

Test Monitor Dell U2717D

Einleitung

Die UltraSharp-Modellreihe von Dell erfreut sich bereits seit über zehn Jahren großer Beliebtheit. Alle ein bis zwei Jahre spendiert Dell dabei seinen Modellen zumindest einen Refresh bzw. eine Neuauflage erfolgreicher Produkte. Der U2717D, den wir hier im Test näher unter die Lupe nehmen, ist der Nachfolger des erfolgreichen [U2715H](#).

Gleichgeblieben ist die Auflösung von 2560 x 1440 Pixeln, die sich auf einem blickwinkelneutralen 27-Zoll-IPS-Panel im 16:9-Format verteilen. Neu ist dagegen der hauchdünne InfinityEdge-Rahmen an allen vier Seiten des Monitors, der für einen nahezu nahtlosen Betrachtungskomfort - vor allem im Mehrmonitorbetrieb - sorgen soll.

Auch für eine präzisere Farbdarstellung wurde gesorgt. Sie ist ab Werk vorkalibriert mit einem Delta E < 2 und bietet eine 99%ige Abdeckung des sRGB-Farbraums. Ansonsten ist die Beschreibung auf der Webseite von Dell eher nüchtern und lässt vermuten, dass der U2717D vor allem für den Büro-Einsatz konzipiert wurde.

Auf der Webseite von Dell ist das Gerät für stolze 741,61 EUR gelistet. Zum Zeitpunkt der Testerstellung ist es im Online-Handel aber auch schon ab ca. 510 EUR erhältlich.

Hands on Video zum Dell U2717D

Lieferumfang

Im Lieferumfang sind neben dem Netzkabel auch ein DisplayPort-Kabel (Mini auf Standard) und das Kabel für den USB-3.0-Hub enthalten. Ein sehr gut illustriertes und verständlich geschriebenes Handbuch befindet sich auf der CD. Erfreulich ist, dass sich das Handbuch tatsächlich nur auf einen Monitor bezieht und nicht auf mehrere Modellvarianten wie bei manch anderem Hersteller. Das macht das Lesen doch deutlich einfacher.

Auf der CD befindet sich auch ein Standard-Farbprofil, der Treiber und die Dell-Applikation „Display Manager“. Er dient zum Management eines Monitors oder einer Gruppe von Monitoren und ermöglicht eine manuelle Anpassung des dargestellten Bildes, die Zuweisung automatischer Einstellungen, die Energieverwaltung, die Fensterorganisation, die Bildrotation und weitere Funktionen ausgewählter Dell-Modelle.



Optik und Mechanik

Die Montage gelingt beim Dell U2717D denkbar einfach. Das Standbein wird zunächst auf der Display-Rückseite eingerastet und kann mittels Push-Button wieder gelöst werden. Der Standfuß wird über eine Steckvorrichtung auf das Standbein geschoben und dann mittels Flügelschraube werkzeugfrei fixiert. Auch die Verpackung ist vorbildlich, so dass der gesamte Vorgang aus Auspacken, Aufbauen und Aufstellen kaum fünf Minuten dauert.



Montage des Standbeins (Screenshot Handbuch Dell)

Das Design des Dell U2717D ist zwar eher schlicht und funktional gehalten, hat aber dennoch Pfiff. Am Auffälligsten von vorne ist der InfinityEdge-Rahmen. Der eigentliche Rahmen ist kaum mehr als 1 mm breit. Erfrischend ehrlich sind aber auch hier die Angaben von Dell, die auch den Rahmen durch den inaktiven, schwarzen Bildschirmbereich miteinbeziehen: 7,3 mm oben, links und rechts, 8,4 mm unten.

Damit eignet sich der Dell U2717D ganz ausgezeichnet für den Mehrmonitorbetrieb, bei dem mehrere Bildschirme nahtlos aneinander gestellt werden. Den Dell U2717D gibt es übrigens dazu auch in einer Variante mit Schwenkarm (statt Standfuß). Ansonsten sind Vorbohrungen nach VESA-Standard auf der Rückseite auch hier selbstverständlich.





Ansichten: Monitor Dell U2717D vorne und hinten in der höchsten Stellung

Die Rückseite ist hellgrau und aus einem glatten, pflegeleichten Kunststoff gefertigt. Passend zum bevorzugten Einsatzzweck im Büro also quasi „ein schicker Anzug“, aber ohne Extravaganzen.



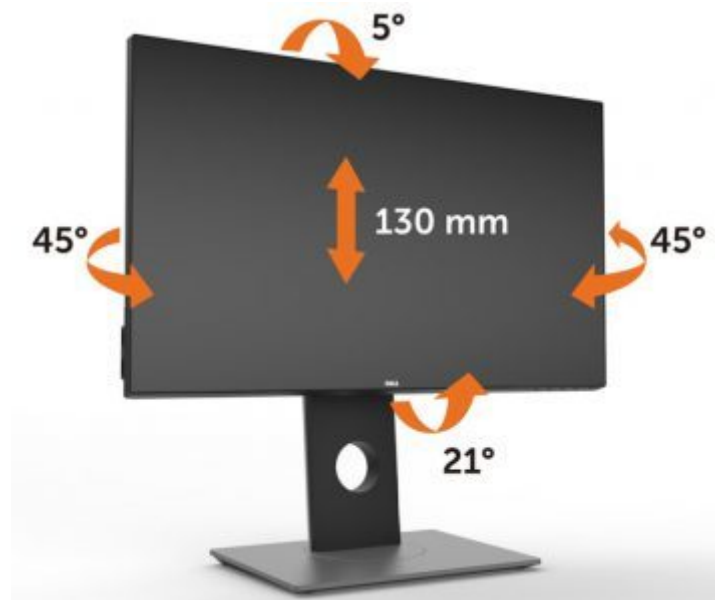
Ansichten: Monitor Dell U2717D vorne und hinten in der niedrigsten Stellung

Hinsichtlich Ergonomie bietet der Dell U2717D alles, was das Herz begehrt: 13 Zentimeter Höhenverstellung, 45°-Drehung nach links und rechts, schwenkbar von -5° bis +21°. Selbstverständlich ist auch eine Pivotfunktion für das Hochformat vorhanden.



Ansichten: Seitlich mit Neigungswinkel

Die Neigungsverstellung funktioniert dabei „butterweich“ und bleibt gleichzeitig stabil in Position. Das Gleiche gilt für die Drehung. Nur der Schwenk in die Pivotstellung erfordert etwas mehr Kraftaufwand.

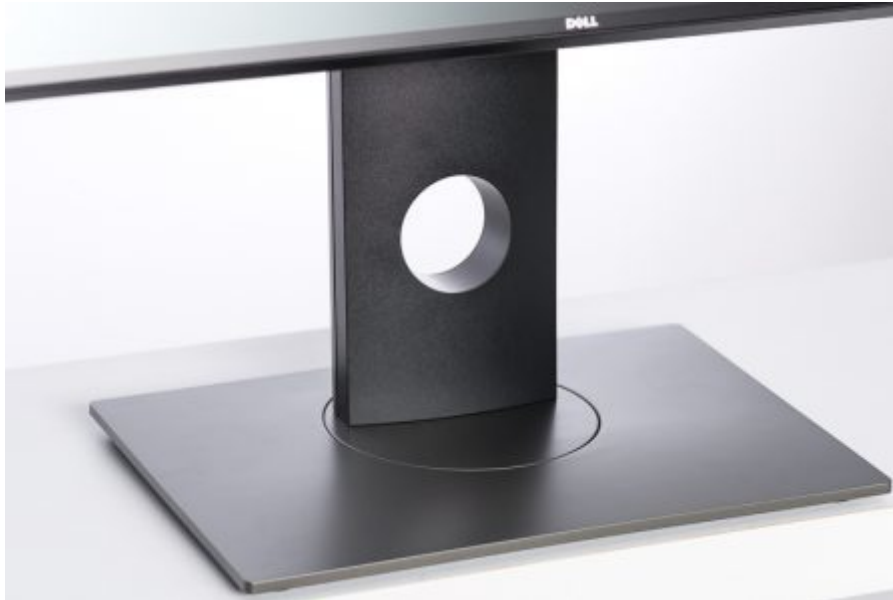


Verstellmöglichkeiten im Überblick (Screenshot Handbuch Dell)



Ansicht in Pivotstellung

Zum Bündeln und Durchführen der Kabel hat das Standbein eine kreisrunde Öffnung.



