

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

AUGUST 05|13



Modeling

Zwischen Monstern,
Drachen und Schmuck

Monster Uni

Haarig oder herrlich?
Pixar geht an die Uni

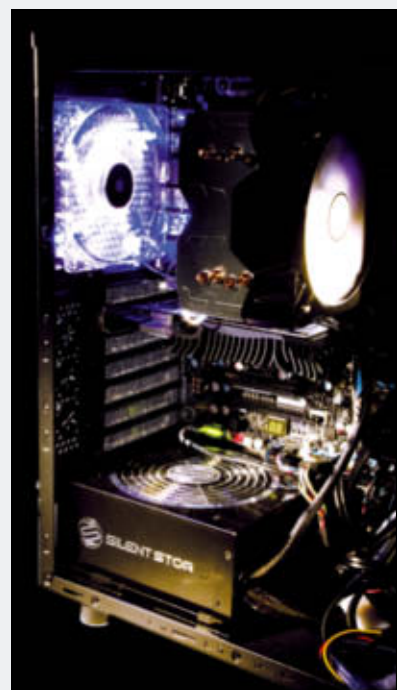
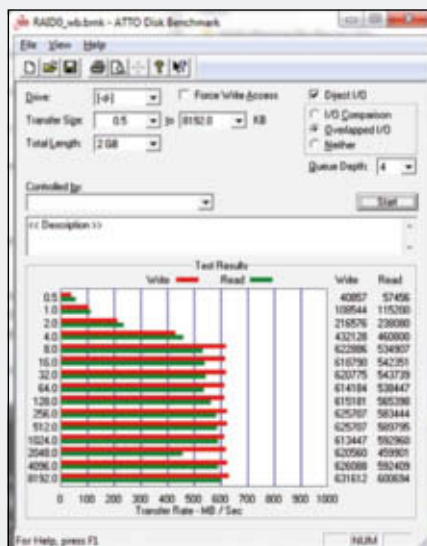
3ds Max 2014

Pflicht oder Kür? Die
neue Version im Test

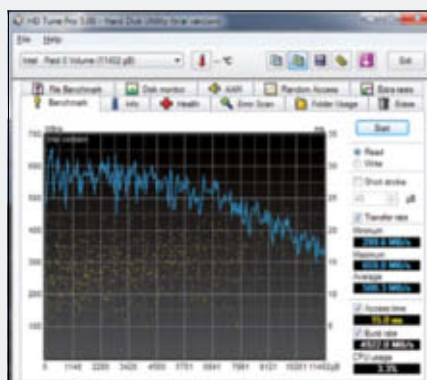


Aus dem Gaming-PC-Bereich hört man immer wieder von enormen Leistungssteigerungen durch Übertakten von CPU und RAM-Speicher. Die neue Videostation verspricht bis zu 30 % zusätzliche Leistung durch ein Super-Tuning-Paket.

Kein Schnick, kein Schnack!



Rank	Configuration	Score
1	6C/12T @ 3.20 GHz, Intel Core i7-3930K CPU	13.06
2	8C/16T @ 3.33 GHz, Intel Xeon CPU W5590	11.69
3	6C/12T @ 3.20 GHz, Intel Core i7-3930K CPU	11.56
4	8C/16T @ 2.92 GHz, Intel Xeon CPU X5570	10.33
5	12C/12T @ 2.62 GHz, AMD Opteron 2435	7.95
6	4C/8T @ 3.20 GHz, Intel Core i7 CPU 960	5.48
7	4C/8T @ 2.80 GHz, Intel Core i7 CPU 860	5.06



Bereits ohne Tuning-Paket liefert die Videostation bei HD-Durchsatz und CPU-Performance überzeugende Leistungsdaten.

Bis zu 30 % mehr Rechenleistung – das klingt verführerisch. Für einen Teenager, der mit seinen Kumpels auf LAN-Partys den gnadenlos übertakteten PC für eine halbe Stunde an die Grenzen des Machbaren treibt, ist das sicherlich ein Höllenspaß. Für den professionellen Video-Operator, der am nächsten Morgen zuverlässig ein fertig gerendertes Produkt beim Kunden abliefern muss, ist so ein System wohl nur die Hölle. Denn die Betriebssicherheit von übertakteten Systemen ist nicht gerade legendär. Die meisten Systeme entwickeln durch das Hochschrauben der Taktfrequenzen von CPU, GPU und RAM derart viel Abwärme, dass die Komponenten überhitzen und für Fehler anfällig werden. Dies kann über kurz oder lang zu Abstürzen der Applikation, des Betriebssystems oder gar zu irreversibel be-

schädigten Komponenten führen. Die Lösung ist eine aufwendige Kühlung, für die man zusätzlichen Lüfterlärm in Kauf nehmen muss. Oder eine leise, aber dafür so teure Lösung, dass man für den Differenzbetrag gleich ein leistungsfähigeres System, das mit normaler Taktfrequenz stabil und leise läuft, hätte kaufen können.

