei S-ATA : Zum einen entfällt bei S-ATA die Notwendigkeit einer u.Umst. kritischeren Master/Slave-Konfiguration und die oben genannten Datenkorruptions-Gefahren können nahezu ausgeschlossen werden durch bei S-ATA unempfindlichere "Point to Point"-Verbindung und dadurch nicht mehr nötiger Datenbus-Terminierung (b.z.w. automatisch)

----> **WICHTIGER HINWEIS ZU ALLED** ! : Datenfehler können hier vor allem auch durch nicht korrekt arbeitenden Arbeitsspeicher oder Übertaktung verursacht werden, auch ein **Virus** kann hier u.Umst. schuld sein. Deswegen sollte das vorher durch entsprechende Überprüfungen zuerst einmal als Ursache ausgeschlossen werden ! Daher auch vorsichtshalber die Festplatte nicht zu voreilig mit Programmen/Tools, Wiederherstellungskonsolen-Befehlen oder Chkdsk-Parametern bearbeiten über deren Funktion man nicht bescheid weiss da man sich sonst möglicherweise alles noch schlimmer machen kann als es schon ist.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - DER "INFINITE LOOP ERROR" :

- Andere mögliche Ursache : "Infinite Loop Error" :

Sehr guter Link dazu : <http://www.hardtecs4u.com/?id=1015974177.74880.ht4u.php>

Zitat aus dem Link : "Das System bleibt bei 2D- oder 3D-Anwendungen stehen und führt einen Neustart durch"

Abhilfe :

Probieren im BIOS mal auf AGP4x oder gar 2x runterzuschalten. ("AGP-Mode" meist unter dem Menüpunkt "Chipset Setup" zu finden) Ausserdem : DIE AKTUELLSTEN CHIPSATZTREIBER (z.B. VIA 4in1) SIND PFLICHT! **Neuestes BIOS** aufspielen da Boardhersteller auch so versuchen durch neue BIOSe allemöglichen kritische Parameter noch nachträglich zu beseitigen b.z.w. zu verbessern --> mit Glück funzt es dann sogar doch auch mit AGP8x stabil ?! (**Hinweis** :Ein BIOS-Update geschieht auf eigene Verantwortung), alternativ empfiehlt es sich hier auch einmal einen anderen Detonatorreiber verwenden (Bei Geforce2,3-Karten der Detonator 30.82 ein guter Tipp, höhere Treiberversionen zahlen sich performancemässig eher nur bei Geforce4Ti-Karten oder höher wirklich aus da quasi nur noch für diese optimiert) [ANMERKUNG : Bei manchen Detonator-Treiberversionen werden z.B. unter Umständen einzelne Chipsatzregister zu scharf angesprochen (z.B. da einzelne Register dann durch zu scharfen oder unverträglichen Zugriff angesprochen) was zwar nicht nur aber eher bei VIA-Chipsets zu Problemen führen kann - deswegen kann sich (auch) ein Treiberwechsel lohnen]

Achtung : Dabei sollte aber bezüglich Grafikkartentreiber zusätzlich bedacht werden das in aktuelleren Treibern oft wichtige Fehlerbehebungen - insbesondere in Spielen - hinzugefügt werden oder neue Funktionen im Treibermenü. Auch höhere DirectX-Kompatibilitäten oder Anpassungen an die jeweils neueste OpenGL-Spezifikationen kann das mitschbringen, so ist beispielsweise erst der Detonator 42.01 DirectX9-kompatibel und daher für Spiele die DirectX9 voraussetzen Pflicht. Auch wenn der gerade aktuellste Treiber bei älteren Grafikkarten keine Geschwindigkeitsvorteile mehr bringt kann er sich deswegen trotzdem als zwingend notwendig erweisen.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BESITZER EINER RADEON-GRAFIKARTE ? :

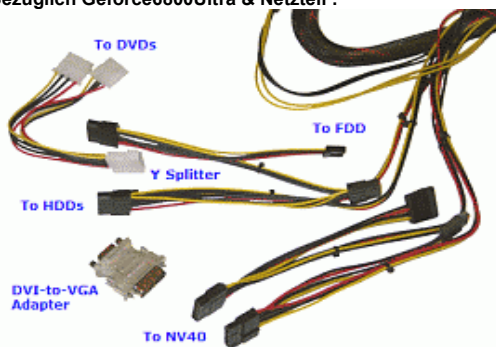
finden in diesem "Artikel" von mir grafikartenseitig-mögliche Ursachen da diese möglicherweise hier verwurzelt ist :

"Richtiger Grafikkarten-Wechsel auf ATI + Stabilitäts-Tipps und anderes mehr bei Problemen" : www.forumbase.de/showthread.php?s=&threadid=46376
(Manchmal hier Probleme durch die hohe Stromaufnahme der Radeon-Top-Modelle und/oder manchmal nötigen BIOS-Updates/Settings oder Treiberestprobleme,etc.)

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BESITZER EINER HIGH-END-AGP-GRAFIKARTE ? :

Mit einigen Erst-Releases von Geforce6800Ultra-Karten und der damit ausgelieferten BIOS-Version "[5.40.02.10.14](#)" kann es auf einigen Systemen nach einiger Zeit Freezes oder "Stocker" in 3D-Anwendungen geben und/oder Bildfehler bei einigen Anwendungen. (Wie zum Beispiel dem "[MilkDrop](#)"-Visualization-Plugin für Winamp.) Siehe dazu auch : www.hardtecs4u.de/?id=1094892066.18626.ht4u.php Erst ein Update auf Nvidias Referenz-BIOS-Version "5.40.02.10.15" behebt hier solche Fehler endgültig - [Download "5.40.02.10.15" / nVidia 6800 Ultra 256MB Rev 02](#) (vom 06/02/2004 mit Standarttaktung von 400/1100) **Achtung :** Ein solches Update geschieht auf eigene Gefahr&Verantwortung! Es besteht hier auch die Möglichkeit sich an den Händler oder Support des Grafikkartenherstellers zu wenden. Besitzer von Gainward-Karten finden diesbezüglich auch in [diesem Thread von 3Center](#) Hilfe, dort findet sich auch eine [Anleitung zum BIOS-Update](#).