Standbein

Das Netzteil ist direkt im Gehäuse integriert, das Gerät erwärmt sich dennoch auch nach längerem Betrieb kaum. Ein schmaler und relativ gut staubgeschützter Schlitz auf der Rückseite sorgt zusätzlich für die Ableitung entstehender Wärme.

Technik

Betriebsgeräusch

Wir haben beim Dell U2717D keine Betriebsgeräusche wahrnehmen können. Sowohl im Standby als auch in Betrieb arbeitet der Monitor völlig geräuschlos, unabhängig davon, welche Helligkeit eingestellt ist. Nur mittels spezieller Testbilder ist dem Dell U2717D ein Surren zu entlocken. Allerdings kann gerade die Geräuschentwicklung einer gewissen Serienstreuung unterliegen, weshalb diese Beurteilung nicht für alle Geräte einer Serie gleichermaßen zutreffen muss.

Stromverbrauch

	Hersteller	Gemessen
Betrieb maximal	74 W	32,7 W
Betrieb typisch	k.A.	-
140 cd/m ²	k.A.	20,6 W
Betrieb minimal	k.A.	13,9 W
Energiesparmodus (Standby)	0,5 W	0,4 W
Ausgeschaltet (Soft Off)	k.A.	2,3 W
Ausgeschaltet (Netzschalter)	-	-

* Messwerte ohne zusätzliche Verbraucher (Lautsprecher und USB)

Dell nennt im Datenblatt einen Maximalverbrauch von 74 Watt. Nach unseren Messungen liegt der Maximalverbrauch mit 32,7 Watt sogar 56 Prozent darunter. Im Stand-by-Modus messen wir 0,4 Watt. Eigenartig ist allerdings, dass der Power-Button den Verbrauch nur auf 2,3 Watt reduziert und damit ein deutlich schlechteres Ergebnis liefert, als das bequeme Stand-by. Wir haben das mehrfach nachgemessen, die Ergebnisse waren konsistent. Den USB-Hub haben wir für die Messungen nicht angeschlossen.

Im Menü gibt es unter „Energie“ die Einstellung „Aus während Bereitschaft“ für den USB-Hub. Möglicherweise schaltet der Monitor also im Stand-by den USB-Hub aus, nicht aber bei „Power off“. Einen Netzschalter, um den Monitor komplett vom Stromnetz zu trennen, hat der Dell U2717D nicht.

Bei 140 cd/m² am Arbeitsplatz zeigt das Messgerät 20,6 Watt an, die Effizienz bei dieser Helligkeit berechnet sich zu ausgezeichneten 1,4 cd/W.

Anschlüsse

Die Kabel werden von unten nach oben gesteckt. Das ist bei häufigem Wechsel etwas fummelig. In Verbindung mit der Öffnung im Standbein ermöglicht diese Lösung dafür eine gute Kabelführung.

Alle wichtigen Digitaleingänge sind vorhanden: 1 x HDMI (MHL), 3 x DisplayPort (normal, MST, mini).



Anschlüsse des Dell U2717D

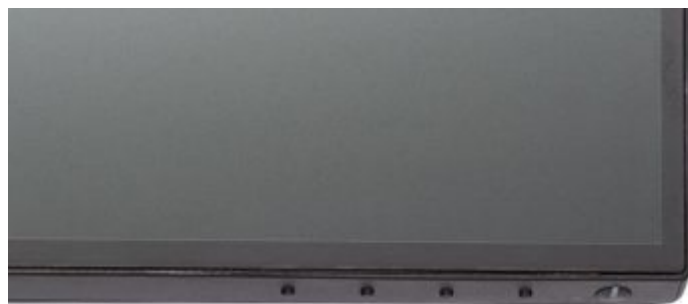
Zusätzlich bietet der integrierte USB-3.0-Hub eine komfortable Möglichkeit, um z. B. USB-Sticks anzuschließen. Zwei der Eingänge sind sehr gut zugänglich im Rahmen links integriert, zwei weitere Geräte können auf der Rückseite angeschlossen werden.



USB-Eingänge links

Bedienung

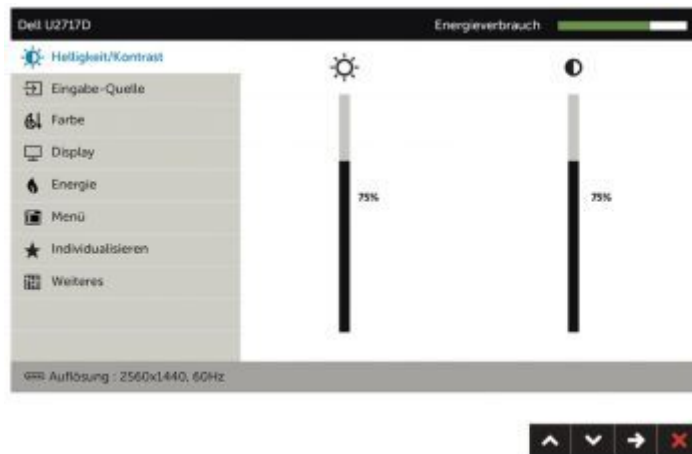
Die Bedienung erfolgt über fünf Tasten auf der Rahmenunterseite rechts. Die Tasten haben einen klaren Druckpunkt, sind aber etwas klein und schwergängig. Angenehm ist dagegen, dass das Display dennoch auch bei der Bedienung stabil bleibt. Bei manch anderen Geräten führt jede Berührung des Displays zu langem Nachwackeln - nicht so beim Dell U2717D.



Tasten: Gut zugänglich, aber etwas klein

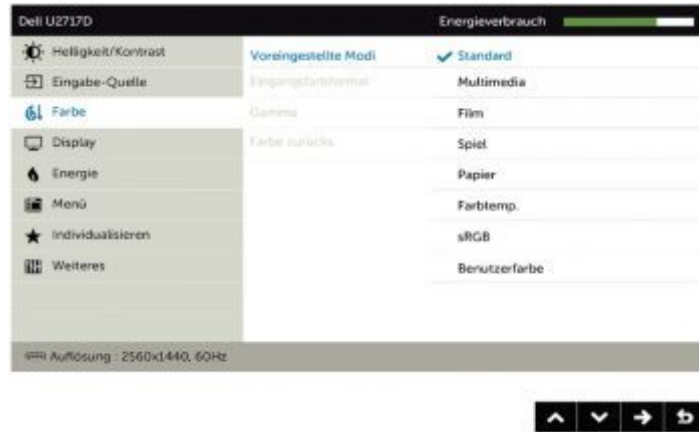
OSD

Das OSD des Dell U2717D ist kurz gesagt vorbildlich. Der Druck auf eine beliebige der vier Multifunktionstasten bringt das Grundmenü zum Vorschein. Damit hat man Schnellauswahlmöglichkeiten für die Wahl von Eingangsquelle und Bildmodus oder kann in das eigentliche Menü wechseln.



OSD: Schnellauswahl und Hauptmenü (Screenshot Handbuch Dell)





OSD: Bildeinstellungen (Screenshot Handbuch Dell)

Das OSD ist gut strukturiert und weitgehend selbsterklärend. Die Einstellmöglichkeiten bei den Bildeinstellungen sind für den unkomplizierten Büro- und Allround-Einsatz konzipiert. Nur Bildbearbeiter dürften das eine oder andere vermissen.

