

Test Monitor HP EliteDisplay E241e

Einleitung

Der HP EliteDisplay E241e wird als Geschäftsmonitor beworben und entspricht den Empfehlungen der Berufsgenossenschaft BGI-650. Der Monitor hat einen niedrigen Reflexionsgrad und ist in Höhe und Neigung verstellbar. Zudem kann der E241e im Pivot-Modus betrieben werden. Der Monitor hat eine hohe Energieeinsparung und neben der ENERGY STAR- und TCO-Zertifizierung auch die EPEAT Silver-Registrierung, eine quecksilberfreie LED-Hintergrundbeleuchtung und ein arsenfreies Displayglas.

Der 24 Zoll große Monitor verfügt über einen Betrachtungswinkel von 178 Grad sowie die höchst mögliche Farbintegrität durch die IPS Gen 2-Technologie. Der HP E241e vereint zudem ein besonders Design, eine integrierte Kabelführung und besitzt neben einer VGA Buchse auch einen DisplayPort und einen DVI-D-Anschluss. Die maximale und somit optimale Bildschirmauflösung beträgt 1920 x 1200 Pixel.

Lieferumfang

Der Monitor wird in einem unaufgereggt schlichten Karton geliefert, der im Innern aufgeräumt und zweckmäßig erscheint. Als Zubehör liegt neben dem Stromkabel noch ein Kabel für den DisplayPort, ein VGA-Kabel, und eine CD bei. Auf der CD befindet sich das Benutzerhandbuch in 27 Sprachen, sowie unterschiedliche Informationsbroschüren, wie z. B. das HP LCD-Monitore Referenzhandbuch, die HP Monitor Software-Informationen und das Benutzerhandbuch für den HP Display Assistant.

Als Software liegen neben dem Monitortreiber der HP Display Assistant und das Auto-Adjustment Dienstprogramm für den VGA-Eingang bei.

Hands on HP E241e (Video)

Optik und Mechanik

Der in weiß gehaltene HP E241e fällt sofort durch seinen massiven aber schön geschwungenen Fuß auf, der auch schon vormontiert ist aber für flexible Monitormontagelösungen auch abgenommen werden kann. Nachdem der Monitorfuß in die Standposition verschoben und gedreht wurde, steht der Monitor satt auf dem Schreibtisch.

Hier wird Standfestigkeit mit angenehmem Design gepaart. Allerdings wackelt und schwingt das Panel etwas hin und her wenn man dieses anstößt. Die weiße Farbe des Monitors, in Verbindung mit dem entspiegelten Panel, verleiht dem Monitor eine gewisse Seriosität im Vergleich zu schwarzen Klavierlackmonitoren.



Vorder- und Rückseite des HP E241e.

Etwas irritierend am Gesamtdesign wirken die zehn rechteckigen Einkerbungen zwischen Panel und Monitorrahmen, die für separat erhältliche Datenschutzfilter zur Einschränkung der seitlichen Sicht auf den Bildschirm da sind.

Ob dies bei einem Desktopmonitor der an einem festen Arbeitsplatz steht sinnvoll ist oder eher bei Laptops die in der Öffentlichkeit verwendet werden, muss jeder für sich selbst entscheiden. Aber vielleicht ist es ja auch ganz angenehm wenn die Arbeitskollegen nicht von allen Seiten sehen was man gerade auf dem Bildschirm anzeigt. An der Rückseite des Monitors befindet sich ein Sicherheitsschlitz der für die Aufnahme eines optionalen Kabelschlosses dient.



Stabiler, schön geschwungener Monitorfuß (links) und Standfuß mit Drehteller von unten (rechts).

Das Öffnen der Kabeldurchführung am Monitorfuß ist etwas schwerfällig und man hat dabei - trotz bebildeter Anleitung - das Gefühl schnell etwas kaputt zu machen. Letztendlich klappt es dann doch halbwegs gut wenn man den Bogen raus hat. Etwas unschön ist allerdings, dass die Anschlüsse quasi zwischen Panel und Monitorfuß liegen, so dass z. B. das DisplayPort-Kabel um den Fuß herumgelegt werden muss, damit es dann durch die Kabeldurchführung geführt werden kann. So bleibt ein Teil des Kabels immer von vorn sichtbar, was einen etwas unaufgeräumten Eindruck hinterlässt.