Bezüglich Geforce6800Ultra & Netzteil :



(Source/Quelle : <http://www.nvnews.net>)

(Bild-Quelle : <http://www.nvnews.net/>)

Laut Nvidia sollte die Karte komplett alleine an jeweils 2 Kabelsträngen hängen wie im Bild zu sehen da ansonsten (wenn zusätzlich an diesen noch zu viele/leistungshungrige Geräte hängen würden) die Strom-Belastung zu hoch an den Strängen ist, die Kabel erwärmen sich und geben in der Belastbarkeit nach was vor allem mit kleineren Leiterquerschnitts schwächerer Netzteile kritischer wird. (*Beispiel bei stärkeren Netzteilen ab ~ 400Watt : Netzteil-Molexkabel Leiterquerschnitt jeweils von 1,0 mm² = Belastbarkeit: 16 A.16Ampere x 12Volt=192Watt*) - da werden dessen Kabel aber schon sehr heiss und fallen dann u.Umst. auch schon etwas in deren Spannungsfestigkeit ab, genau um das zuverlässig auszuschliessen sind die Kabelstränge deswegen für etwa nur die Hälfte dieser Belastbarkeit gedacht, ausserdem könnten sonst u.Umst. auch die Lötstellen oder damit verbundenen Kupferbahnen des Platinenlayout an denen die Stränge im Netzteil/Grafikkarte münden zu sehr belastet und dadurch angesengt werden. Hat das Netzteil zu wenig Kabelstränge empfiehlt sich für die Laufwerke/Festplatten ein "Y-Splitter"(Verteiler) wie im Bild links oben abgebildet wobei da aber besser nicht mehr als 3 IDE/SATA-Geräte am Strang hängen sollten - aus den selben Gründen wie eben gerade erwähnt. Bezüglich einiger Netzteile von Enermax und einigen anderen Netzteil-Herstellern : Man sollte bei bei diesen - sofern vorhanden - besser nicht den "4pin-Extra-Power"-Molexstecker verwenden obwohl dieser eigentlich auch für solche Zwecke ausgelegt sein sollte (?) sondern nur eben jene für die Laufwerke denn u.Umst. rebootet dann das System unter Last. **Auch Besitzer von Grafikkarten eines anderen Typs oder Herstellers (ATI,etc.)** sollten (sofern diese ebenfalls über wenn auch nur einen,zusätzlichen Stromversorgungs-Stecker verfügen) hier sicherheitshalber ebenfalls den damit verbundenen Kabelstrang besser nicht zu sehr mit zusätzlich anderen Geräten belasten.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BIOS-EINSTELLUNGEN OK ? :

- BIOS : PCI + Speichersettings :

Zu scharfe PCI-BIOS-Settings - oder zu scharfe Speichersettings(CAS,RAS,...)

ABHILFE - AB INS BIOS :

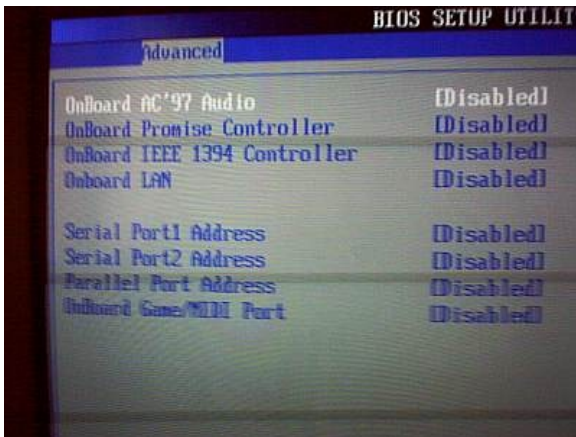
...Advanced und/oder Chipset-Setup anwählen - dortige Optionen :

- AGP Fast Writes : **Unbedingt auf disabled !** (Zusätzliche Kommunikation zwischen AGP und CPU mit bis zu 1Gbyte/sec. jedoch ohne Umweg über den Hauptspeicher, jedoch anscheinend mehr Papiertieger - ist jedoch nicht wirklich nennenswert schneller und **verursacht speziell bei VIA gern Freezes**)
- AGP Master 1WS Write und AGP Master 1WS Read : ENABLED ermöglicht wenigere(1WS) Wartezyklen beim BUS-Master-Zugriff, ist jedoch nicht wirklich nennenswert schneller und da ebenfalls Stabilitäts-Kritisch **besser auf disabled**
- AGP Mode : **disabled b.z.w. 4x** (8x derzeit onehin kaum ausgereizt, viel Stabilitätsgewinn bei vielleicht max. 5% Performanceverlust)

-> Die hier unterhalb stehenden Speicheroptionen sind nur verfügbar wenn im BIOS bei ChipsetSetup/ChipConfig die Option "by SPD" abgeschaltet ist wodurch nicht mehr die vom Speicherhersteller im SPD vorgesehenen Optionen übernommen werden sondern so nun manuell gewählt werden können.