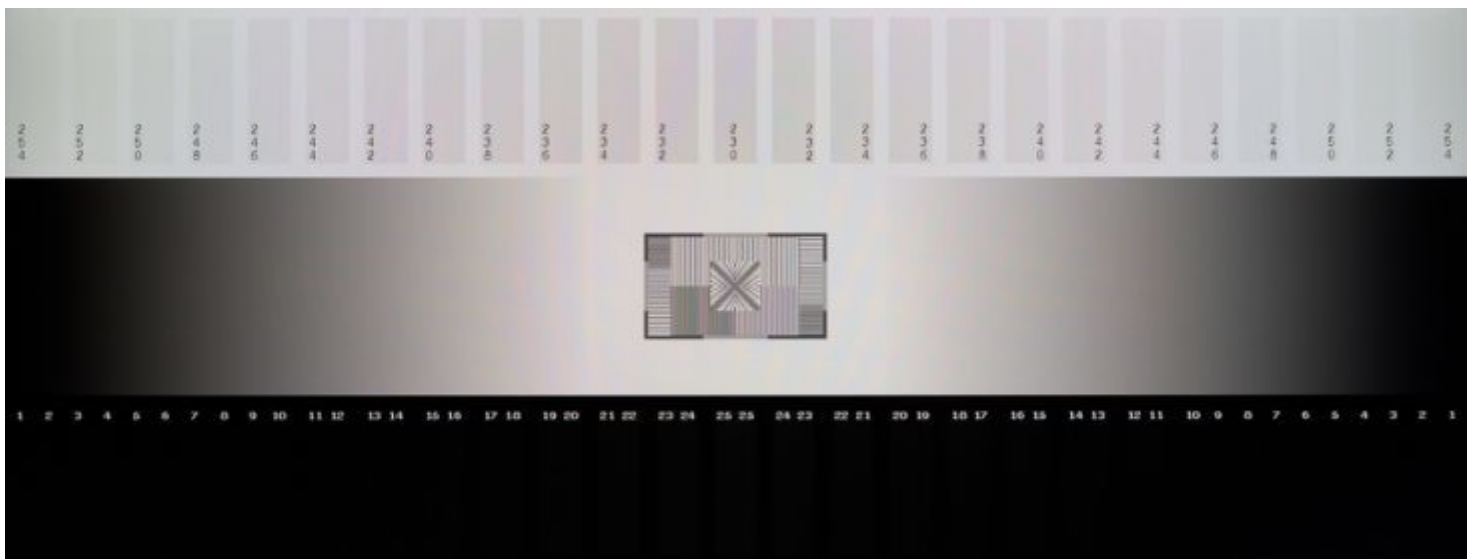
Bildqualität

Sowohl der ohnehin extrem schmale Panel-Rahmen als auch die Oberfläche des Panels sind matt und wirksam entspiegelt. Seitlich einfallendes Licht oder auch ein Betrachter mit heller Kleidung erzeugt nur schwache Reflexionen auf dem Bildschirm.

Beim Reset stellt der Monitor folgende Werte ein: Helligkeit 75, Kontrast 75, Schärfe 50, Gamma „PC“, Farbeinstellung „k. A.“, Bildmodus „Standard“. Diese Werte wurden für die nachfolgende Beurteilung bei Werkseinstellung verwendet.

Graustufen

Der Grauverlauf ist in der Werkseinstellung nahezu einwandfrei. Banding und Farbschimmer treten – auch nach Kalibrierung – nicht auf. Auffällig ist lediglich, dass das weiße Rechteck in der Bildmitte (100%-Weiß) ungewöhnlich stark separiert wirkt. Normalerweise müsste hier an den Rändern der Übergang zu Grau fließender verlaufen.

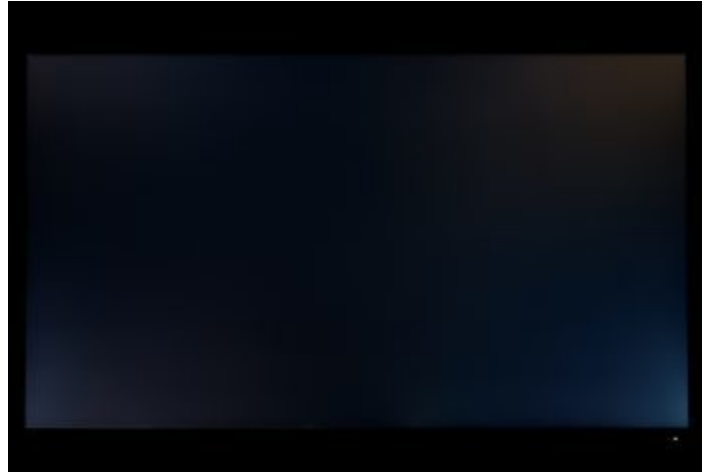


Graustufen

Auch bei der Graustufendarstellung schneidet der U2717D sehr gut ab. Selbst die hellsten und dunkelsten Stufen können vollständig differenziert werden. Nur bei den dunkelsten Stufen ist eine leichte Blickwinkel-Abhängigkeit festzustellen.

Ausleuchtung

Das linke Foto zeigt ein komplett schwarzes Bild ungefähr so, wie man es mit bloßem Auge bei komplett abgedunkeltem Raum sieht; hier werden die auffälligen Schwächen sichtbar. Das rechte Foto mit längerer Belichtungszeit hebt dagegen die Problemzonen hervor und dient nur der deutlicheren Darstellung.



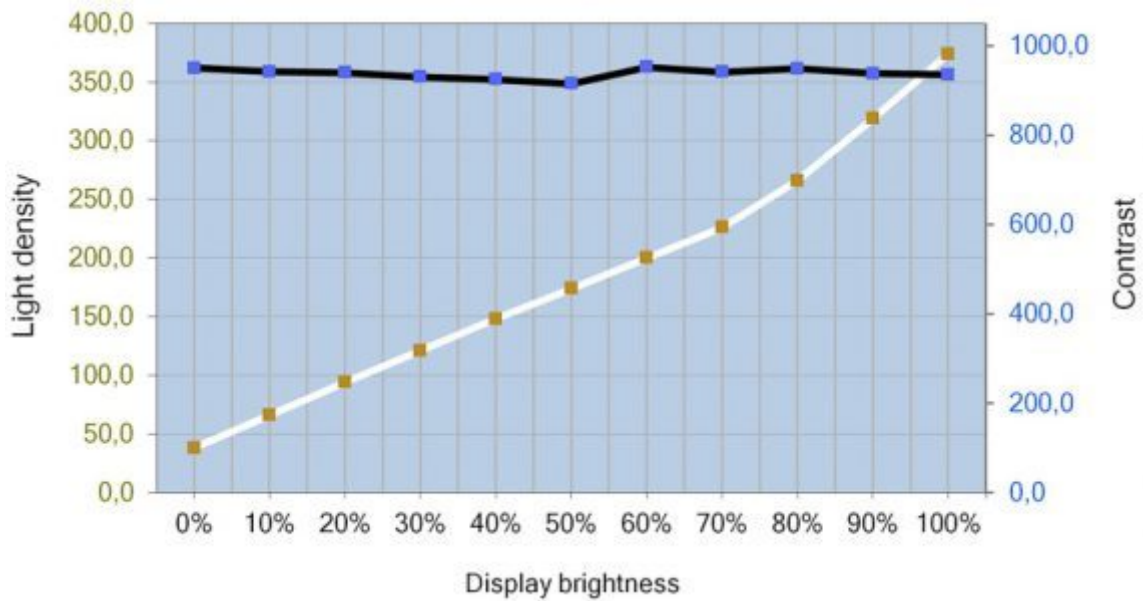
Ausleuchtung bei normaler und verlängerter Belichtung

Frontal und mittig betrachtet wirkt der Bildschirm recht homogen. Leichte Aufhellungen fallen vor allem in den Ecken auf, zum Teil mit rötlicher Einfärbung (oben), unten eher ins Bläuliche gehend. Bei seitlicher Betrachtung lässt der Schwarzwert allerdings schnell sichtlich nach und die Schirmoberfläche hellt sich deutlich auf. Insgesamt liegt der Dell U2717D hier in einem für IPS-Panel üblichen Bereich.

Helligkeit, Schwarzwert und Kontrast

Die Messungen werden nach einer Kalibration auf D65 als Weißpunkt durchgeführt. Sofern möglich, werden alle dynamischen Regelungen deaktiviert. Aufgrund der notwendigen Anpassungen fallen die Ergebnisse geringer aus, als bei Durchführung der Testreihe mit nativem Weißpunkt.

Das Messfenster wird nicht von einem schwarzen Rand umgeben. Die Werte können daher eher mit dem ANSI-Kontrast verglichen werden und geben Realweltsituationen deutlich besser wieder, als Messungen von flächigem Weiß- und Schwarzbild.



Helligkeits- und Kontrastverlauf des Dell U2717D

Mit nativem Weißpunkt erreichen wir im Maximum rund 374 cd/m². Das liegt sogar 7 % über der Herstellerangabe von 350 cd/m². Herunterregeln lässt sich die Helligkeit auf ein Minimum von 38 cd/m².

Die Kalibrierung erfordert so minimale Änderungen, dass sich auch danach an den oben genannten Werten nichts ändert. Mit einer Minimalhelligkeit von 38 cd/m² kann der Dell U2717D ziemlich weit heruntergeregelt werden, so dass ein Arbeiten in absoluter Dunkelheit problemlos möglich ist.