Die Anordnung der Buchsen hätte sicherlich auch etwas eleganter gelöst werden können. Auch ist das Ein- und Ausstecken des Kabels für den DisplayPort etwas fummelig, da dieser zwischen Monitorständer und Panel liegt. Hier hilft es sehr, dass das der Monitor auch Pivot unterstützt, so dass man dann beim Ein- oder Ausstöpseln des Kabels das Panel leicht verdrehen kann.



Kabelführung an der Rückseite des Monitorfußes (links). Die Kabel sind von der Vorderseite sichtbar (rechts).

Die Höhenverstellung geht mit zwei Händen angenehm leicht vor sich und behält das Panel dennoch stabil in der eingestellten Höhe. Bemerkenswert ist der große Verstellbereich, der in der unteren Position das Panel bis auf den Monitorfuß herunter fahren lässt und in der oberen Position einen Abstand von 15 cm zur Schreibtischoberfläche lässt. Im Pivot-Betrieb kann das Panel ebenfalls bis auf den Monitorfuß herunter gefahren werden.



Der HP E241e in der Pivot-Stellung.

Der größtmögliche Anstand zur Tischoberfläche beträgt dann 6 cm. Auch die Neigung des Panels ist in einem recht großen Bereich von -5° bis $+30^\circ$ möglich, so dass sicherlich für die meisten Menschen eine ergonomisch gute Einstellung gefunden werden kann. Schön gelöst ist die Drehung des gesamten Monitors nach links oder rechts die mitsamt dem Fuß durch eine Drehplatte an der Unterseite des Monitorfußes geschieht. Somit ergibt sich ein Drehwinkel von -180° bis $+180^\circ$. Man muss lediglich etwas aufpassen, dass einem der mitdrehende Fuß nicht den ganzen Kleinkram, der meist auf einem Schreibtisch herumliegt, durch die Gegend schiebt.





Der HP E241e bei seitlicher Betrachtung.

In der unteren Mitte des Monitorrahmens befindet sich das HP-Logo in matter Metalloptik. Störende Reflexionen tauchen hier im Vergleich zu glänzenden Logos eher weniger auf. Der Rahmen um das Panel ist an allen vier Seiten mit knapp 17 mm nicht wirklich schmal, fügt sich aber dennoch harmonisch in das Gesamtbild ein.

Für den Pivot-Modus ist die beigelegte Software HP Display Assistant gedacht, um Informationen im Hochformat anzeigen zu können. Innerhalb des OSD-Menüs kann dieses ebenfalls für das Arbeiten im Hochformat gedreht werden.

Die Stromversorgung ist im Monitor untergebracht, so dass lediglich ein Kaltgerätestecker von der Steckdose zum Monitor führt. Die Belüftungsschlitze an der Rückseite sind sehr großzügig ausgelegt und befinden sich sowohl an beiden Seiten als auch an der Oberseite. Allerdings spürt man auch im Dauerbetrieb so gut wie keine Wärmeabgabe. Das Innere des Monitors ist durch die Lüftungsschlitze sichtbar.

Technik

Betriebsgeräusch

Ein Betriebsgeräusch kann bei keiner Einstellung wahrgenommen werden, weder ein Brummen noch ein Pfeifen auch nicht bei abgeregelter oder voll aufgedrehter Helligkeit. Allerdings kann gerade die Geräusentwicklung einer gewissen Serienstreuung unterliegen, weshalb diese Beurteilung nicht für alle Geräte einer Serie gleichermaßen zutreffen muss.

Stromverbrauch

Hersteller Gemessen

Betrieb maximal	40 W	19,2 W
Betrieb typisch	35 W	-

Arbeitsplatz 140 cd/m ²	-	13,6 W
Betrieb minimal	-	9,1 W
Energiesparmodus	< 0,5 W	0,2 W
Ausgeschaltet	-	0,1 W

*Gemessen ohne USB

HP nennt in den Datenblättern einen typischen Stromverbrauch von 35 Watt. Wir messen bei maximaler Helligkeit 19,2 Watt, allerdings ohne USB-Verbraucher, was deutlich weniger ist als die Herstellerangabe. Die Stromversorgung erfolgt über ein internes Netzteil. Einen Netzschalter um das Gerät komplett vom Strom zu trennen, ist nicht vorhanden. Im Standby-Modus messen wir 0,2 Watt und ausgeschaltet 0,1 Watt, die Vorgaben der aktuellen EU-Richtlinie werden sehr gut eingehalten.

Bei 140 cd/m² am Arbeitsplatz zeigt das Messgerät 13,6 Watt an, die Effizienz bei dieser Helligkeit berechnet sich zu sehr guten 1,5 cd/W.

