Serie: PC-Tuning, Teil 2

Grafikkarten-Tuning

I



Coolbits.regg Power Strip

Riva Tuner

PC-Iunin	g-Serie
1. Teil GS 03/03	Geräuschlose 3D-Karte
2. Teil GS 04/03	Grafikkarten-Tuning
3. Teil GS 05/03	Flüster-PC mit Power
4. Teil GS 06/03	AMD-CPUs übertakten
5. Teil GS 07/03	Intel-CPUs übertakten
6. Teil GS 08/03	Betriebsystem- und Bios-Tun
7. Teil GS 09/03	Case Modding

Tuning-Steckbr	ief
Sie brauchen:	
evtl. GPU-LüfterCoolbits.reg	 Riva Tuner Power Strip
Das bringt's:	
Treiberoptimierung: Mainboard-Bios tunen: Übertakten: Radeon 9500 zu 9700 Pro:	5 bis 250 Prozent 5 Prozent 5 bis 30 Prozent 70 Prozent
Vorsicht	
Durch unsere Tipps geht Ihre	e Garantie verloren. Im

schlimmsten Fall können Sie die Karte zerstören. GameStar übernimmt keine Haftung für Schäden!

Legende

 auch für
 Einsteiger
 für Fortgeschrittene
 für Profis A lle 3D-Karten einer Serie unterscheiden sich voneinander primär duch ihre Taktfrequenz. Dank ausgereifter Fertigung schaffen fast alle Grafikprozessoren einer Reihe den Takt der Top-Version. So sparen Sie Geld, indem Sie eine preiswerte Karte dieser Reihen kaufen und auf High-End-Niveau übertakten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre 3D-Karte ans Limit bringen.

1	Treiber o	optin	niere	n	
Eigens	schaften von Plug u	nd Play-N	1onitor un	d N¥IDIA	GeForce ? 🗙
P	Allgemein oblembehandlung	Gr Farbver	afikkarte waltung	 🥸 Gel	Monitor Force4 Ti 4600
	OpenG	L		NV NV	DIA.
Le	eistungs- und Kompatib	ilitätsoptior	nen —		
	 Unterstützung für e Übereinstimmende: 	erweiterte C s OpenGL∙	PU-Befehls: Texture Clar	sätze deakti mp-Verhalter	ivieren n aktivieren
브	ardwarebeschleunigun	ig von	Eine Anz	eige	~
S S	ehrtach:Anzeigen: andardfarbtiefe (bei Te	exturen):	Desktop	Farbtiefe ve	rwenden 💌
<u>P</u>	ufferumkehrmodus:		Automatis	sche Auswa	hl 💌
¥	ertikale Sync.:		Standard	mäßig ein	•
В	is zu 5 A M	B Systems	Immer au	s mäßig aus	
	1º - ve	erwenden	Standard	mäßig ein	
В	a <u>n</u> utzerdefinierte Open	GL-Einstell	ungen:	1.20	
		-	Speicher	n unter	Löschen

Antialiasing verbessert die Bildqualität, bremst aber ältere Grafikkarten stark. Nvidia

aktiviert beim Detonator XP standardmäßig diese Kantenglättung. Gehen Sie über »Start/Einstellungen/Systemsteuerung« in das Menü »Anzeige«. Unter »Einstellungen/Erweitert« klicken Sie auf den Namen Ihrer 3D-Karte. Dann markieren Sie den Eintrag »Antialiasing immer aus«. Bei ATIs Treibern finden Sie die Einstellungen für DirectX und OpenGL getrennt.