Das Kontrastverhältnis des IPS-Panels gibt der Hersteller mit 1000:1 an. Gemäß unseren Messungen liegt es nach der Kalibrierung im Durchschnitt bei guten 938:1.

Bildhomogenität

-4.46%	+0.29%	+0.53%	+8.63%	+0.77%
-7.99%	-5.34%	0.0%	+1.35%	-3.87%
-10.55%	-10.47%	-10.2%	-5.16%	-8.87%

3.94	1.86	0.89	1.6	1.15
2.86	1.95	0.0	0.91	0.54
2.64	1.38	0.5	0.71	0.81

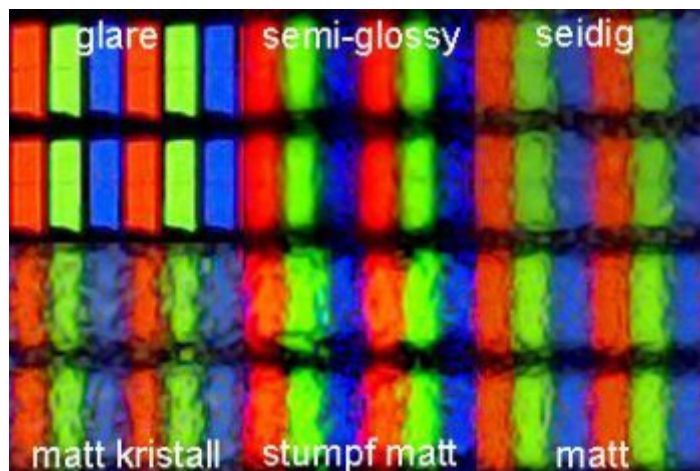
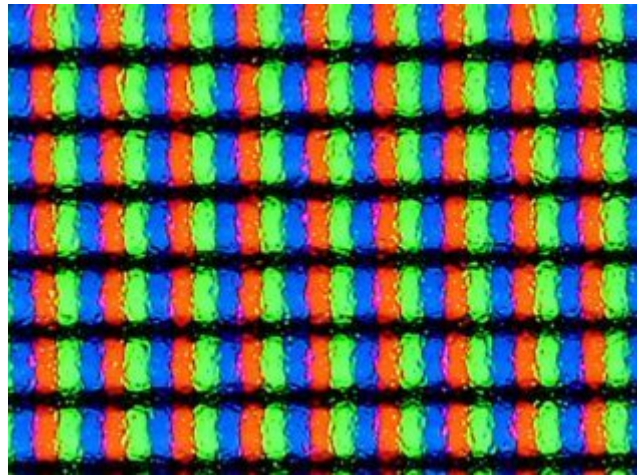
Helligkeitsverteilung und Farbhomogenität beim weißen Testbild

Wir untersuchen die Bildhomogenität anhand von vier Testbildern (Weiß, Neutraltöne mit 75 %, 50 %, 25 % Helligkeit), die wir an 15 Punkten vermessen. Daraus resultieren die gemittelte Helligkeitsabweichung in Prozent und das ebenfalls gemittelte Delta C (d. h. die Buntheitsdifferenz) in Bezug auf den jeweils zentral gemessenen Wert. Die Wahrnehmungsschwelle für Helligkeitsunterschiede liegt bei etwa 10 %.

Die Helligkeitsverteilung ist mit einem Durchschnittswert von 5,61 % zufriedenstellend, der Maximalwert mit 10,55 % sogar gut. Die Farbhomogenität fällt ebenfalls zufriedenstellend aus. Die Maximalabweichung beträgt in der oberen linken Ecke 3,94 Delta C. Auch subjektiv ist die Ausleuchtung vor allem für einen Monitor, der schwerpunktmäßig für Büroaufgaben genutzt wird, durchaus gelungen.

Coating

Die Oberflächenbeschichtung des Panels (Coating) hat auf die visuelle Beurteilung von Bildschärfe, Kontrast und Fremdlichtempfindlichkeit einen großen Einfluss. Wir untersuchen das Coating mit dem Mikroskop und zeigen die Oberfläche des Panels (vorderste Folie) in extremer Vergrößerung.



Links das Coating des Dell U2717D, rechts das Referenzbild

Mikroskopischer Blick auf die Subpixel, mit Fokus auf die Bildschirmoberfläche: Der Dell U2717D besitzt eine stumpf-matte Oberfläche mit mikroskopisch sichtbaren Vertiefungen zur Diffusion.

Blickwinkel

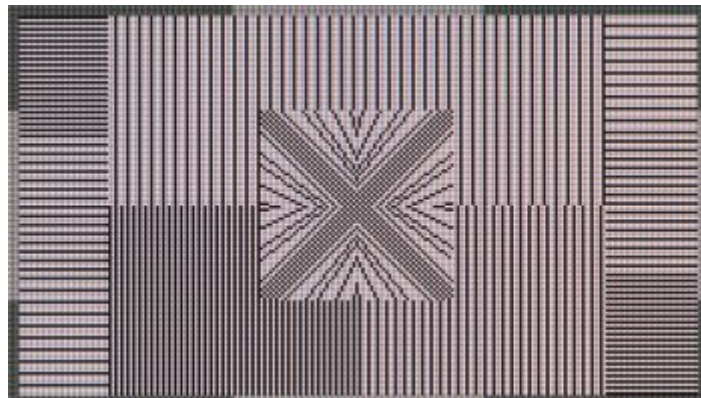
Das Foto zeigt den Bildschirm des U2717D bei horizontalen Blickwinkeln von +/- 60 Grad und vertikalen von +45 und -30 Grad. Die Blickwinkelneutralität des Dell U2717D ist IPS-typisch ausgezeichnet. Die Farben bleiben auch bei extremen Blickwinkeln stabil, lediglich die Helligkeit nimmt etwas ab. Interessanterweise geht auch in dunklen Bildbereichen lediglich etwas die Detailzeichnung verloren. Im Gegensatz zum komplett schwarzen Bild ist aber keine massive Aufhellung festzustellen. Für reale Bilder fällt sie also kaum ins Gewicht. Auf der Abbildung hat man bei den Bildern mit seitlichem Betrachtungswinkel den Eindruck, als würde sich die Farbtemperatur generell etwas in den wärmeren Bereich verschieben. Subjektiv können wir das mit freiem Auge nicht feststellen.

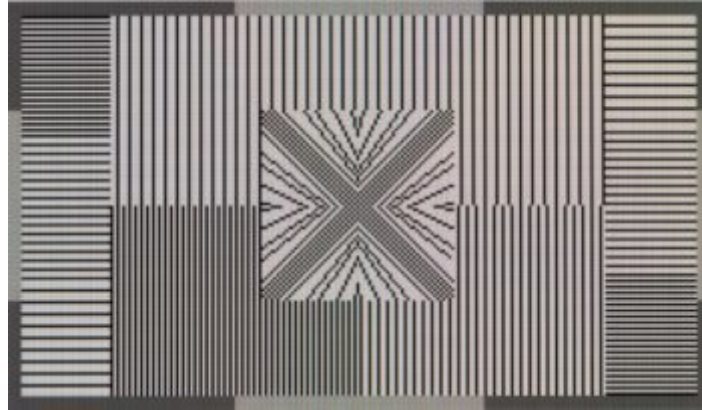


Horizontale und vertikale Blickwinkel

Interpolation

Der Bildschärferegler wirkt auch an den digitalen Eingängen. Die Standardeinstellung 50 scheint gut gewählt, wir haben sie für den Test nicht verändert.





Testgrafik: Links nativ, rechts 1280-x-720-Vollbild



Textwiedergabe: Links nativ, rechts 1280-x-720-Vollbild

Die Schärfe bei nativer Auflösung ist erwartungsgemäß sehr gut. Bei 1280 x 720 sieht man, dass die notwendige Pixelvergrößerung hauptsächlich durch zusätzlich eingefügte graue Bildpunkte bewirkt wird. Dies führt zu etwas fetteren Konturen mit leichtem Unschärfeeindruck. Farbsäume treten nicht auf.