- DRAM Idle Timer : Ruhezyklus bevor eine offene DRAM-Page(=Speicherseite) geschlossen wird wenn von der CPU b.z.w. Speichercontroller Abrufe auf diese nicht mehr erfolgt. Besser auf "AUTO" lassen weil : Ein zu geringer Wert kann dazu führen das sie zu schnell verschlossen wird wodurch Daten nicht vollständig entladen werden und jene im nächsten Zyklus korumpieren, ein zu langsames schliessen das sie mit dem nächsten offenhalten kolidieren. In Bezug auf Leistung auch kaum sinnvoll da rumzumachen
- DRAM Refresh Rate : Ein Speicher besitzt mehrere Speicherzellen. Diese Zellen müssen in einem bestimmten Zyklus wieder "aufgeladen" werden da DRAM ein flüchtiger Speicher ist können Daten nur gehalten/ausgelesen werden wenn diese unter Strom stehen, das geschieht nicht gleichzeitig bei allen auf einmal sondern nur gewissen Reihen, den Zyklus innerhalb dessen kann man hier angeben. Bringt nicht wirklich mehr Leistung, die Einstellungen "Auto" oder 64T ist meist optimal. Zu spätes wiederaufladen der Speicherzellen kann dazu führen das Daten verloren gehen und somit nicht mehr oder korrupt ausgelesen werden-weswegen man das besser lässt. ("Auto" oder Vorgabe)
- CAS Latency : Bei Speicherproblemen 2.5T anstatt 2T oder wenn möglich noch höher. Grade bei billigen NoName-Speicher oder verschiedenen Speichermarken/Typen oder mehr als 2 Riegeln und Riegeln welche nur "CAS 2,5" - tauglich sind - siehe Aufdruck der Speicherriegel(Takzyklus zwischen nun endgültigen Adressierung und deren Gültigkeit b.z.w. Bereitstellung der Daten aus dieser Adresse. "Gültig" sind nur Daten die diese ganze Prozedur komplett durch sind, eine künstlich-erzwungene zu geringe CAS kann also ebenfalls Fehler verursachen wenn dann "unfertige" (zu früh als fertig) - Daten eben ungültigerweise entstehen.)
- Ras To Cas : Eine Speicherzelle besteht aus Zeilen und Spalten in denen adressiert wird. Ras To Cas = Taktzykluse zwischen Adressierung in der Zeile=RAS und der Spalte=CAS bis gültig ausgelesen werden darf. Primär lassen / höher jedoch zuverlässiger + etwas langsamer da später erst durch hier längeres Intervall ausgelassen wird
- AGP-Aperture-Size : : Im BIOS unter Advanced->ChipsetSetup/Config ist die AGP-ApertureSize bei dem Board standartmässig meist auf "nur" 64MB gestellt. Einige Benchmarks beweisen das hier aber meist 128MB bisi optimaler sind was aber auch von der eingesetzten Arbeitspeichermenge, deren Geschwindigkeit und der Menge des OnBoard-Grafikarten-Ram abhängt. (AGP-ApertureSize = Texturen die im Grafikenram keinen Platz mehr finden können ausgelagert werden in den Systemspeicher) Da aber so oder so AGP-Texturing langsamer ist als Zugriffe auf den viel schnelleren onBoard-Grafikarten-Ram und zudem heutige Grafiken meist genug OnBoard-Ram haben wodurch ein Auslagern der Texturen kaum noch stattfindet bringt es nicht viel hier zu endlos rumzuexperimentieren.
- (RAS)-Precharge Time : Erholungs/Ladezeit der Bitleitungen, diese müssen in den Speicherzellen geladen sein damit überhaupt eine Datenverarbeitung stattfinden kann- besser lassen auch wenn da geringere Werte hier durch künstlich erzwungenes Refrehsen ein wenig mehr bringen weil sie andere Vorgänge so "mitreisen" jedoch nicht so viel bringt wie z.b. weniger Ras To Cas.
- Bank Aktive Time : Vorallem bei mehr als 2 Modulen stabiler einen Wert höher.
- Fast Read to Write/Turnaround : (= Weniger Wartezyklen), **Disabled = Zuverlässiger.**
- Bank Interleaving : **disabled** Bringt aber "leider" aktiviert einiges an Speed aber **grade bei mehreren Modulen** nicht immer stabil da durch diese Option Speicherbänke abwechselnd gelesen/beschrieben werden was z.b. die Synchronisation von Signallaufzeiten erschwert - Grade bei billigen NoName-Speicher oder verschiedenen Speichermarken/Typen oder mehr als 2 Riegeln zunehmend kritischer (landet eher am Desktop)
- SDRam Command Rate : 1T läuft meistens nur wirklich nur bei "glücklich" erwischten Boards+Speicher stabil - **sehr kritisch. 2T in dem Sinne fast "Pflicht"**
- Queue Depth+Burst Lenght : **lassen**
- Active to Command : 3T b.z.w. daselbe wie "Command Rate" / **höher = zuverlässiger**
- Continuous DRam Request : **Disabled = sicherer**, bringt auch kaum Speed.
- MPS Table Version : Bezüglich HyperThreading-CPU's im BIOS die "MPS Table Version"(Multi-Processor Specification) auf 1.4 anstatt 1.1 stellen da WindowsXP diese erweiterte bereits unterstützt
- APIC (Support Yes/No) : Erweiterung des PIC-Controllers, ermöglicht unter Multiprozessoring-Betriebssystemen (Win2000/WinXP) mehr virtuelle-verfügbare IRQ's von 23, aktivieren da so mehr IRQ-Ressourcen ausser manche Boards haben damit Probleme - hier hilft aber meist ein BIOS-Update.
- ACPI-TABLE (oder ähnlich benannt) : : Im BIOS findet sich dann noch bei den ACPI-Option die ACPI-Tabellenverarbeitung, aktiviere diese, bewirkt eine bessere Integration in das OS. Ausserdem kannst du ohne ACPI kein Hyperthreading nutzen. (da kein APIC dann geht) !!! Diese ganzen ACPI/APIC/MPS-Optionen dort sollten aber VOR !!!!! der Betriebssysteminstallation erfolgen !!!