Allgemein	Grafikkarte	Monitor
Problembehandlung	Farbverwaltung	🞯 GeForce4 Ti 4600
<u> </u>		©
		#VIDIA .
	Systemleistung - Ausgeg	lichen
L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Anwendung	Ausgeglichen	Aggressiv
Anwendung	7 Ausgeglichen ti-Aliasing - Aus (kein Anti	Aliasing)
Anwendung	Ausgeglichen ti-Aliasing - Aus (kein Anti	Aliasing)
Anwendung An An Aus	Ausgeglichen ti-Aliasing - Aus (kein Anti	Aliasing) 4xS (nur Direct3D)
Anwendung Anwendung Aus	Ausgeglichen ti-Aliasing - Aus (kein Anti Agisotrope Filterung - /	Aliasing) -Aliasing -Aliasing -Aus (nur Direct 3D) Aus
Anwendung Anwendung Aus	Ausgeglichen ti-Aliasing - Aus (kein Anti Agisotrope Filterung - A	Algressiv Aliasing) 4xS (nur Direct3D) Aus

Antialiasing und Anisotropic Filtering bremsen ältere Grafikkarten – schalten Sie die Modi ab.

Die Vsync (vertikale Synchronisation) genannte Technik limitiert die Bilder pro Sekunde auf das Niveau der Monitor-Bildwiederholrate. Wenn Ihr Bildschirm beispielsweise mit 85 Hz arbeitet, rendert die Grafikkarte maximal 85 fps. Deaktivieren Sie Vsync also im Grafikkarten-Treiber, sowohl unter DirectX als auch unter OpenGL!

	Advanced Chipset Fea	tures
DRAM Timing Selec	table By SPD	Item Help
× CAS Latency Time × Active to Prechar × DHAM RASE to CASE	ge Delay 6 Delay 3	Menu Level ►
Intruder Detection	AGP Aperture Size (MB)	
BRAM Clock Sustem BIOS Cache	4 t 1	
Video BIOS Cache	8 []	
Delayed Transact		
AGP Aperture Size	64 []	
	128 [•] 256 []	
	11:Move ENTER:Accept E	SC:Abort

Im Bios verbergen sich 3D-Karten-Einstellungen.

Starten Sie unmittelbar nach dem Start Ihres Rechners mit DEL beziehungsweise E das Mainboard-Bios. Im »Advanced Chipset Setup« setzen Sie zunächst den »AGP-Mode« auf das Maximum. Nur bei Problemen reduzieren Sie den Wert um eine Stufe. Im gleichen Menü stellen Sie die »AGP-Aperture Size« auf 128 MByte. Das erlaubt der Grafikkarte, Texturen im Arbeitsspeicher auszulagern. Falls Ihr Rechner weniger als 128 MByte RAM hat, wählen Sie 64 MByte. Die Einträge »Sideband Adressing« und »AGP Fast Writes« verschlechtern die PC-Stabilität und sollten deshalb möglichst »Disabled« sein.



Ein neuer Lüfter bringt die Grafikkarte zum Schweigen oder vergrößert den Übertaktungsspielraum.

Ein besserer Kühler erweitert oft den Übertaktungsspielraum um einige MHz. Solche Geräte gibt es ab rund 30 Euro. Je nach Gewicht des Kühlers, spätestens aber ab 400 Gramm, sollten Sie den PC beim Transport auf die Seite legen oder die 3D-Karte ausbauen. Wie Sie den GPU-Lüfter wechseln, erklärt der erste Teil unserer Tuning-Serie (GameStar 03/2003).

TakkEmtelungen Grafikchip Takt 280 MHz Speichee Takt 600 MHz	TelberOptionen
Grafikchip-Takt 200 MHz Speicher-Takt 600 MHz	
Verhältnis Chip-/Speicher-Takt	ATTIGI Disse Registry Parameter arbeiten oven oht mit Spezial- oder Hesteller Treibern. Deakthiere Unterstützung für Treiber Optionen Deakthiere Täck Forte Sneugkeit Deakthiere Täck Forte Sneugen Akthiere Täck Power Management
Ficfie	

Mit Power Strip übertakten Sie jede Grafikkarte.