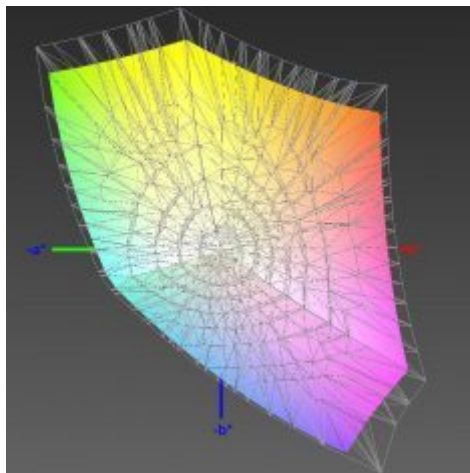
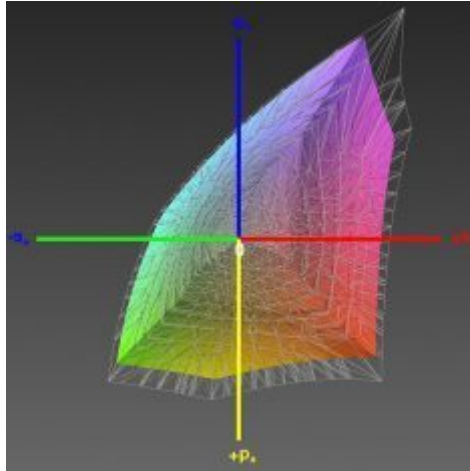
In allen interpolierten Auflösungen sind die Lesbarkeit von Texten und die Abbildung der Testgrafik – dem Skalierungsgrad entsprechend – gut bis sehr gut. Die unvermeidlichen Interpolationsartefakte fallen gering aus. Auch Texte mit fetten Buchstaben bleiben gut lesbar.

Neben dem nativen 16:9-Format bietet das OSD auch die Seitenverhältnisse 4:3 und 5:4 an. Im Test konnten auch 4:3- und 5:4-Auflösungen problemlos zum Vollbild skaliert werden – natürlich mit den dann entstehenden, unvermeidlichen Verzerrungen. In Summe können Interpolation und Skalierungsmöglichkeiten des Dell U2717D voll und ganz überzeugen.

Farbwiedergabe

Bei Monitoren für den Consumer- und Office-Bereich testen wir zunächst die Farbwiedergabe in der Werkseinstellung nach dem Reset sowie - falls vorhanden - in einem sRGB-Modus. Anschließend wird der Monitor mit Quato iColor Display kalibriert. Für die Messungen verwenden wir eine eigene Software, als Messgeräte werden ein X-Rite-i1-DisplayPro-Colorimeter und ein X-Rite-i1-Pro-Spektrofotometer eingesetzt.

Farbraumabdeckung



Abdeckung des sRGB-Farbraums

Bei der Farbraumuntersuchung ermitteln wir zunächst die Abdeckung des sRGB-Farbraums. Hier liefert der Dell U2717D mit 100 % nach der Kalibrierung ein hervorragendes Ergebnis. Aber auch vor der Kalibrierung ist das Ergebnis mit 99 % im Bildmodus „sRGB“ bereits sehr gut.

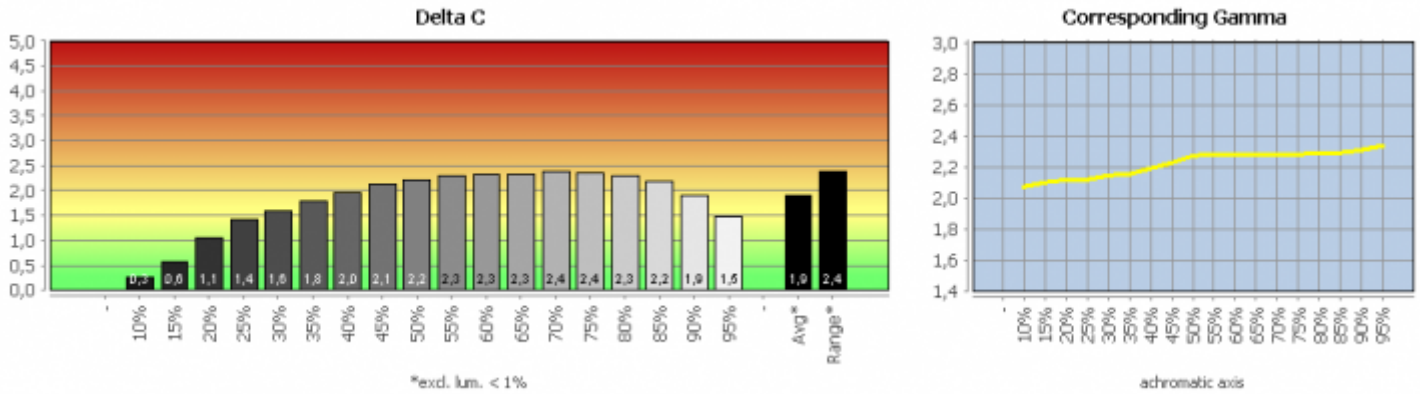
Die Erläuterungen zu den folgenden Charts haben wir für Sie zusammengefasst: Delta-E-Abweichung für Farbwerte und Weißpunkt, Delta-C-Abweichung für Grauwerte, und Gradation.

Farbmodus: Custom (Werkseinstellung)

Nach dem Reset im OSD sind folgende Werte vorgegeben:

Bildmodus:	Standard
Helligkeit:	75
Kontrast:	75

Gamma: PC
 Farbtemperatur: k.A.

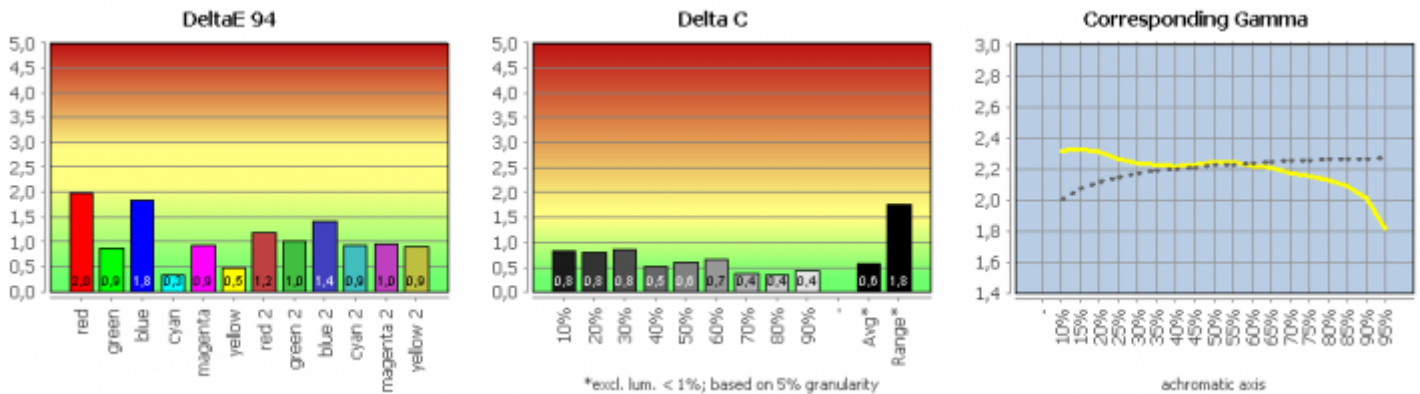


Graubalance in der Werkseinstellung, Bildmodus „Standard“

Der Dell U2717D liefert bereits in der Werkseinstellung ein zufriedenstellendes Ergebnis. Der Weißpunkt ist mit 6800 K geringfügig kühler als die gewünschten 6500 K. Der Gammawert liegt mit 2,22 nahe am Soll, verläuft aber nicht gerade normgerecht.

Die ausführlichen Testergebnisse können als [PDF Datei](#) heruntergeladen werden.

Vergleich sRGB-Modus mit dem sRGB-Arbeitsfarbraum



Farbwiedergabe in der Werkseinstellung, Bildmodus „sRGB“

Deutlich besser schaut es im Bildmodus „sRGB“ aus, für den vermutlich auch die Werkskalibrierung gilt. Der Dell U2717D liefert hier bereits ab Werk ein gutes Ergebnis. Der Weißpunkt liegt zwar jetzt mit 7000 K noch etwas kühler und trifft die 6500 K noch nicht ganz. Die Graustufen sind aber deutlich besser abgestimmt und erzielen ein gutes Ergebnis. Das durchschnittliche Delta C liegt bei nur 0,59 und die Range bei guten 1,76. Die Abweichungen bei den Buntfarben sind insgesamt ebenfalls gut und bleiben zumindest im Schnitt mit einem Wert von 1,12 unterhalb des vom Hersteller versprochenen Delta E < 2.

