

Dell M3800: Kleiner, leichter, besser?

Die Dell M3800 mobile Workstation ist kleiner, leichter und deutlich preiswerter als die etwas betagte große M6800. Was bringt sie aber an Leistung?

von Björn Eichelbaum

Noch immer verkauft Dell die mobile Workstation M6800, mittlerweile zu einem deutlich reduzierten Preis ab etwa 1.700 Euro. Parallel dazu bietet man jedoch auch die wesentlich kompaktere, leichtere und mit etwa 1.300 Euro Grundpreis deutlich preiswertere M3800 an. Da stellt sich die Frage, worauf man denn gegenüber dem großen Topmodell verzichten muss und ob dies in der alltäglichen Praxis signifikant ins Gewicht fällt.

Ausstattung

Der augenscheinlichste Unterschied ist zunächst einmal das Display, das bei der M3800 nur 15,6 Zoll anstatt 17 Zoll bei der 6800er bietet. Dafür kann das Display der M3800 via Touchscreen mit bis zu zehn Fingern bedient werden und verfügt über die gleiche hochwertige Darstellungsqualität bei Farben und Kontrast mit einer maximalen Auflösung von 1.920 x 1.080 Bildpunkten.

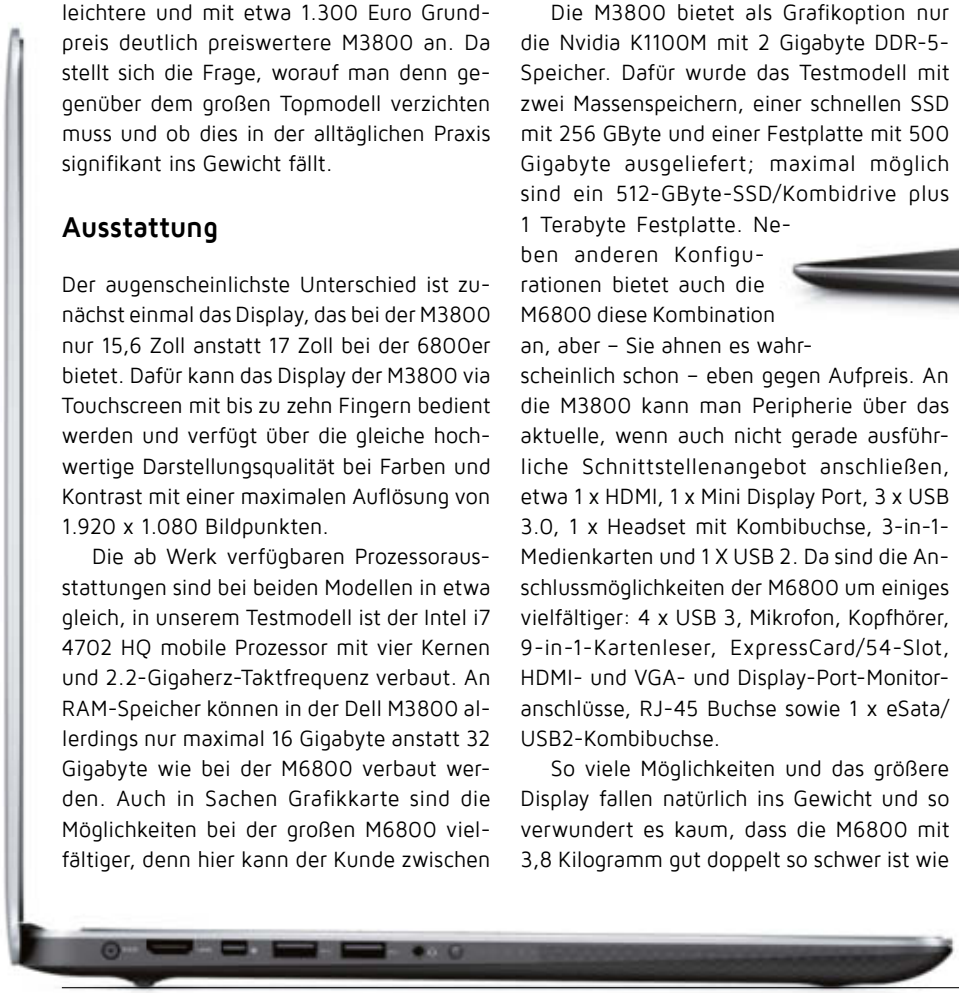
Die ab Werk verfügbaren Prozessorausstattungen sind bei beiden Modellen in etwa gleich, in unserem Testmodell ist der Intel i7 4702 HQ mobile Prozessor mit vier Kernen und 2.2-Gigaherz-Taktfrequenz verbaut. An RAM-Speicher können in der Dell M3800 allerdings nur maximal 16 Gigabyte anstatt 32 Gigabyte wie bei der M6800 verbaut werden. Auch in Sachen Grafikkarte sind die Möglichkeiten bei der großen M6800 vielfältiger, denn hier kann der Kunde zwischen AMD Pro Fire M6100 mit 2 GByte DDR 5 oder Nvidia Quadro K3100M, K4100 oder einer K5100M mit jeweils 2, 4 oder 8 Gigabyte Speicher auswählen – gegen entsprechenden Aufpreis.