Zum Übertakten der Grafikkarte installieren Sie das Tool **Power Strip** von unserer CD/DVD oder aus dem Internet (www.gamestar.de Quicklink: 37). Es erkennt fast jede Grafikkarte. Nach der Installation starten Sie die Software über »Start/Programme/ Power Strip/Power Strip«. Klicken Sie rechts auf das **Power Strip**-Symbol im Bereich der Windows-Uhr, und wählen Sie »Leistung-Profile/Konfigurieren«.

Deaktiviertes VSync kann viel 3D-Leistung bringen.

Aktuelle 3D-Karten lassen sich gratis und mit wenig Aufwand beschleunigen. Im zweiten Teil unserer Tuning-Serie erläutern wir Ihnen den Weg zu mehr Spiele-Power. Zusätzlich erfahren Sie, wie Sie aus einer Radeon 9500 eine teure 9700 Pro machen.



Testen Sie das System mit dem 3DMark2001.

Schieben Sie jetzt den Regler »Speicher-Takt« um 10 MHz nach rechts. Dann testen Sie die Systemstabilität mit dem 3DMark2001. Läuft der PC problemlos, steigern Sie weiter. Sobald Pixelfehler auftauchen, beenden Sie den Benchmark mit **ESC** und senken den Speichertakt auf die letzte stabile Einstellung. Falls der PC sogar abstürzt, schalten Sie ihn einfach aus und starten neu; die Taktfrequenz sinkt dann wieder auf das Anfangsniveau. Wenn Sie den maximalen Speichertakt ermittelt haben, wiederholen Sie den Vorgang mit dem »Grafikchip-Takt« (siehe Bild), auch Kerntakt genannt. Läuft der 3DMark2001 erneut problemlos, reduzieren Sie sowohl Chip-als auch Speichertakt um 5 MHz. Das minimiert die Absturzgefahr bei großer Belastung durch 3D-Spiele oder bei steigenden PC-Temperaturen im Sommer.

Nuidia-Karten übertakten

In der Windows-Registry aktivieren Sie das Menü »Taktfrequenzen« im Nvidia-Treiber.

3D-Karten mit Nvidia-Chips lassen sich komfortabel per Treiber übertakten. Dazu klicken Sie doppelt auf die Datei coolbits.reg (auf CD/DVD). Alternativ starten Sie den Registrierungs-Editor über »Start/Ausführen« mit dem Befehl »regedit«. Im Pfad »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NV IDIA Corporation« öffnen Sie mit einem Doppelklick den Eintrag »NVTweak«. Jetzt erstellen Sie im rechten Fenster mit dem Kontextmenü einen neuen »DWORD-Wert« namens »CoolBits«, der Wert lautet 3.

Aigemein	Grafikkarte	Monitor
Problembehandlung	Farbverwaltung	💁 GeForce4 Ti 4600
R	2	WVIDIA.
✓ Taktfreguenzar Hinweis: Ein Erhö Hersteller empfoh Systems verursac beschädigen. Kern-Taktfreque	npassungen zulasse hen der Hardware-Taktfreq lenen Wette hinaus kann e hen und möglicherweise die 	uenz über die vom ne Instabilität des e Hardware 300 MHz
		650 MHz
Speicher-Taktfre	1	
Speicher-Taktfre	gen 🛛 🔽 Diese Einste	llungen beim <u>S</u> tart anv

Nvidia-Karten übertakten Sie auch per Treiber.