Anschlüsse

Der HP EliteDisplay E241e verfügt mit VGA, DVI und DisplayPort über vielfältige Anschlussmöglichkeiten. Ein USB 2.0-Hub mit einem Upstream-Anschluss und zwei Downstream-Anschlüssen ist ebenfalls vorhanden. Zudem unterstützt der Monitor die Anbringung einer separat erhältlichen HP Lautsprecherleiste.





Anschlüsse von links: DisplayPort, D-Sub, DVI und USB (Up). Zwei USB 2.0 Ports sind an der linken Seite positioniert.

Bedienung

Die Bedienknöpfe sind zweckmäßig und gut sichtbar auf der rechten Vorderseite des Monitors angeordnet und erlauben so ein schnelles und gezieltes Verstellen der Monitoreinstellungen. Die Tasten haben einen deutlichen Druckpunkt und lassen sich einwandfrei und präzise mit einer Hand bedienen. Der Druckpunkt ist von Taste zu Taste unterschiedlich und klingt mal etwas weicher und mal etwas härter.



Die Bedienknöpfe sind gut erreichbar und verfügen über einen deutlichen Druckpunkt.

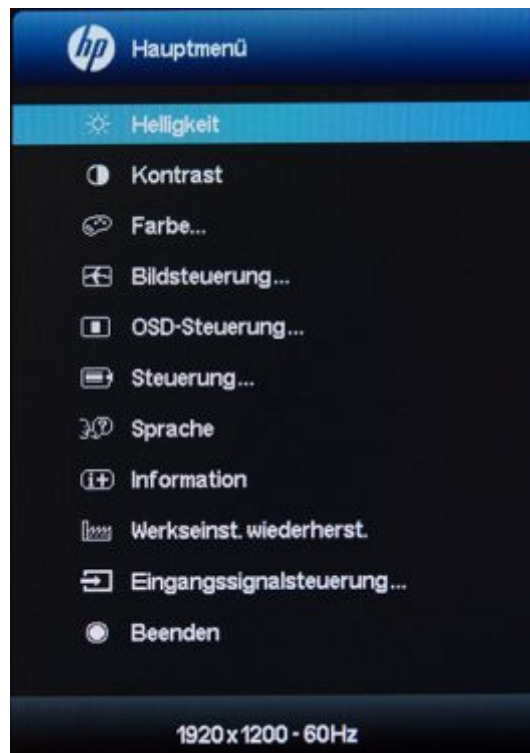
Beleuchtet ist nur der rechts außen angeordnete Ein-/Aus-Schalter, aber da es sich um einen Monitor handelt der für den Geschäftsbereich konzipiert wurde, wird der Monitor sicherlich eher selten im Stockdunkeln betrieben. Wer die Einstellungen dennoch im Dunkeln verändern möchte, kann die beiden mittleren Plus-/Minus-Tasten durch eine kleine Erhebung ertasten und sich so zu den anderen Tasten weiter hangeln.

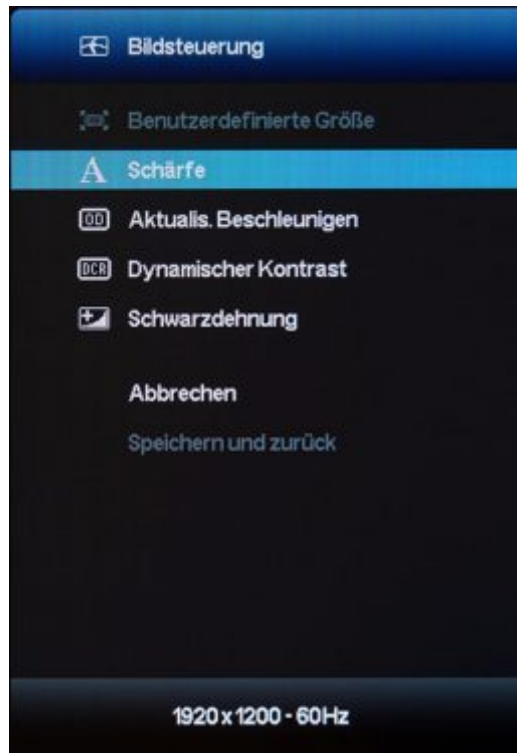
Als Betriebsanzeige dient eine weiße LED die das Netzschaltersymbol des Ein-/Aus-Schalters beleuchtet. Wenn die beleuchtete LED der Netztaste stört kann diese mit Hilfe des OSD deaktivieren.