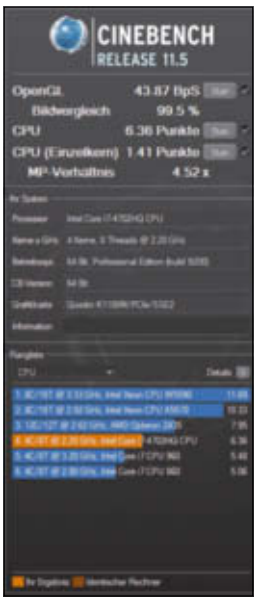
Die M3800 bietet als Grafikoption nur die Nvidia K1100M mit 2 Gigabyte DDR-5-Speicher. Dafür wurde das Testmodell mit zwei Massenspeichern, einer schnellen SSD mit 256 GByte und einer Festplatte mit 500 Gigabyte ausgeliefert; maximal möglich sind ein 512-GByte-SSD/Kombidrive plus 1 Terabyte Festplatte. Neben anderen Konfigurationen bietet auch die M6800 diese Kombination an, aber – Sie ahnen es wahrscheinlich schon – eben gegen Aufpreis. An die M3800 kann man Peripherie über das aktuelle, wenn auch nicht gerade ausführliche Schnittstellenangebot anschließen, etwa 1 x HDMI, 1 x Mini Display Port, 3 x USB 3.0, 1 x Headset mit Kombibuchse, 3-in-1-Medienkarten und 1 X USB 2. Da sind die Anschlussmöglichkeiten der M6800 um einiges vielfältiger: 4 x USB 3, Mikrofon, Kopfhörer, 9-in-1-Kartenleser, ExpressCard/54-Slot, HDMI- und VGA- und Display-Port-Monitoranschlüsse, RJ-45 Buchse sowie 1 x eSata/USB2-Kombibuchse.



So viele Möglichkeiten und das größere Display fallen natürlich ins Gewicht und so verwundert es kaum, dass die M6800 mit 3,8 Kilogramm gut doppelt so schwer ist wie die M3800. Sowohl der M3800 als auch dem Spitzenmodell M6800 fehlt allerdings eine Thunderbolt-Schnittstelle, die Konkurrent Hewlett Packard bei seinen aktuellen mobilen Workstations anbietet.