- Bezüglich IRQ-Optionen im BIOS : Um unnötige IRQ-Verschwender einzusparen ist es gut im BIOS unter "OnBoardDevices" unnötige Komponenten die du eh nicht brauchst zu deaktivieren-auf DISABLED stellen wie "SerialPort I",Serial Port II" (=alte Ports die meist keiner mehr braucht seitdem es USB gibt) , ParallelPort (=für Drucker aber inzwischen über USB sinnvoller weil flotter) AC97-OnBoardsound (ebenfalls deaktivieren falls externe PCI-Soundkarte) ,Firewire,S-ATA-Controller (deaktivieren falls nur normale IDE-Festplatte genutzt) :



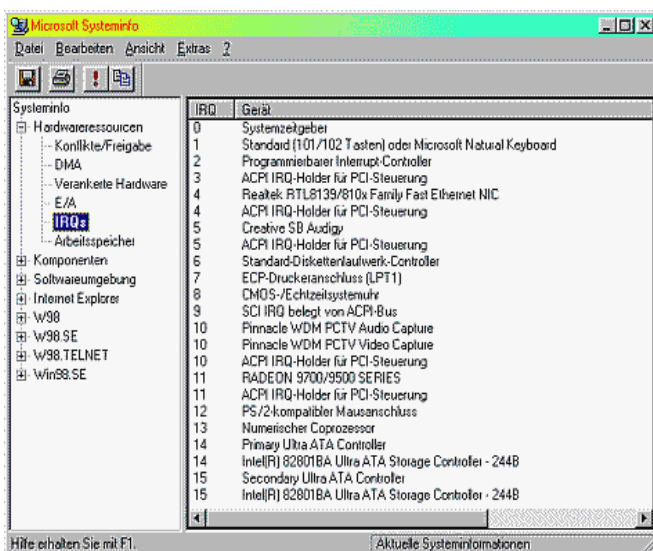
- Bezüglich BIOS + "OnBoard-USB-Controller" : Im BIOS finden sich woanders unter den "OnBoardDevices" auch die Optionen für den USB.Dort solltest du nur eine Nutzung von nur 2 USB-Controllern anstatt 4-8 einstellen weil das ebenfalls sonst nur einen IRQ pro USB-Controller frisst und wer zum Teufel braucht 8 USB-Ports? All das sorgt für insgesamt weniger Gefahr auf unter Umständen unverträgliches IRQ-Sharing/Nutzung.(USB 2.0 wird erst ab dem ServicePack 1 für WinXP besser unterstützt! oder ab dem ServicePack 4 für Win2000.Bei Win98/ME lass das lieber deaktiviert/Disabled im BIOS)
- (PCI)Delayed Transaction : (Zusätzlich 32Bitiger Schreibpuffer/PCI, für Spiele-Performance jedoch praktisch unwichtig)
Bei Problemen mit PCI-Bus-Lastigen Karten wie z.b. TV,Raid-Controller,SB Live!/Audigy und/oder hoher PCI-Bestückung **deaktivieren** (disabled) - ansonsten jedoch für mehr Bus-Performance aktiviert lassen / "enabled" hierbei kritischer bei vorallem älteren VIA-Chipsätzen.
- PCI Master Read Caching : (In den Hauptspeicher zwischengepuffert = nur etwas schneller, für Spiele-Performance jedoch praktisch unwichtig) Bei PCI-Bus-Lastigen Karten wie z.b. TV,Raid-Controller,SB Live!/Audigy und/oder hoher PCI-Bestückung **deaktivieren** (disabled) - ansonsten jedoch für mehr Bus-Performance aktiviert lassen / "enabled" hierbei kritischer bei vorallem älteren VIA-Chipsätzen.
Hinweis : bei manchen TV-Karten dann jedoch kein Teletext mehr möglich

---> **ZUR ERKLÄRUNG DIESER BEIDEN "BIOS-PCI-FUNKTIONEN"** : Vorallem der PCI-Bus ist hier bei VIA wegen undynamischerer PCI-Auslastung vorallem bei etwas älteren Southbridges und/ oder weniger Interrupt-Leitungen (IRQ-Managment) etwas kritischer. Unter anderem auch ein wenig deshalb weil hier bei VIA "Sicherheitsfunktionen" wie Intels "Bus Parking" für den PCI-Lastausgleich oder das Signalausvermindernde "Data BUS Inversion" für höhere Datenintegrität fehlen... - die BIOS-Option "PCI Master Read Caching" und "Delay Transaction" stellt man deshalb besser auf disabled da dies dem "PCI-Verkehr" mehr Wartezyklen bietet und somit stabiler entlastet- **Leistung verlust quasi 0** aber oft **viel** Stabilitätsgewinn.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - IST AUCH DIE IRQ-CONFIG OK ?

- OFT VERGESSEN, die korrekte IRQ-Belegung :

Unter **Systeminformationen/Gerätemanager/IRQ's** Prüfen ob das mit den IRQ's passt !



Sehr wichtig erstmal : "Interrupt's-Request-Tabelle" und deren INT-Sharing vermeiden :

Siehe dazu im Motherboard-Handbuch unter deiner "Interrupt's-Request-Tabelle" :

Interrupt requests are shared as shown below:

	INT A	INT B	INT C	INT D
AGP Slot				V
Slot 1			V	
Slot 2				V
Slot 3	V			
Slot 4		V		
Slot 5			V	
Slot 6				V