Die Gammakurve weicht aber deutlich vom Normverlauf ab, auch wenn der Durchschnittswert mit 2,19 beinahe exakt das Soll trifft. Das dürfte auch die etwas scharfe Trennung des weißen Rechtecks in unserer Grafik zum Grauverlauf erklären.

Für einen unkalibrierten Monitor ist das Ergebnis dennoch ansprechend. Wer seinen Monitor nicht kalibriert, sollte sich für den sRGB-Modus entscheiden und für normale Arbeitsumgebungen noch die Helligkeit deutlich herunterregeln.

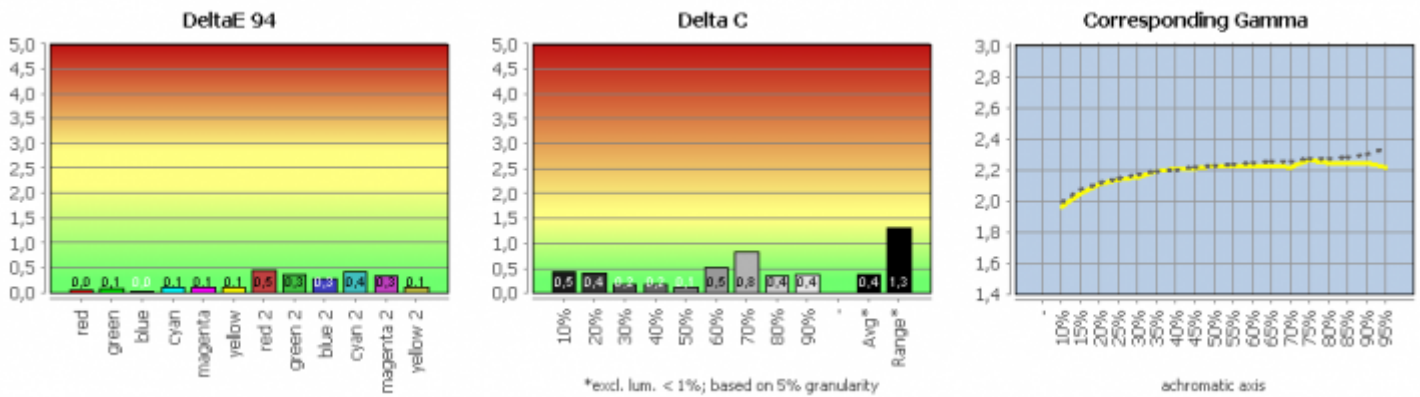
Die ausführlichen Testergebnisse können als [PDF Datei](#) heruntergeladen werden.

Messungen nach Kalibration und Profilierung

Für die nachfolgenden Messungen wurde der Dell U2717D aus Quato iColor Display heraus kalibriert (Bildmodus „Standard“, Gamma „PC“, Farbtemperatur „Benutzerfarbe“) und profiliert. Die angestrebte Helligkeit lag bei 140 cd/m². Als Weißpunkt wurde D65 gewählt.

Beides stellt keine allgemeingültige Empfehlung dar. Das gilt auch für die Wahl der Gradation, zumal die aktuelle Charakteristik im Rahmen des Farbmanagements ohnehin berücksichtigt wird.

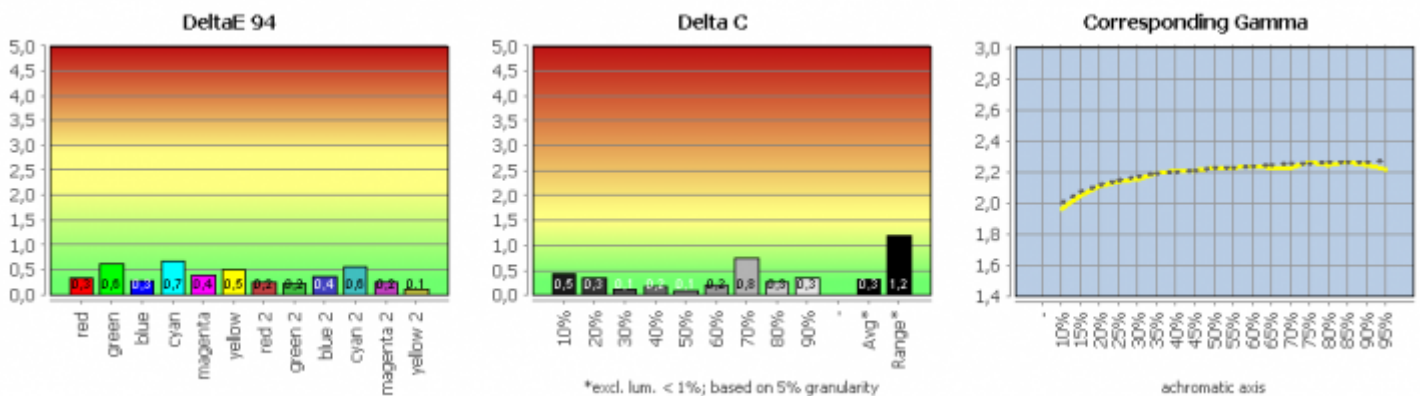
Profilvalidierung



Der Dell U2717D zeigt keine auffälligen Drifts oder unschönen Nichtlinearitäten. Das Matrix-Profil beschreibt seinen Zustand sehr exakt. Eine Wiederholung der Profilvalidierung nach 24 Stunden ergibt keine signifikant erhöhten Abweichungen. Alle Kalibrationsziele wurden erreicht. Die Graubalance ist gut, und die Farbwerte sind sogar sehr gut.

Die ausführlichen Testergebnisse können als [PDF Datei](#) heruntergeladen werden.

Vergleich mit sRGB (farbtransformiert)



Unser CMM berücksichtigt Arbeitsfarbraum- und Bildschirmprofil und führt auf dieser Basis die notwendigen Farbraumtransformationen mit farbmatischem Rendering-Intent durch. Bei den Farben zeigen sich keinerlei Auffälligkeiten mehr. Die Abweichungen liegen alle bei einem Delta E

Die ausführlichen Testergebnisse können als [PDF Datei](#) heruntergeladen werden.

Reaktionsverhalten

Den Dell U2717D haben wir in nativer Auflösung bei 60 Hz am DisplayPort untersucht. Der Monitor wurde für die Messung auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Bildaufbauzeit und Beschleunigungsverhalten

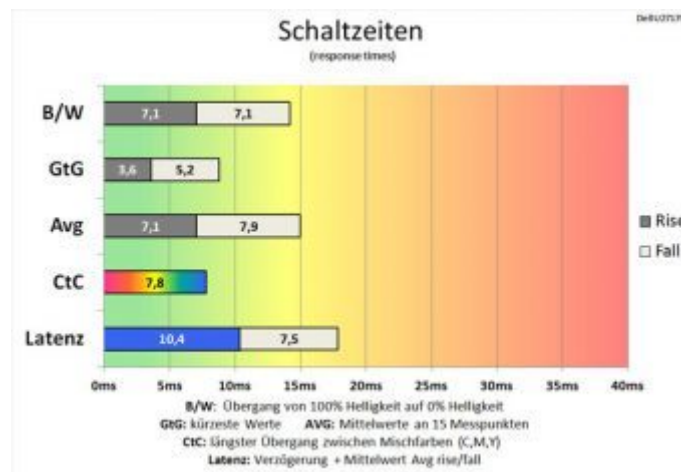
Die Bildaufbauzeit ermitteln wir für den Schwarz-Weiß-Wechsel und den besten Grau-zu-Grau-Wechsel. Zusätzlich nennen wir den Durchschnittswert für unsere 15 Messpunkte.