Die Videostation von Vasquez geht den vernünftigen Mittelweg und kann optional mit einem sogenannten Super-Tuning-Paket um bis zu 30 % leistungsfähiger gemacht werden. Dies umfasst unter anderem eine Erhöhung der Taktfrequenz auf bis zu 4,5 GHz, RAM-Module mit abgestimmten Latenzzeiten, einen speziellen CPU-Kühler mit 16 Heatpipes und eine Erhöhung des Kühlluftstromes auf bis zu 157 m³ pro Stunde. All diese Maßnahmen sorgen dafür, dass die Videostation auch im Su-

per-Tuning-Modus nahezu so leise ist wie im Normal-Modus. Bei einem Preisunterschied von gerade mal 259 Euro ist das für den preisbewussten Anwender sicher ein verlockendes Angebot, zumal Betriebssicherheit und Garantieleistung vollständig erhalten bleiben. Die versprochenen 30 % mehr Leistung lassen sich allerdings nur ausschöpfen, wenn CPU und RAM die begrenzenden Faktoren für eine höhere Rechengeschwindigkeit sind und die Applikation die zur Verfügung stehenden Ressourcen auch optimal nutzt.

Die Videostation verfügt traditionell über extern zugängliche HD-Wechselrahmen, die einen schnellen Austausch der Festplatten ermöglichen. Im Raid 0 Mode liefern die drei 3-Byte-Platten im Schnitt eine Dauertransferrate von 500 MByte pro Sekunde bei durchschnittlichen 15 Millisekunden Zugriffszeit.

von Björn Eichelbaum



Videostation Montaña Veloz i7 64 Bit

CPU	Intel i7 3930k/ 6 Kerne 12 Threads @ 3.20 GHz
RAM	32 GByte RAM DDR 3/ max 64 GByte RAM
HDD	240 GByte SSD Sata 600
RAID	9 Tbyte Sata 600 in 3 von 5 Wechselrahmen Raid 0 ab Werk
Optisches Laufwerk	Blu-ray mit Litescribe
Grafikkarte	Nvidia Geforce GT 610 2 Gigabyte RAM, DVI, HDMI, Cuda-fähig Mercury-Engine- kompatibel
Kartenleser	SDXC, Memory Stick, IBM Microdrive, Flash Card etc.
Soundkarte	10-Kanal-Audio (7.1 + Stereo) auf 6 analogen Ausgängen, optischer SPDIF-Digitalausgang
Interfaces	2x Firewire (1394a), 2x USB 3.0, 10 x USB 2.0, 1x eSata, 2x Gigabit LAN
OS	Windows 7 Professional 64 Bit

Garantie im ersten Jahr:
Kostenlose Abholung / Lieferung,
danach drei Jahre Bring-in-Service

Optional Super-Tuning-Paket für bis zu 30 %
mehr Leistungsausbeute (bis zu 4,5 GHz
Taktfrequenz). Angepasster RAM und Küh-
lungskomponenten. Geräuschkentwicklung
bleibt in etwa gleich. www.videostation.info

Preis Testsystem 3.350 Euro
mit Tuning-Paket 3.609 Euro inkl. MwSt.

Das reicht für alle aktuellen Videoformate aus und ist dabei nicht mal teuer. Bei der Systemplatte können Sie unter verschiedenen SSD-Modellen wählen, die verbaute 240 GByte ist flink und trotzdem groß genug, um Applikationen und Programmbibliotheken für den schnellen Zugriff zu beherbergen.