In diesem Beispiel-Bild (Epox 8RDA+) verwenden der PCI-Slot 2 und PCI-Slot 6 einen gemeinsamen IRQ(INT-D) mit dem AGP. Sobald man dort im 2er und 6er also was reinsteckt nutzen diese PCI-Karten den selben IRQ wie die Grafikkarte im AGP(weil eben alle über INT-D verdrahtet,senkrecht).Genauso verhält es sich mit allen weiteren INT's und es können dabei aber auch OnBoard-Komponenten(USB,etc-) mit PCI-Slots sharen. **Hier also dieses am Board verdrahtete,"physikalische" IRQ-Sharing erstmal vermeiden :Karten entsprechend umstecken und/oder jene OnBoard-Komponenten im BIOS abstellen die mit ihnen irq-sharen weil ein dadurch verursachtes IRQ-Sharing weder vom BIOS noch vom OS (ob mit oder ohne APIC) wieder "getrennt" werden kann, die wichtigste Grundvoraussetzung also. Hinweis :** Vorallem bei VIA-Chipsätzen unterhalb der KT400-Serie wichtig da deren Southbridges weniger, nämlich nur 4 Interrupt's für OnBoard/PCI überhaben. Erst ab dem VIA-KT333CF/KT400 bietet deren VT8235-Southbridge 8, also mehr verfügbare Interrupt's an was die Chance auf IRQ-Doppel/Überbelegungs-Probleme logischerweise vermindert, ebenso 8 Interrupt's gibt es bei Intel-Chipsätzen.

ACPI nicht unwichtig :

Diese Option sollte im BIOS in der Regel standardmässig aktiviert sein, trotzdem besser nachprüfen. Denn : Kein ACPI heisst vorallem Verlust wichtiger, OS-gesteuerter Energiesparmodis. Der ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ist hauptsächlich eine Spezifikation die sich um die effiziente Verwendung von Strom kümmert. (WakeOnLAN,Suspend to Disk,Suspend to RAM...) Nicht unwichtig weil z.b. per "Suspend to RAM" man den PC noch stromsparender vom StandBy-Modus wieder aufwecken kann und dabei die Daten im RAM erhalten bleiben. Der im Gerätemanager dadurch auftauchende "ACPI IRQ-Holder für PCI-Steuerung" sagt nur aus das hier ein IRQ für den PCI reserviert ist und ist kein Gerät sondern ein disbezüglicher "Treiber-Hinweis" des ACPI.Problem bei ACPI und IRQ's ist aber leider das bei Windows 2000 und XP alle IRQ's plötzlich über den ACPI-Controller (im Chipsatz) "signal-gesteuert" werden müssen (unter anderem damit die ganzen "Energiesparfunktionen" Daten über die Geräte-IRQ's erhalten) und dadurch Geräte leider oft mehrfach auf dem gleichen IRQ landen der sich zudem nicht mehr anders zuweisen lässt, weder im OS noch im BIOS, hier dann das OS ber ACPI die direkte Kontrolle über Stromverbrauch-Verwaltungen und Plug-and-Play-Funktionen übernimmt -> [ACPI ersetzt damit also auch APM](#) Das führte aber eher noch damals bei Windows2000 zu übernatürlichen IRQ-Mehrfachbelegungen (der berüchtigt verstopfte IRQ9) - bei WindowsXP hat sich das aber inzwischen ENORM verbessert, nahezu zu vernachlässigen. Das manche Geräte eine etwas buglastig-integrierten ACPI-Support im Treiber haben ist leider wahr, lässt sich aber durch Treiberupdates meist beheben.

Den APIC-IRQ-Vorteil nutzen :

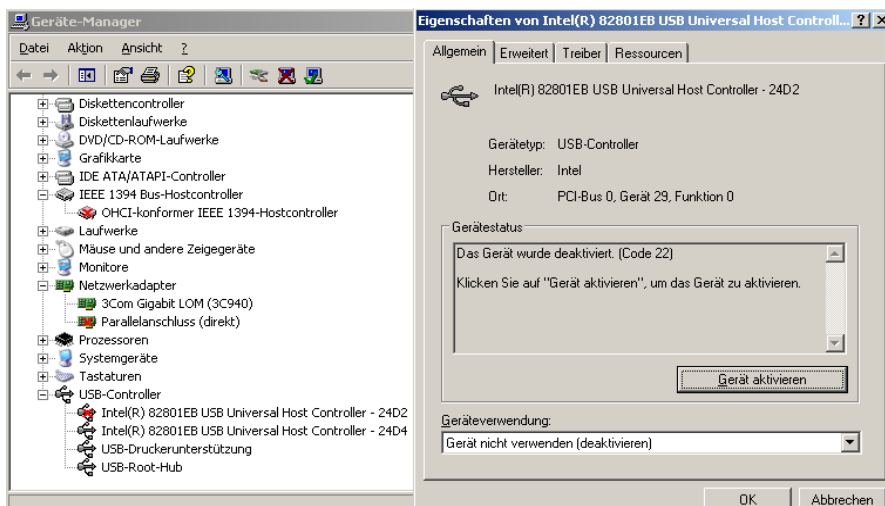
Auch diese Option sollte im BIOS standardmässig aktiviert sein denn der "APIC" (Advanced Programmable Interrupt Controller) bringt mehr, "virtuelle" 23IRQ's. (minus 1 IRQ für PIC to PIC-Link).Falls doch nicht im BIOS aktiviert (in der Regel aber der Fall) muss das jedoch vor der Betriebssystem-Installation erfolgen, was dann aber die Chance auf unverträgliche IRQ-Überbelegungen durch deren mehr Ressourcen schon mal schmälert.APIC dient so der besseren IRQ-Ressourcenverwaltung und wird nur von Dual-Prozessor-fähigen Systemen wie Windows2000/XP unterstützt. PIC(Programmable Interrupt Controller) war früher mal und ermöglichte nur 15IRQ's während APIC eine Controller-Erweiterung per BIOS ist mit der bis zu 23 IRQs zur Verfügung gestellt werden können b.z.w. die Möglichkeit zusätzlich IRQ 16-23 zu nutzen. (Der APIC-Controller sitzt hierbei in der Motherboard-Southbrige)
ACHTUNG : Ist im BIOS ACPI deaktiviert installiert sich WindowsXP durch seine HAL(Hardwareabstraktionsschicht)-Anpassung beim Setup OHNE APIC.(=Standard-APM)

Wichtig auch : IRQ's einsparen im BIOS :