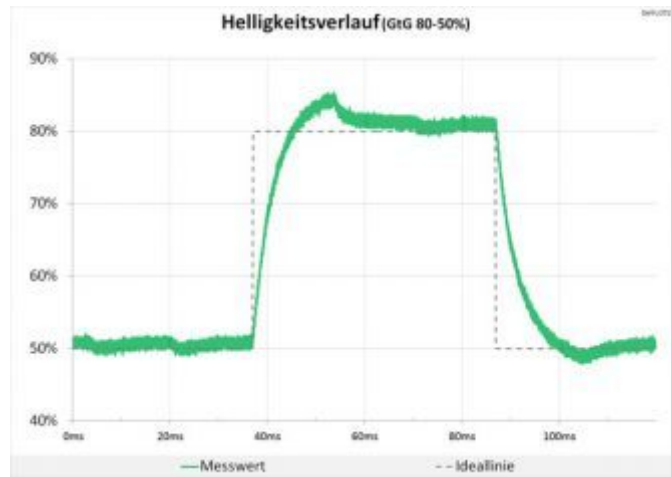
Der Messwert CtC (Color to Color) geht über die herkömmlichen Messungen von reinen Helligkeitssprüngen hinaus - schließlich sieht man am Bildschirm auch in aller Regel ein farbiges Bild. Bei dieser Messung wird deshalb die längste Zeitspanne gemessen, die der Monitor benötigt, um von einer Mischfarbe auf die andere zu wechseln und seine Helligkeit zu stabilisieren. Verwendet werden die Mischfarben Cyan, Magenta und Gelb - jeweils mit 50 % Signalhelligkeit. Beim CtC-Farbwechsel schalten also nicht alle drei Subpixel eines Bildpunktes gleich, sondern es werden unterschiedliche Anstiegs- und Ausschwingzeiten miteinander kombiniert.

Im Datenblatt wird eine Reaktionszeit von 6 ms für GtG genannt. Eine Beschleunigungsoption (Overdrive) ist vorhanden. Hier gibt es die Stellungen „Normal“ und „Schnell“. Als Standardwert ist „Normal“ voreingestellt. Vollständig ausschalten lässt sich der Overdrive nicht.

60-Hz-Overdrive „Normal“

In der Werkseinstellung „Normal“ messen wir den Schwarz-Weiß-Wechsel mit 14,2 ms und den schnellsten Grauwechsel mit 8,8 ms. Der Durchschnittswert für unsere 15 Messpunkte beträgt 15 ms und der CtC-Wert wird mit 7,8 ms ermittelt. Die Abstimmung ist noch relativ neutral, dezente Überschwinger sind aber zu beobachten.



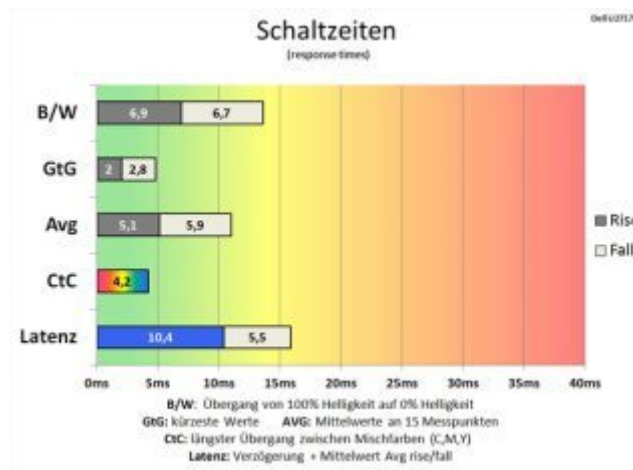


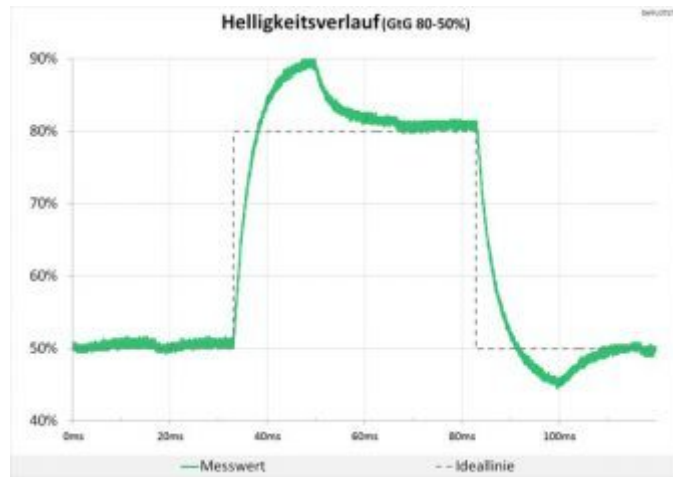
60 Hz (Overdrive „Normal“): Ordentliche Schaltzeiten und dezente Überschwinger

60-Hz-Overdrive „Schnell“

Schaltet man den Overdrive auf „Schnell“, werden die Schaltzeiten deutlich verkürzt. Wir messen den Schwarz-Weiß-Wechsel mit 13,6 ms und den schnellsten Grauwechsel mit 4,8 ms. Der Durchschnittswert für unsere 15 Messpunkte beträgt 11 ms. Ein CtC-Wert von 4,2 ms ist kurz.

Für Gamer sind diese Werte zwar noch nicht das Nonplusultra, aber für einen Allround-Monitor gehen die Schaltzeiten in Ordnung. In der Overdrive-Stellung „Schnell“ sind allerdings auch schon deutliche Überschwinger und Doppelkonturen auszumachen. Sie empfiehlt sich daher nur, wenn ein Spiel noch schnellere Schaltzeiten erfordert, bei eher taktik- und strategieorientierten Spielen ist das sicher nicht der Fall. Im Vergleich zum Vorgänger ist der Dell U2717D zwar etwas langsamer geworden, dafür hat Dell diesmal die Abstimmung nicht überzogen, so dass die Überschwinger nicht mehr unsere Grafik sprengen.



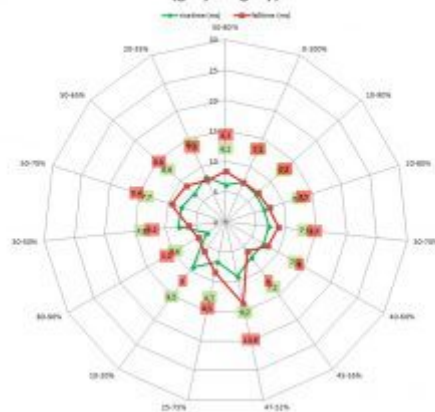


60 Hz (Overdrive „Schnell“): Flotte Schaltzeiten, deutliche Überschwinger

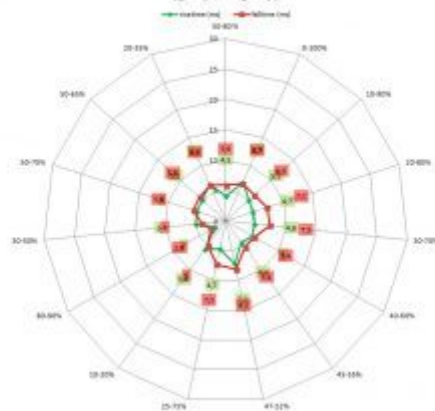
Netzdiagramme

In den folgenden Netzdiagrammen sehen Sie alle Messwerte zu den unterschiedlichen Helligkeitssprüngen unserer Messungen im Überblick. Im Idealfall würden sich die grünen und die roten Linien eng am Zentrum befinden. Jede Achse repräsentiert einen in dem Pegel und der Dynamik definierten Helligkeitssprung des Monitors, gemessen über Lichtsensor und Oszilloskop.

Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen
(grey-to-grey)



Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen
(grey-to-grey)



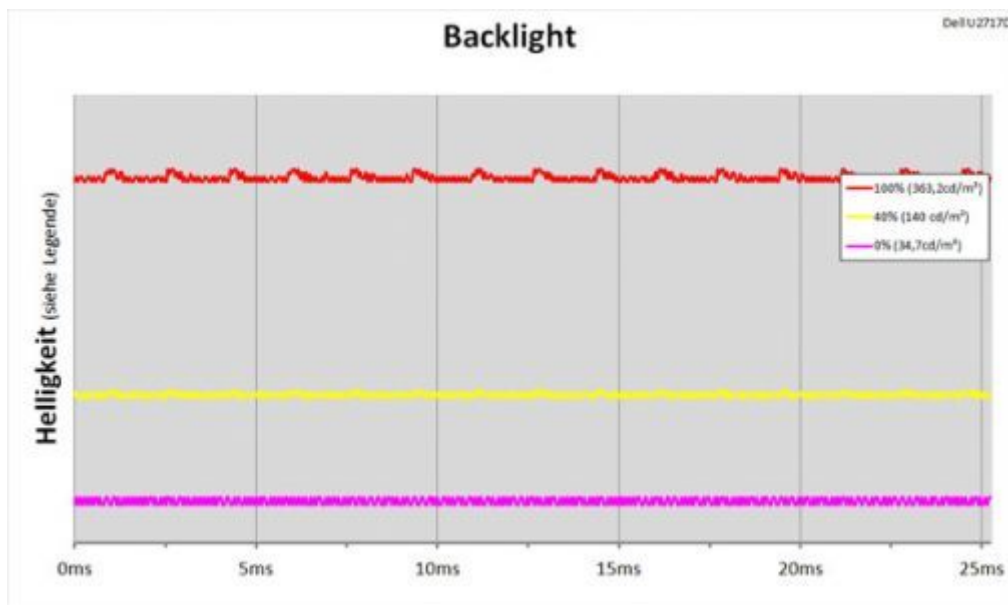
60-Hz-Overdrive „Normal“ und „Schnell“

Latenzzeit

Die Latenz ist ein wichtiger Wert für Spieler, wir ermitteln sie als Summe der Signalverzögerungszeit und der halben mittleren Bildwechselzeit. Beim Dell U2717D messen wir mit 10,4 ms eine noch moderate Signalverzögerung. Die halbe mittlere Bildwechselzeit ist mit 5,9 ms ordentlich, insgesamt macht das 16,3 ms.

