



September 2010

White Paper

Erweiterte Energieverwaltungsoptionen für Dell Precision Mobile Workstations

John Neumann, Ph.D., Usability Engineer

Dell Precision™ Workstations sind die erste Wahl vieler professioneller Anwender, die Hochleistungssysteme für Grafikanwendungen, Videoproduktion, Tontechnik und wissenschaftliche Forschung benötigen. Anwendungen in diesen Bereichen stellen sehr viel höhere Anforderungen an die CPU als gewöhnliche Datenverarbeitungsaufgaben und erfordern eine optimierte Abstimmung von Kühlung und Systemleistung mithilfe exakter, umfassender Wärmeregulierungsfunktionen. Auch für die hochleistungsfähigen Mobile Workstations, die speziell für dieses Benutzersegment konzipiert wurden, sind Kühlung und Akkulaufzeit Schlüsselfaktoren von herausragender Bedeutung.

Mit seinen erweiterten Energieverwaltungsoptionen ergänzt Dell die Energieverwaltungsoptionen unter Microsoft Windows Vista und Windows 7 und gibt Ihnen eine zentrale Steuerungsmöglichkeit an die Hand. Dabei gehen die Precision Mobile Workstations noch über die standardmäßigen Windows Optionen hinaus und bieten verschiedene, auf unterschiedliche Verarbeitungsaufgaben zugeschnittene Modi an.*

Weniger Latenz dank Pro A/V-Modus

Die drei Windows Standard-Energiesparpläne "Ausgeglichen", "Energiesparmodus" und "Höchstleistung" sind kaum auf die Anforderungen professioneller Benutzer im Bereich Audio- und Videoverarbeitung zugeschnitten. Sie müssen die Verarbeitungslatenz so gering wie möglich halten, um Aufnahmen in Echtzeit überwachen zu können.

Der Dell Pro Audio/Video-Modus (Pro A/V-Modus) stoppt nicht benötigte Hintergrundprozesse und erhöht so den Datendurchsatz. Darüber hinaus optimiert er die Hardwareeinstellungen, beispielsweise durch eine

vorübergehende Deaktivierung von Wireless-Verbindungen auf Treiberebene, was den Energiefluss zur Antenne unterbricht und den Energieverbrauch reduziert. Die Latenzzeit in diesem Modus beträgt so 4 Millisekunden oder weniger – ein Wert, der für das menschliche Ohr nicht mehr wahrnehmbar ist.

Der Pro A/V-Modus ist derzeit auf Dell Precision M6500 Mobile Workstations mit 17 Zoll und Precision M4500 Mobile Workstations mit 15,6 Zoll verfügbar.

Leiser Betrieb, perfekte Kühlung

Wird die Workstation auf einer Bühne oder an einem anderen Standort verwendet, an dem Lüftergeräusche stören, sorgt der Flüstermodus (Quiet Mode) für einen Geräuschpegel unter 3,5 sone und drosselt gegebenenfalls die CPU, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Für Umgebungen mit hohen Außentemperaturen oder Situationen, in denen der Benutzer die Workstation auf seinem Schoß halten muss, wurden die Dell Precision Mobile Workstations mit einem Kühlungsmodus (Cool Mode) ausgestattet. Dieser Modus steuert CPU-Leistung und Lüftergeschwindigkeit und hält die Oberflächentemperatur des Systems auf einem akzeptablen Level.

Höchstleistung auf Abruf

Video-Rendering und wissenschaftliche Datenverarbeitung sind nur zwei Anwendungsbereiche, die höchste Ansprüche an die Systemleistung stellen. Für solche Anwendungen hat Dell den Höchstleistungsmodus (Ultra Performance Mode) konzipiert. In diesem Modus arbeiten die Lüfter mit mehr Umdrehungen pro Minute. Der Prozessor kann so über einen längeren Zeitraum höheren Temperaturen standhalten.

Nun sind die Dell Precision Workstations ohnehin auf höchste Leistung ausgelegt und die meisten Benutzer werden diesen Modus nicht benötigen. Doch ist es nicht ein gutes Gefühl, im Bedarfsfall die Prozessoren unbesorgt voll auslasten zu können?

Unabhängiges Arbeiten dank verlängerter Akkulaufzeit

Alle gegenwärtig im Dell Portfolio erhältlichen Precision Mobile Workstations verfügen über eine Option für verlängerte Akkulaufzeit. In diesem Modus werden

nicht unbedingt benötigte Funktionen deaktiviert und die Grafikleistung angepasst, um den Gesamtenergieverbrauch des Systems zu reduzieren. Vor allem professionelle Anwender, die auf ihren Mobile Workstations sowohl rechenintensive Aufgaben als auch alltägliche Büroaufgaben erledigen möchten, profitieren von dieser Funktion.

* Hinweis: Es kann immer nur ein Energiesparplan verwendet werden. Die verschiedenen Modi können nicht gleichzeitig aktiviert sein.