Um IRQ-Sharing noch stärker zu vermeiden empfiehlt es sich ausserdem mehr IRQ-Ressourcen zu schaffen - durch zusätzliches IRQ's einsparen per deaktivieren ALLER nicht benötigter OnBoard-Komponenten im BIOS wie z.b. "SerialPort I",Serial Port II" (=alte Ports die meist keiner mehr braucht seitdem es USB gibt) , ParallelPort (=für Drucker aber inzwischen über USB sinnvoller weil flotter) AC97-OnBoardsound (ebenfalls deaktivieren falls externe PCI-Soundkarte) ,Firewire-Port(IEEE 1394),S-ATA-Controller (deaktivieren falls nur normale IDE-Festplatte genutzt), RAID-Controller(Promise,etc. falls kein RAID genutzt) + bei den BIOS-USB-Optionen eine Nutzung von nur 2 USB-Controllern anstatt 4-8 weil auch das ebenfalls einen IRQ pro USB-Controller frisst und wer zum Teufel braucht 8 USB-Ports -> Bild : [bios_irq_resource_sparen.jpg](#)

IRQ's unter Windows sparen/deaktivieren :

Alternativ kann man auch unter Windows Hardwarekomponenten deaktivieren um deren IRQ freizugeben/deren IRQ-Nutzung zu verhindern. Dazu gehe per Mausrechtsklick auf Arbeitsplatz->Eigenschaften->Hardware->Gerätemanager. Willst du dort z.b. einen USB-Port(dessen Controller) deaktivieren um dessen IRQ freizugeben klicke doppelt auf den USB-Controller und wähle dann unten bei "Geräteverwendung" -> "Gerät nicht verwenden" :



IRQ-Einspar-Tipp für Besitzer von Audigy-Serie-Karten:

Der benötigte IRQ des Firewire-Controllers auf fast allen Audigykarten (= rotes Kreuz im Bild bei "IEEE 1394") lässt sich so auch loswerden was sonst nicht mal geht im BIOS (da keine OnBoardkomponente)

Ja gut aber welche Komponenten sollten dann besser nicht miteinander "share" ?

Prinzipiell ist eine gemeinsame IRQ-Nutzung/Belegung von PCI-lastigen Geräten, also jene welche durch hohen PCI-Transfers den BUS stark belasten besser zu vermeiden, dazu zählen in jedem Fall : TV-Karten, SB Audigy-Karten,Raid-Controller und natürlich die Grafikkarte. Diese Komponenten sollten besser einen exklusiven IRQ - also einen für sich alleine haben. Das ist aber mehr ein "Anhaltspunkt" - nicht zwingend die Regel. Es hängt auch davon ab wie sauber die Firmware(BIOS) oder die Treiber der jeweiligen OnBoard/PCI-Komponenten/Karten programmiert wurden bezüglich ACPI-Stabilität und stabilen "IRQ-Sharing-Fähigkeit" - es kann so also auch bei gemeinsamer IRQ-Nutzung pci-lastiger Geräte durchaus stabil klappen, grundsätzlich ist das aber mehr Glücksspiel und sollte vorsorglich besser vermieden werden.

Im BIOS die "ACPI-TABLE" (oder ähnlich benannt) aktivieren:

Im BIOS findet sich unter Umständen bei den ACPI-Option auch noch diese Option zum Auslesen/verarbeiten der für die Motherboard-Komponenten vorgesehenen ACPI-Tabele. Aktiviere diese,es bewirkt eine diesbezüglich optimalere Integration/Handling im OS.

Nützlich vorallem für MP/HT und Athlon64-Nutzer : BIOS-ACPI 2.0 aktivieren :

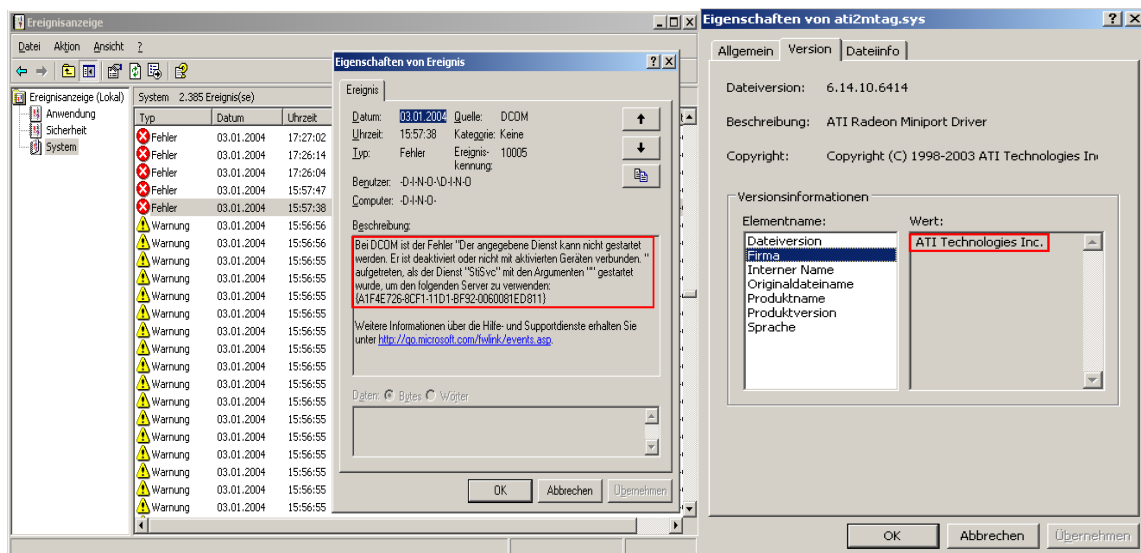
In ACPI 2.0 wurden neue Multi-Processing-Optimierungen + 64Bit-Suupport integriert, siehe : <http://www.golem.de/0008/9539.html>. Sofern eine diesbezügliche CPU und eine solche BIOS-Option vorhanden aktivieren.