Backlight

Die Hintergrundbeleuchtung des Dell U2717D arbeitet mit White LED und leuchtet kontinuierlich. Der Vergleich im Diagramm zeigt: Sowohl bei voller als auch bei reduzierter Einstellung der Helligkeit wird der Lichtstrom nicht unterbrochen, wie das bei PWM-Backlights der Fall wäre. Somit ist der Monitor auch bei reduzierter Helligkeit für ermüdungsfreies Arbeiten geeignet.



LED-Backlight mit kontinuierlicher Helligkeitsregelung

Subjektive Beurteilung

In der Werkseinstellung („Normal“) erreicht der Dell bei fast allen Graustufenübergängen ordentliche Werte. Kritische Farbübergänge stellen für den Monitor ebenfalls keine besondere Hürde dar: Bewegte Farbkanten werden mit gleicher Schärfe wie Schwarz-Weiß-Kanten abgebildet. Für fps-lastige Titel kann man die Reaktionszeit mit der Overdrive-Stufe „Schnell“ noch einmal merklich pimpen. Auch wenn die höchste Overdrive-Stufe beim Dell nicht völlig aus dem Ruder läuft wie bei manch anderem Hersteller, geht sie aber auch hier auf Kosten von sichtbar werdenden Überschwingern und Doppelkonturen.

Insgesamt ist der Dell U2717D ein Büromonitor mit guten Allround-Fähigkeiten, der auch Gelegenheitsspieler in den meisten Szenarien zufriedenstellen dürfte. Überzeugen kann auch die WQHD-Auflösung, die einem 27-Zoll-Display fast noch besser zu Gesicht steht, als die noch höhere UHD-Auflösung.

Sound

Eingebaute Lautsprecher besitzt der Dell U2717D nicht. Tonsignale verarbeitet das Modell an den HDMI- wie auch an den DP-Eingängen. Die Wiedergabe ist am Kopfhörerausgang möglich, an den natürlich auch externe Lautsprecher angeschlossen werden können.

DVD und Video

HD-Zuspieler wie Blu-ray-Player, HDTV-Empfänger und Spielekonsolen können direkt an die HDMI-Buchse des Dell U2717D angeschlossen werden, der Ton wird an den Kopfhörerausgang weitergeleitet. Auch via DisplayPort klappt die Tonausgabe einwandfrei. Erfreulich ist hier auch die MHL-Fähigkeit des HDMI-Eingangs, so dass Smartphones, Tablets etc. ebenfalls unkompliziert verbunden werden können.

Der U2717D bietet verschiedene Bildmodi an, unter anderem auch einen speziellen Filmmodus. Für die Wiedergabe vom PC sehen wir keinen Grund, zu wechseln. Der generell zu empfehlende sRGB-Modus bzw. der kalibrierte Standardmodus taugt auch bestens zum Anschauen von Filmen, Spielen etc.

In dieser Konfiguration und der Helligkeitseinstellung 37 haben wir ein HD-Video am PC betrachtet. Der Dell U2717D zeigt dabei ein Bild, wie man es auch von anderen IPS-Panels gewohnt ist. Besonders gut fallen dabei die hohe sRGB-Farbraum-Abdeckung und der gute Kontrast auf. Die Farben wirken insgesamt kräftig und bleiben stets natürlich.

Auch der Schwarzwert und der Im-Bild-Kontrast sind sehr gut. Die im Schwarzbild-Test gezeigte blickwinkelabhängige Aufhellung fällt in realen Szenen wie Filmen und Spielen eigentlich nie auf. In dunklen wie in hellen Szenen ist die Detailzeichnung gut. Bei einem üblichen Arbeitsabstand am Schreibtisch wirkt die Bildgröße des 27-Zoll-Displays schon sehr beeindruckend.

Auch bei externer Zuspielung klappt die Skalierung von 720p- und 1080p-Material einwandfrei. Selbst die DVD-Auflösungen können pixelgenau dargestellt werden. Zu den unterstützten Videomodis des Dell U2717D gehören auch Halbbilder in 480i, 576i und 1080i. Eine 24p-Wiedergabe von Blu-rays ist allerdings nicht möglich. Bei einer Wiedergabe mit den nativen 60 Hz bleiben Mikroruckler nicht aus.

Bewertung

Gehäuseverarbeitung/Mechanik:	4
Ergonomie:	5
Bedienung/OSD:	5
Energieverbrauch:	5
Geräuschentwicklung:	5
Subjektiver Bildeindruck:	5
Blickwinkelabhängigkeit:	5
Kontrast:	4
Ausleuchtung (Schwarzbild):	4
Bildhomogenität (Helligkeitsverteilung):	3
Bildhomogenität (Farbreinheit):	3
Farbraumvolumen (sRGB):	5
Vor der Kalibration (Graust. Werksmodus):	3
Vor der Kalibration (sRGB):	4
Nach der Kalibration (sRGB):	5
Nach der Kalibration (Profilvalidierung):	4
Interpoliertes Bild:	5
Geeignet für Gelegenheitsspieler:	4
Geeignet für Hardcorespieler:	3

Geeignet für DVD/Video (PC):	4
Geeignet für DVD/Video (externe Zuspielung)	4
Preis-Leistungs-Verhältnis:	4
Preis (incl. MwSt. in Euro):	ab 348,80 €
Gesamtwertung:	4.2

[Dell U2717D Datenblatt](#)

Diskussion im Forum

Fazit

Die UltraSharp-Serie von Dell hat sich in der Vergangenheit immer wieder durch ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ausgezeichnet. Der U2717D beweist sich in unserem Test als würdiger Nachfolger des erfolgreichen U2715H.

In puncto Leistung bringt er nicht viele, aber willkommene Verbesserungen mit sich. Hier ist allem voran der hauchdünne InfinityEdge-Rahmen zu nennen, der nicht nur optisch anspricht, sondern vor allem das Zusammenstellen mehrere Geräte für den Multimonitorbetrieb erleichtert.

Ferner kommt der Dell U2717D jetzt werkskalibriert und bietet mit dem sRGB-Modus bereits ab Werk eine alltagstaugliche Abstimmung. Kalibriert erreicht der Dell U2717D sogar eine 100%-Abdeckung des sRGB-Farbraums und eignet sich auch für die semiprofessionelle Bildbearbeitung.

Gleichgeblieben sind das ausgezeichnete und blickwinkelneutrale IPS-Panel im 16:9-Format und die WQHD-Auflösung. Letztere passt aus unserer Sicht ausgesprochen gut zu einem 27-Zoll-Display – fast noch besser als UHD. Nicht nur, weil sie weniger ressourcenhungrig ist, sondern weil sie im Bereich der Bildbearbeitung aktuell sogar von Vorteil ist.

Der Dell U2717D ist vor allem für den Büro-Einsatz konzipiert und daher von Haus aus kein dedizierter Gaming-Monitor. Dennoch hat man es mit einem guten Allrounder zu tun, der auch bei Bildaufbauzeit und Latenz Gelegenheitsspieler zufriedenstellen dürfte. Verarbeitungsqualität und Ergonomie zählen ebenfalls wie gehabt zu den Stärken des Dell U2717D.

Einzig das Preis-Leistungs-Verhältnis kann nicht mehr rundheraus überzeugen. Während der Vorgänger im Online-Handel Ende 2014 noch für 360 EUR zu haben war, muss man für den Dell U2717D hier zum Zeitpunkt der Testerstellung schon 510 EUR und im Dell-Shop sogar stolze 741,61 EUR investieren. Sein Geld ist der Monitor aber allemal wert.