Die i7 3930k CPU liefert im Cinebench-Test 13.06 Punkte, im Open-GL-Test 15.05 Bilder pro Sekunde. Das Ergebnis im Open-GL-Test mag 3D-Anwendern und Gamern nicht besonders hoch erscheinen, die Videostation ist aber auf Video spezialisiert und da spielt die Echtzeit-Power der GPU keine so große Rolle. Die Nvidia Geforce GT 610 bietet Unterstützung für Adobes Mercury Playback Engine und beschleunigt somit das Rendern von Videos und unterstützten Effekten deutlich – auch hier im vernünftigen Rahmen ohne das

Budget zu sprengen. Der Arbeitsspeicher von 32 Gigabyte DDR3 RAM ist auf acht Bänke zu je 4 Gigabyte verteilt und kann auf die doppelte Kapazität von 64 GByte erweitert werden.

Ein Blick auf die Peripherie offenbart ein anschlussfreudiges Äußeres mit 2x Gigabit LAN-Netzwerkanbindung, 2x USB 3.0, 10x USB 2.0, 2x Firewire. Alle relevanten Kartenformate können also über die Vorderseite eingelesen werden und der Blu-ray-Recorder von LG mit Light Scribe ermöglicht das Brennen der fertigen Filmmaster. Auch audiomäßig ist die Videostation für den aktuellen HD-Videobetrieb mit 7.1-Audioplus parallel Stereo und optischen SPDIF I/O bereits ab Werk auf der Höhe der Zeit. Ein Blick ins Gehäuseinnere zeigt, dass die Komponente zwar kompakt, aber dennoch gut zugänglich angeordnet und sauber verkabelt sind, nichts behindert die