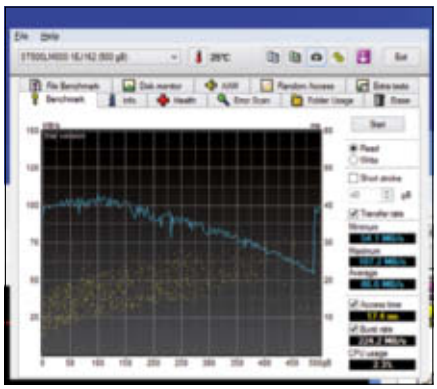
Insgesamt wirkt die flache M3800 im Vergleich zur stabilen M6800 filigraner und damit auch weniger robust, obwohl mit Aluminium und Karbonfasern leichte und zuverlässige Materialien für das Gehäuse verwendet wurden. Die Akkuleistung beider Modelle ist mit 91 Wattstunden für die M3800 und 97 Wattstunden für die größere M6800 zwar in etwa gleich, aufgrund des kleineren Displays und weniger potenter Grafikkarte sollte der Akku der M3800 allerdings etwas länger halten.

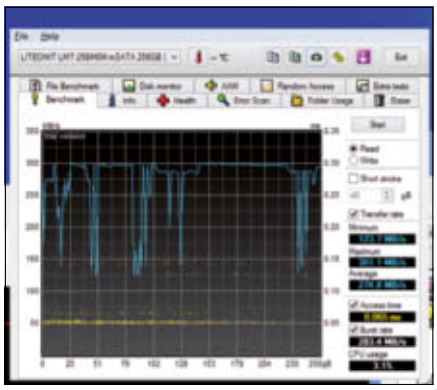


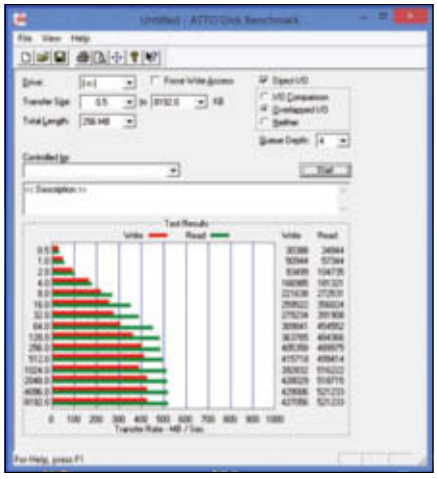


Leistung

Die Leistungsdaten der M3800 entsprechen den Erwartungen, die man aufgrund der Hardwareausstattung hat. So leistet die i7-4702-HQ-CPU von Intel immerhin 583 Punkte im Cinebench-15-Test und 6,36 im 11.5er-Test. Die in DP-Ausgabe 04/14 getestete M6800 mit Intel i7 leistete im Cinebench-11.5-Test 5,99 Punkte, allerdings mit der etwas älteren i7-4800MQ-CPU. Mit 43,87 Bildern pro Sekunde im Cinebench-OpenGL-Test ist die Nvidia K1100M mit 2 Gigabyte DDR zwar um etwa die Hälfte langsamer als die Quadro K3100M der M6800, allerdings sollte man diese Leistung immer mit dem Preisschild im Hintergrund bewerten. Und auch die Frage stellen, ob diese Leistung für die individuellen Anforderungen überhaupt benötigt wird oder ob Operationen, welche die GPU extrem beanspruchen, nicht besser auf einer stationären Workstation laufen. Die Nvidia K1100M liegt mit 50 Bildern pro Sekunde beim Cinebench-15-Open-GL-Test und 43,87 beim 11.5er-Test in etwa im mobilen Mittelfeld. Für die meisten Encoding- und Realtime-Render-Aufgaben und das eine oder andere Spiel nach Feierabend sollte die Grafik-Performance durchaus ausreichen.







Beim Cinebench-Test und bei Encodings, bei denen CPU und GPU in Anspruch genommen wurden, heulte allerdings bereits nach kurzer Zeit der Lüfter auf – und das mehr als deutlich hörbar. Nach Abklingen der Last regelte sich die Drehzahl des Lüfters zwar wieder herunter, sobald aber wieder mit halber Last gearbeitet wurde, kam es zu deutlich hörbaren Lüftergeräuschen. Das ist nicht besonders angenehm beim Arbeiten und für Poweruser, die die Leistung ihrer Workstation tatsächlich nutzen, ein echtes Manko.