FAZIT - Am besten also :

- 1) Falls das BIOS APIC-Fähig ist diese Option(en) für mehr IRQ's vor OS-Installation aktivieren.(=Standartvorgabe)
- 2) Der ACPI-Modus ist zwar etwas "IRQ-Dumm", erfüllt aber wichtige Energiemodi-Funktionen, besser ebenfalls im BIOS an lassen.(=Standartvorgabe)
- 3) Deaktivieren unnötiger oder nicht benötigter Komponenten im BIOS (Serial Port I,Serial Port II,PARALLEL Port,OnBoard-LAN,OnBoard-Sound,etc....)
- 4) Bezüglich korrekt arbeitendes,aktives ACPI sowie IRQ-Sharing besser auf aktuelles BIOS und Chipsatztreiber + ebenso aktuelle Treiber für sämtliche PCI-Karten achten.
- 5) PCI-Karten laut "Interrupt-Tabelle" im Motherboardhandbuch möglichst konfliktfrei in die entsprechenden Slots stecken um eine gute Ausgangsbasis zu haben was auch immer danach durch ACPI-IRQ-Umweisungen passiert.
- 6) Windows aufsetzen (IRQ's können dort alternativ ebenfalls im Gerätemanager deaktiviert werden,nützlich vorallem falls per BIOS nicht möglich da keine Motherboard-Komponente)

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - DIE "EREIGNISANZEIGE" KANN HELFEN :

Die Ereignisanzeige unter Windows2000/XP gibt manchmal hilfreiche Auskunft über die Art der systemverursachten Fehler : Start->Einstellungen->Systemsteuerung->Verwaltung->Ereignisanzeige->System->Doppelklick auf eines der Fehler dort :



Dadurch lässt sich möglicherweise die Ursache eingrenzen. Werden dort beispielsweise in der genaueren Beschreibung Speicheradressierungs-Fehler angezeigt sollte der Arbeitsspeicher im PC und deren Configuration überprüft werden oder z.b. ein nicht korrekt arbeitender "Dienst" oder Treiberkomponente (deren Dateien) werden dort als Problem angegeben wodurch man den jeweiligen Dienst mal testhalber deaktivieren sollte b.z.w deren Abhängigkeiten überprüfen. Oder bei Treiberproblemen dieser sich über die angegebene Datei und deren Eigenschaften->Version->Firma ausfindig machen lässt (siehe Bild oben) und hier vermutlich nicht voll kompatibel zum Betriebssystem ist oder einfach buglastig ist und aktualisiert werden sollte. HINWEIS : Bezüglich Treiberdateien ausfindig machen muss hierbei in der Dateisuche "Systemordner" und "Unterordner" durchsuchen markiert sein sowie unter den Windows-Ordneroptionen ebenfalls etwas geändert werden - siehe : [alles_durchsuchen](#) & [alle_dateien_sichtbar_machen](#)

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - ALLES AKTUELL ? SYSTEM-UPDATES & CO :

Vor allem bei WindowsXP und Windows2000 ist das aktuellste "Service Pack" mit seinen unzähligen **Fehler-Bereinigungen** ebenfalls "Pflicht" und darf auf **keinem** System fehlen. Download unter <http://windowsupdate.microsoft.com/> (dort auf "Produktupdates" klicken und den Anweisungen folgen...) **Auch die aktuellsten Treiber** für den Motherboard-Chipsatz, Grafikkarte, Soundkarte, etc. können helfen da möglicherweise das Problem nicht in der Hardware ansich, sondern diesbezüglich noch zu jungen, daher unausgereiften und noch buglastigen Treiberversionen liegt : [Treiberarchiv für Motherboards, Grafikkarten, Soundkarten, etc. auf www.computerase.de](#) und **aktuellste Spiele-Patches** sollten heirbei bei Gamern nahezu Pflicht sein.

Es gibt viele Ursachen, Schritt für Schritt durchgehen, ANGEFANGEN aber bei einem CPU-Temperatur-Check.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BLUESCREEN (STOP-MELDUNG) ERHALTEN ? HIER ANALYSIEREN :

Auf z.b. diesem Link von http://freenet.meome.de/app/fn/artcont_portal_news_article.jsp/86601.html finden sich dazu je nach Stop-Meldung Lösungsvorschläge.
WICHTIG : Damit ein Bluescreen überhaupt sichtbar wird muss die automatische Neustartfunktion von Windows2000/XP deaktiviert werden damit dieser Fehlerbericht angezeigt wird, sprich unter Start->Einstellungen->Systemsteuerung->System->Erweitert->"Einstellungen" bei "Starten und wiederherstellen"-> dort "automatisch Neustart durchführen" deaktivieren. (Standardmässig aktiviert!)
TIPP : Wobei hierbei oft auch die Eingabe der genauen STOP-Meldung bei einer Suchmaschine wie z.b. www.Google.de zu brauchbaren Lösungen führen kann was übrigens auch bei anderen Fehlermeldungen aller Art am Windows-Desktop oft hilfreich ist
- Beispiel : [Gefundene Webseiten zur Fehlermeldung "IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL"](#) bei <http://www.google.de/>

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BETRIEBSSYSTEM PER UPDATE ODER VOLL INSTALLIERT ? :

Wurde ein Update von WindowsXX auf WindowsXP gemacht oder beim Setup die Systempartition formatiert und dann WindowsXP voll installiert ? Bei der reinen Updateversion soll es manchmal einige Probleme geben können wegen mitgeschleppten Konfigurationsresten und "Treiberleichen" vom schon vorher bestehenden Betriebssystem, dann mach besser eine volle Installation, also vorher alle relevanten/persönlichen Dateien sichern und dann WindowsXP bei der Installation voll installieren (formatieren lassen.) Scheiden alle nur erdenklichen b.z.w. hier gelisteten Hardwareursachen aus könnte durchaus auch hier die Ursache begraben liegen.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - STARTET DEIN PC MANCHMAL VON ALLEINE EINFACH NEU ?