OSD

Neben einer Taste zum öffnen des OSD gibt es zwei Tasten um in den Menüs zu navigieren und eingestellte Werte zu erhöhen und zu verringern und eine vierte „OK“-Taste zum Bestätigen der Auswahl. Durch die Doppelbelegung der Plus-/Minus-Taste, kann bei deaktiviertem OSD der Videosignaleingang gewählt werden. Mit der „OK“ Taste kann bei deaktiviertem OSD die automatische Optimierung der Bildschirmanzeige aktiviert werden.

Ein Druck auf die Menütaste führt in die oberste Ebene des OSD. Von dort wählt man mit den Plus-/Minus-Tasten das nächste Untermenü aus und bestätigt dann mit der OK-Taste. Dort kann man dann die Werte verändern und anschließend speichern, bzw. das Ganze abbrechen oder den Wert wieder zurücksetzen. Man kann auch durch Druck auf die Menütaste wieder in das übergeordnete Menü zurückspringen. Auch gibt es die Möglichkeit die Werkseinstellungen wieder herzustellen.

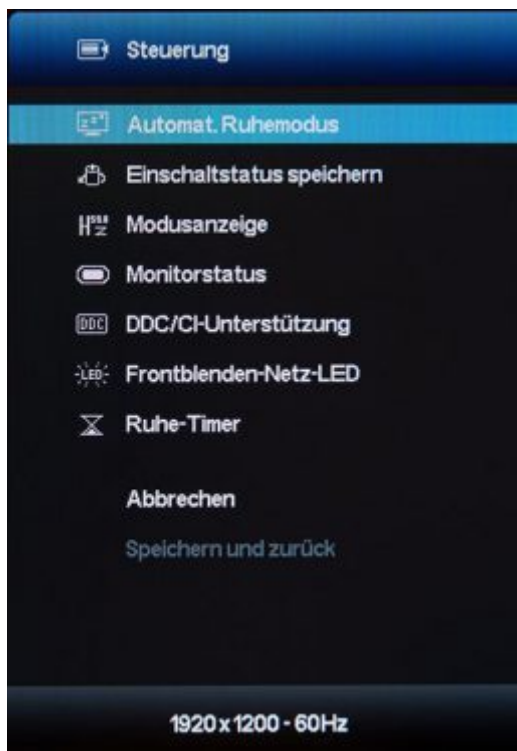


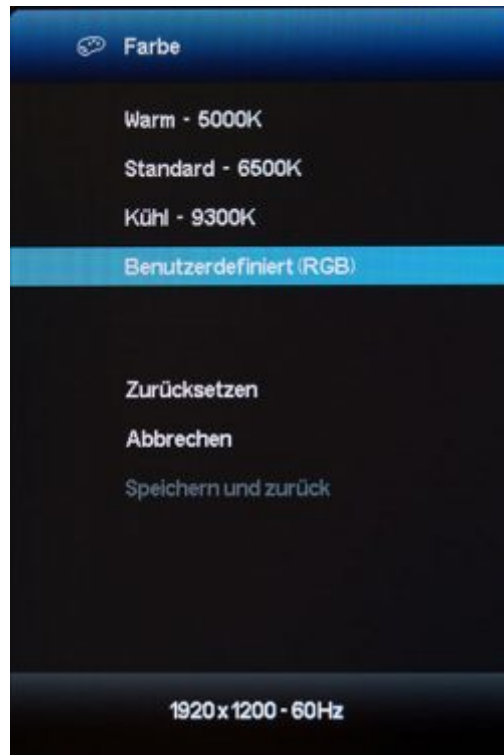


OSD Hauptmenü (links) und Menü Bildsteuerung (rechts).

Im Untermenü „Farbe“ kann man zwischen „Warm“, „Standard“, „Kühl“ und „Benutzerdefiniert (RGB)“ wählen. Im Menü Bildsteuerung kann man die Schärfe zwischen 1 und 6 einstellen, die Aktualisierungsbeschleunigung und den dynamischen Kontrast einschalten und die Schwarzdehnung zwischen „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ wählen.

Die Position des OSD kann in einzelnen Prozentschritten an eine beliebige Position auf dem gesamten Bildschirm verschoben werden. Das automatische Abschalten des OSD ist zwischen 5 und 60 Sekunden einstellbar und es kann für den Betrieb des Monitors im Hochformat um 90° gedreht werden. Zudem kann die Transparenz in 8 Stufen eingestellt werden.