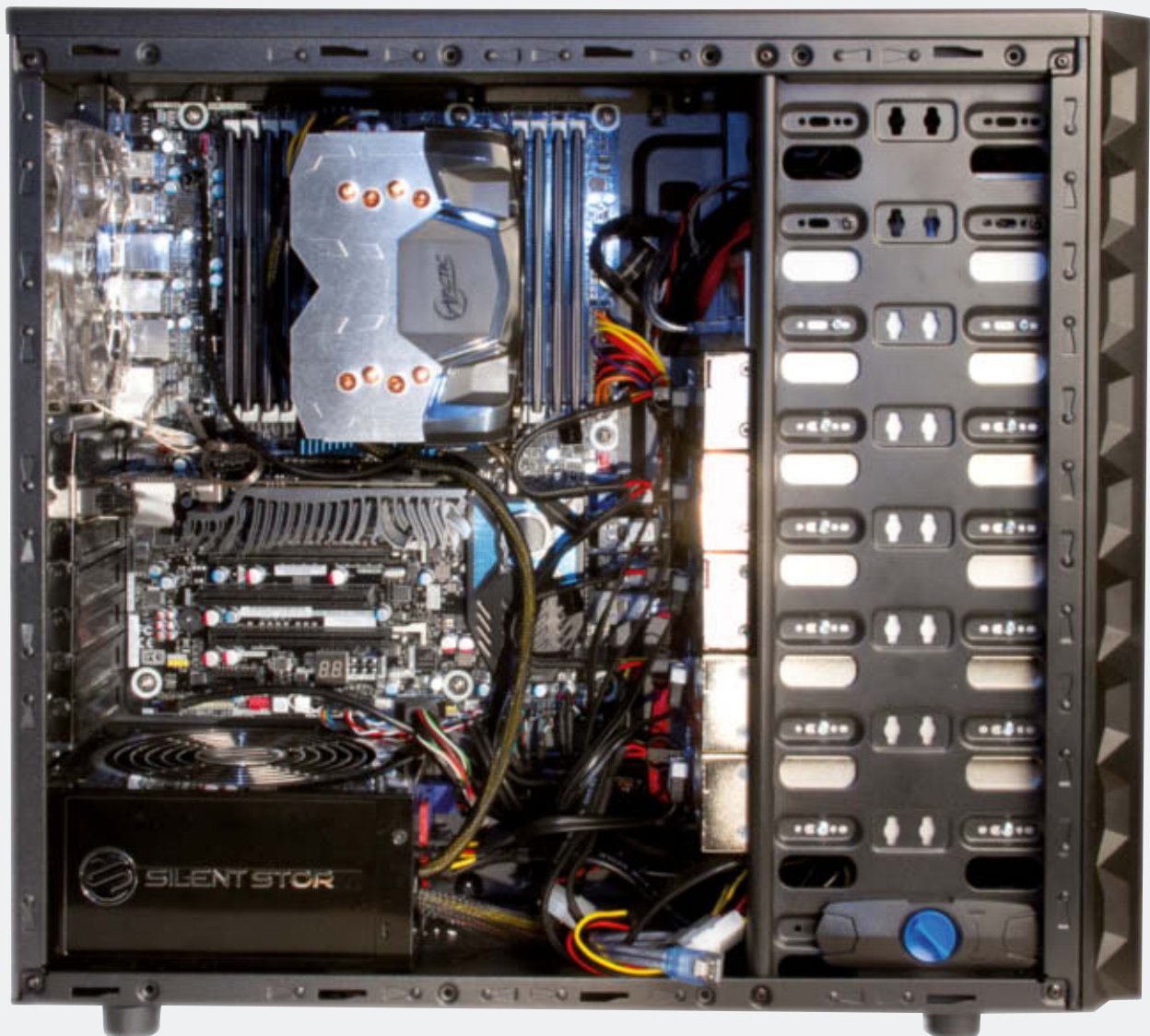


Kühlluftströme des leisen Silenstor-Netzteils oder des auf CPU und RAM-Bänke gerichteten Gehäuselüfters. Alle im Gehäuse verbauten Komponenten, auch die Grafikkarte, sind fest und mit wenig Spiel arretiert, dass man der Videostation auch ungemütlichere Transporte zutraut, ohne dass sie dabei Schaden nimmt. Auch die Dokumentation und der Zustand des Betriebssystems ab Werk sind lobenswert. Keine sinnlosen Systemtools oder scheinbare Optimierungsprogramme, die noch Wochen nach der eigentlichen Installation des Systems dieselben nervigen Fragen stellen und sich nur mit Aufwand abstellen lassen.

In Sachen Preis/Leistung ist die hier getestete Videostation Montaña Veloz ein attraktives Gerät. Es gibt sicherlich Workstations mit schickeren Gehäusen und mehr Möglichkeiten



bei der Erweiterung – die kosten dann aber auch mehr. Die Frage ist, ob man die Workstation bei der Arbeit überhaupt sieht und ob die optionalen Erweiterungen bei den kurzen Produktzyklen überhaupt jemals umgesetzt werden – die Erfahrung lehrt einen eher nein. Somit ist die Videostation eine Workstation mit gutem Preis-Leistungsverhältnis, ohne Schnick und ohne Schnack, dafür aber auf Wunsch mit einem Plus an Leistung, das kein Minus bei der Betriebssicherheit oder Garantieleistung bedeutet. Die ideale Maschine für das rund um die Uhr laufende Projektstudio und kleinere Firmen, die im Bereich Videoschnitt und Composing arbeiten und nicht sinnlos Geld für schickes Aussehen oder ungenutzte Ressourcen eines leisen Arbeitsgerätes ausgeben möchten. > ei



Interview mit Eugen Siwon, Vasquez – Berlin

Wir sprachen mit Vasquez-Mitarbeiter Eugen Siwon über die Hardware und das Super-Tuning-Paket der neuen Videostation Montaña Veloz.

DP: Warum haben Sie sich bei der Prozessorauswahl für die neue Videostation für i7-Prozessoren entschieden. Inwieweit unterscheiden sich die aktuellen i7-E-Prozessoren in puncto Preis/Leistung zu den neuen Xeon-Prozessoren?

Eugen Siwon: Die Intel-Xeon-Prozessoren verfügen über ein doppeltes QPI und sind deshalb besser geeignet, etwa für Doppelprozessor-Systeme wie die Videostation Nucleo. Bei der Leistungssteigerung durch Tuning sind sie jedoch begrenzt. Bei Messungen haben wir festgestellt, dass viele Anwendungen die hohe Anzahl von CPU-Kernen und Threads gar nicht ausreichend nutzen können. Bei Berechnungen von verschiedenen Videoeffekten hat eine Videostation mit Single CPU daher sogar schneller gerechnet als etwa die neue HP Z820 mit 2x Xeon CPUs. Solche Ergebnisse lassen sich mit bekannten Tools wie CineBench nicht real messen. Deshalb haben wir erste Tests vorgenommen, in denen wir Renderzeiten mit verschiedenen Schnittprogrammen gemessen haben. Die Ergebnisse haben wir mittlerweile auch für die Öffentlichkeit ins Netz gestellt.

DP: Sie bieten zusätzlich das sogenannte Super-Tuning-Paket an. Um wie viel Prozent kann die durchschnittliche Leistung damit erhöht werden? An welchen Stellschrauben drehen Sie, um die Leistung zu erhöhen?