Normalerweise sollte stattdessen ein Bluescreen mit der Stop-Meldung und darin enthaltenen Fehlerbericht zwecks Ursachenanalyse auftauchen. Damit aber hier der Bluescreen überhaupt sichtbar wird muss die automatische Neustartfunktion von Windows2000/XP erstmal deaktiviert werden, sprich unter Start->Einstellungen->Systemsteuerung->System->Erweitert->"Einstellungen" bei "Starten und wiederherstellen"-> dort "automatisch Neustart durchführen" deaktivieren. (Standardmässig aktiviert!)
Hilfe zu der dann im Bluescreen enthaltenen Fehlerbericht siehe auf dieser Seite unter der roten Überschrift "BLUESCREEN (STOP-MELDUNG) ? HIER ANALYSIEREN" ...
Schuld daran können aber manchmal auch zu hohe CPU-Temperaturen, zu hohe/falsche Übertaktung oder ein zu schwaches Netzteil und dadurch Spannungsabfall unter Systemvoltage sein, ob der Fall siehe dazu unter "FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - NETZTEIL STARK GENUG ?" oder entsprechen weitere Hinweise auf dieser Seite.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - VIRUS ! IST DEIN SYSTEM AUF VIREN GEPRÜFT ? :

Einige Viren und Würmer können beim Windows-Start eigene Prozesse starten oder jene von Windows manipulieren wodurch die betriebssystemseitige Stabilität von Windows ebenfalls in Gefahr geraten kann. Eine gute AntiVirenSoftware und vor allem bei häufiger Nutzung von P2P-Programmen zusätzliche Firewall sollte nicht nur deswegen eigentlich Pflicht sein. Unter z.b. <http://www.free-av.de/> findet sich eine bei privaten (nicht kommerziellen) Gebrauch kostenlose Antivirensoftware mit welcher man sein System nach Viren scannen kann.

FALLS ES DAS NICHT SEIN KANN - BESITZER EINES MOTHERBOARDS MIT nForce2/3-CHIPSATZ ? "APIC" :

Zusammen mit Motherboard welche einen nForce2/3-Chipsatz haben kann es zu Problemen mit der Implementierung des APIC-Modus kommen. (Erklärung zu "APIC" siehe weiter unten auf dieser Seite) Das kann zu Problemen führen wie das z.b. einige Motherboard-Komponenten nicht funktionieren, sich Soundverzerrungen und "Mausruckler" zeigen - vor allem bei höherer CPU und/oder IDE-Last. Es scheint das hier der APIC-Controller irgendwie nicht ganz sauber auf entsprechenden nForce2 - teilweise auch nForce3-Motherboards integriert wurde und die Motherboardhersteller Probleme haben hier auch BIOS-seitig eine korrekte Unterstützung und Funktion sicherzustellen - aus dem Grund kann hier aber ein BIOS-Update trotzdem manchmal Wunder wirken. Ist man von den genannten Symptomen betroffen sollte man unter WindowsXP den APIC-Modus abstellen :
Start->Einstellungen->Systemsteuerung->System->Hardware->Geräte-Manager. Dort unter dem "+" bei "Computer" auf den "ACPI Uniprozessor PC" doppelklicken und dessen Treiber aktualisieren und dadurch stattdessen den "ACPI-PC / Advanced Configuration And Power Interface" wählen und installieren. Dann der Neustart-Aufforderung folgen und in das BIOS gehen (in der Regel per Taste "entf" gleich nach dem ersten Boot-Screen). Dort dann unter "ChipSetup/ChipConfig" oder "advanced bios features" nach der Option "APIC"/"APIC-Mode" suchen und deaktivieren (none/disabled). Wie gesagt kann aber auch ein BIOS-Update das Problem beheben (siehe aktuellste BIOSe->deren Details/Readme des Herstellers) wodurch ein Verzicht auf APIC doch nicht zwingend nötig wird.
Achtung : Ohne APIC stehen nur noch 15 IRQ's zur Verfügung wodurch es durch IRQ-Ressourcenmangel unter Umständen zu grösseren IRQ-Mehrfachbelegungen kommt welche Probleme machen können. (mehr zu IRQ's findet sich auf dieser Seite unter "OFT VERGESSEN, die korrekte IRQ-Belegung")

UND FALLS ES SELBST DAS NICHT SEIN KANN ... : www.forumbase.de/ <--- gutes, deutsches Forum wo sich sicher weitere Hilfe finden lässt.

Weitere "Artikel" von mir :

- ["Radeon9500-X800XT und Stabilität"](#)
- ["SB Live! und Audigy-CHECKLISTE"](#)
- ["ATI-60HZ-Bug auch ohne Tool loswerden"](#)
- ["HyperThreading besser nutzen"](#)
- ["Empfohlene Speicher laut Boardhersteller beachten"](#)
- ["WDM-Capture-Treiber schlanker installieren + deren Registry-Optimierung"](#)
- ["Schwarz/weiss-Bild beim Grafikkarten-TV-Out lösen"](#)
- ["ATI-Grafikkarten-User achtgeben bei Tweaktools"](#)

Wichtiger Hinweis zu dieser Seite :

Dies ist ein privat von mir erstellter Artikel, alle Angaben basieren auf persönliche Erfahrungen sowie Researchen und sind ohne Gewähr.

Jegliches anwenden der hier geschilderten Ratschläge auf eigene Verantwortung & Risiko.

Die Betreiber/Webmaster aller hier verlinkten Webseiten sind nicht für den Inhalt dieser Seite verantwortlich

By [Dominik Toth](#) (DjDino)