Die 256-GByte-SSD liefert beim Lesen und Schreiben Spitzenwerte von bis zu 500 MByte pro Sekunde, die Dauertransferraten gehen aber nicht über 305 MByte pro Sekunde hinaus. Das ist für Full HD und 4K zwar ausreichend, trotzdem irritieren die Leistungseinbrüche der Liteon SSD. Die 500-GByte-Festplatte liefert hingegen eine gleichbleibende Transferrate von 86 MByte pro Sekunde mit Spitzenwerten von knapp 108 MByte pro Sekunde bei 17,4 Millisekunden Zugriffszeit.



Zusätzlich zu CPU-, GPU- und Festplatten-Performance haben wir die M3800 auch auf die DPC-Latenz getestet. Der Direct-Procedure-Call-Wert gibt Aufschluss darüber, wie gut die Hardware- und Sofwareabstimmung eines Systems auf Echtzeitleistung im Bereich Audio/Video abgestimmt ist. Der Höchstwert für die DPC Routine Execution Time lag mit 318 Mikrosekunden im mittleren Bereich, durchschnittlich waren es etwa 90 bis 100 Mikrosekunden. Die Dell M3800 ist also für kritische Echtzeitprozesse wie Low Latency Audio Streaming geeignet.

Fazit

Vom Preis-Leistungs-Verhältnis her ist die Dell M3800 eine attraktive Workstation, besonders im Vergleich mit der Konkurrenz aus dem eigenen Hause, der Dell Precision M6800. Geht es um die reine CPU-Rechenleistung, gibt es wesentlich günstigere Modelle anderer Hersteller. Auch wenn die Grafikleistung im Vordergrund steht, gibt es Anbieter, die mehr Bilder pro Sekunde für weniger Geld in mobiler Form anbieten. Betrachtet man allerdings das Gesamtpaket, das ja auch noch aus Tastatur, Display und vor allem dem filigranen, schmalen Gehäuse besteht, steht die M3800 gut da.

Die Hardwareausstattung ist zwar nicht so umfangreich wie bei Dells großer mobiler Workstation, meiner Meinung nach allerdings aktueller und für die meisten Mobilszenarien ausreichend.

Wenn Sie auf das 17-Zoll-Display, Card Slot und VGA-Anschluss verzichten können, ist die M3800 eine gute Wahl. Gleiches gilt für die verfügbare CPU- und GPU-Leistung, die für ein mobiles Gerät ebenfalls ausreichend bis befriedigend ist. Leider fehlt eine Thunderbolt-Schnittstelle, die Konkurrent Hewlett Packard bei einigen Modellen im Angebot hat. Auch die Geräuschentwicklung unter Vollauslastung ist ein Manko. **› ei**

Dell mobile Workstation M3800

Preis (Testmodell)	ca. 1.399 Euro
Internet	www.dell.de
Vertrieb	Dell

Technische Daten

- OS: Win 8.1 64 Bit
- Display: 15,6" Touch Display 1.920 x 1.080 max. Auflösung
- CPU: Intel Core i7 4702 HQ Vierkern 2.2-GHz-Taktfrequenz
- Chipsatz: Intel HM87
- Grafikkarte: Nvidia K1100M mit 2 Gigabyte DDR 5
- RAM: 16 GByte
- SSD: 256 GByte
- HDD: 500 GByte
- Schnittstellen: 1 x HDMI, 1 x Mini Display Port, 3 x USB 3.0, 1 x Headset-Kombibuchse, 3-in-1-Medienkarten, 1 x USB 2.0
- Abmessungen: (H x B x T): 8–18 x 372 x 254 mm
- Gewicht ab 1.800 Gramm (Testmodell ca. 2 kg)