Gehen Sie über »Start/Einstellungen/Systemsteuerung« in das Menü »Anzeige«. Windows-98-Nutzer klicken im Karteireiter »Einstellungen« auf »Weitere Optionen«, XP-Anwender auf »Erweitert«. Anschließend klicken Sie auf den Namen Ihrer Grafikkarte und dann »Taktfrequenzen«. Hier setzen Sie ein Häkchen bei »Taktfrequenzanpassungen zulassen«. Nach einem PC-Neustart gehen Sie erneut in dieses Menü und ermitteln die maximalen Taktraten Ihrer Grafikkarte wie unter Ȇbertakten mit Power Strip«. Abschließend aktivieren Sie den Eintrag »Diese Einstellungen beim Start anwenden«. Jetzt läuft Ihre Grafikkarte beim PC-Start automatisch übertaktet.

va'	Funer							
n	Settings	Power us	ser La	uncher	About	Links	.	
Va	ning! Thes	e settings a	are for p	iower us	ers only!			
0	urrent datat	ase: C:\P	rogramr	ne\Riva	Tuner\Ri	vaTun	ier.rtd	
	🖌 Name					21	Value	
0	RivaTune	r 2.0 RC 1	2.2 \ S	ystem				
B	RivaTune	r 2.0 RC 1	2.2 \ D	iagnosti	5			
B	RivaTune	2.0 RC 1	2.2 \ P	ower us	er			
B	RivaTune	r 2.0 RC 1	2.2 \ U	ser inter	face			
B	RivaTune	r 2.0 RC 1	2.2 \ D	etonato	\ Global			
B	RivaTune	12.0 RC 1	2.2 \ D	etonato	\ Color			-
0	RivaTune	1 2.0 RC 1	2.2 \ D	etonato	\ Overcl	ocking	,	
0	RivaTune	r 2.0 RC 1	2.2 \ D	etonato	\ Refres	h rate	fix	
G	RivaTune	1 2.0 RC 1	2.2\0	verclock	ting \ Glo	bal		
B	RivaTune	2.0 RC 1	2.2\0	verclock	ting \ NV	IDIA		-
V.	alues: 72 to	tal. O upda	ated. 0 s	elected	-			_

Mit dem Tool Riva Tuner machen Sie aus einer Radeon 9500 eine 200 Euro teurere 9700 Pro.

Günstige 3D-Karten mit ATIs Radeon 9500 und 128 MByte haben das gleiche Platinenlayout wie die 400 Euro teure Radeon 9700 Pro. Die Fertigungsqualität des R300-Chips ist derzeit so hoch, dass auch viele 9500-Chips die Taktraten eines 9700 Pro erreichen. Für die Einsteigerkarten deaktiviert ATI vier der acht Rendering-Pipelines und halbiert die Speicheranbindung von 256 auf 128 Bit. Mit dem 840 KByte kleinen Tool Riva Tuner von CD/DVD oder aus dem Internet (www.gamestar.de Quicklink: 36) machen Sie per Mausklick aus einer Radeon 9500 eine Radeon 9700 Pro. Nach der Installation starten Sie das Programm und laden die Register-Karte »Power user« (Bild 5). Klicken Sie auf »Open Patch Script«, und laden Sie im Verzeichnis »PatchScripts\ATI\SoftR9x00« die Datei »SoftR9x00 w2k«. Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen mit »Continue«, anschließend speichern Sie die Datei »ati2mtag.sys« unter »c:\windows\system 32\drivers«. Nach einem PC-Neustart sollte die 9500 mit acht Rendering-Pipelines und 256 Bit Speicherbandbreite die Eigenschaften einer Radeon 9700 Pro haben.



Von Radeon 9500 nach 9700 Pro: Klappt bei jeder zweiten Radeon 9500 mit 128 MByte Speicher.

Nun erhöhen Sie die Taktfrequenzen: Unter »Main/Customize« wählen Sie das linke Symbol und erhöhen den Chip- und DDR-Speichertakt von 275/540 auf 325/620 MHz. Sollte Ihre 3D-Karte anschließend Grafikfehler produzieren, machen Sie die Änderungen durch eine Neuinstallation des ATI-Catalyst-Treibers von unserer CD/DVD rückgängig. Diese Modifikationen klappen bei jeder zweiten Radeon-9500-Karte – eine Garantie gibt es freilich nicht.