Eugen Siwon: Das Super-Tuning-Paket steigert die Taktleistung der CPU und des RAMs durch diverse Einstellungen hauptsächlich in den Bios-Parametern im Zusammenhang mit dem Einsatz der dafür notwendigen Kühltechnik. Bei Berechnungen, die nur auf der CPU basieren, haben wir Leistungssteigerungen von bis zu 30 % gemessen.

DP: Wirkt sich die erhöhte Leistung auch auf GPU-unterstützte Prozesse aus, etwa Rendern mit der Mercury Engine?

Eugen Siwon: Die Auswirkungen sind gering. Jedenfalls wenn man voraussetzt, dass die Cuda-Programmierung sauber implementiert wurde wie das bei Adobes' Premiere CS6 der Fall ist. Jedoch setzt nicht jeder Hersteller nur auf die Programmierertechnik Cuda. Da gibt es noch Open CL und Intels neues Quick Sync Video, das etwa von Magix genutzt wird. Avid setzt mit ihrem ACPL ebenfalls auf eine Mischung aus CPU- und GPU-Leistung. Die Effizienz ist dabei abhängig von einem Faktor, den wir bei uns „gefühlten Wirkungsgrad“ nennen. Dieser Wirkungsgrad ist jedoch leider nicht in Zahlen messbar, beschreibt aber die gefühlte Effizienz von Ausnutzung der Hardware durch moderne und effiziente Software-Programmierung.



DP: Wirkt sich die durch das Tuning-Paket erzielte Mehrleistung negativ auf Betriebssicherheit oder Lebensdauer der Komponenten aus?

Eugen Siwon: Die Stabilität ist wohl das wichtigste Kriterium beim Tuning. Bei der Videostation ist es uns gelungen, trotz bemerkenswerter Leistungssteigerung eine hohe Stabilität zu erreichen, die wir mit unseren Real-Live-Tests überprüfen. Diese Tests beinhalten spezielle Aufgaben für die digitale Medienproduktion und unterscheiden sich von den üblichen Stresstests. Letztere verwenden wir bei der Konstruktion von Videostation dazu, die Betriebstemperaturen unter Volllast zu messen und somit die Hersteller-Grenzwerte einzuhalten. So sichern wir die Haltbarkeit der Komponenten, wofür Videostation letztendlich mit ihrer dreijährigen Gewährleistung einsteht.

DP: Ist das relativ kleine Gehäuse der Videostation mit aktiviertem Tuning-Paket und voll ausgebautem Raid in der Lage, die entstehende Abwärme abzuführen?

Eugen Siwon: Die neue Videostation Veloz ist die kleinste Workstation in dieser Leistungs-kategorie und der Versuch, so viel Leistung wie möglich auf den Desktop zu bekommen. Sie

verfügt daher auch nur über fünf Wechselrahmen, mit denen wir jedoch stabile Werte bei den CPU-Berechnungen sowie beim Raid gemessen haben. Als Raid 0 konfiguriert erreichen wir Schreib- und Lese-Transferraten, die denen einer sehr schnellen SSD gleichkommen (um die 500 MB/s). Nur eben mit viel höheren Kapazitäten von bis zu 32 Terabyte in unseren Super-Storage-Modellen. Für den Vollausbau des Raids im Dauerbetrieb sind die größeren Brüder der Baureihe Montaña allerdings besser geeignet. Spätestens zur IBC wird es auch bei diesen Modellen wieder Neuigkeiten zu verkünden geben.

DP: Es gab vergangenen Herbst offenbar Probleme mit den neuen Intel-Prozessoren/Boards. Inwieweit waren Sie als Workstationshersteller davon betroffen und wie konnten die Probleme gelöst werden?

Eugen Siwon: Probleme gibt es eigentlich andauernd. In der Aufspürung und Behebung dieser Fehler sehen wir auch einen Hauptbestandteil der Arbeit für unsere Kundschaft, die ja hauptsächlich keine technikaffinen Ingenieure, sondern kreative Editoren sind. Intel unterstützt unser Anliegen, indem zum Beispiel unsere Änderungsvorschläge in kommende Bios-Versionen einfließen oder wir Hardware für Tests austauschen. Dies ist für einen so großen Hersteller nicht immer zeitnah möglich. Beispielsweise verzichten wir in der Videostation deshalb vorerst noch auf die neuen Sandy-Bridge-Xeon-Prozessoren, weil damit noch zu viele Fehler aufgetaucht sind. > ei