Menü Steuerung (links) und Farb-Menü (rechts).

Über die Eingangssignalsteuerung kann das Eingangssignal entweder fest oder automatisch ausgewählt werden. Auch kann man hier das Standardsignal festlegen und die DisplayPort-Hot-Plug-Erkennung zwischen „niedriger Leistung“ und „immer aktiv“ einstellen.

Es gibt zudem die Möglichkeit einen Ruhe-Timer zu aktivieren, der den Monitor täglich zu einer festgelegten Zeit in den Energiesparmodus versetzt (z. B. am Ende des Arbeitstages) und den Energiesparmodus beispielsweise am kommenden Tag zum Arbeitsbeginn wieder verlässt.

Im Wesentlichen sind hiermit die Einstellmöglichkeiten erschöpft, so dass der Monitor im Großen und Ganzen alle wesentlichen Einstellungen bietet.

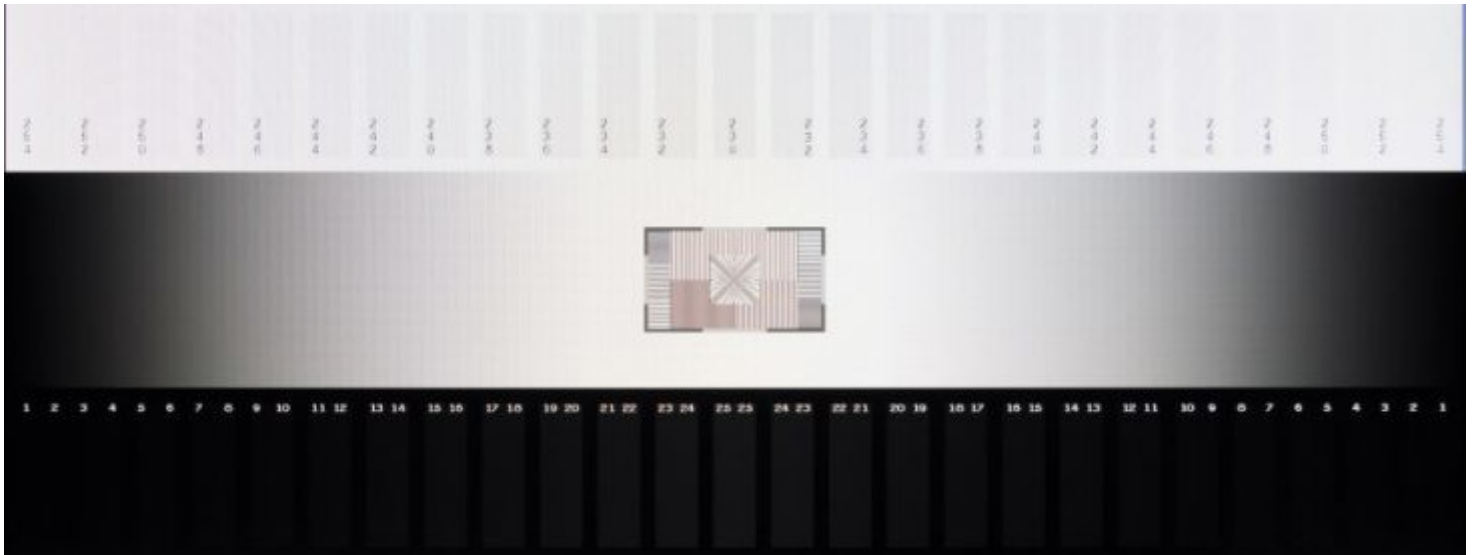
Bildqualität

Das Panel ist matt und wirksam entspiegelt, so dass ein sehr angenehmes Arbeiten auch in hellen Räumen mit Lichtquellen möglich ist. Der weiße matte Rahmen fügt sich sehr gut in das Gesamtkonzept ein, da auch hier keinerlei Spiegelungen auftreten.

Beim Reset stellt der Monitor folgende Werte ein: Helligkeit 90, Kontrast 80, Schärfe 4, Farbeinstellung 6500K. Diese Werte wurden für die nachfolgende Beurteilung bei Werkseinstellung verwendet.

Graustufen

Beim Grauverlauf gibt es in den Werkseinstellung nicht zu beanstanden und die Darstellung ist absolut einwandfrei. Es ist nur ein ganz leichtes Banding zu beobachten. Farbschimmer treten nicht auf.



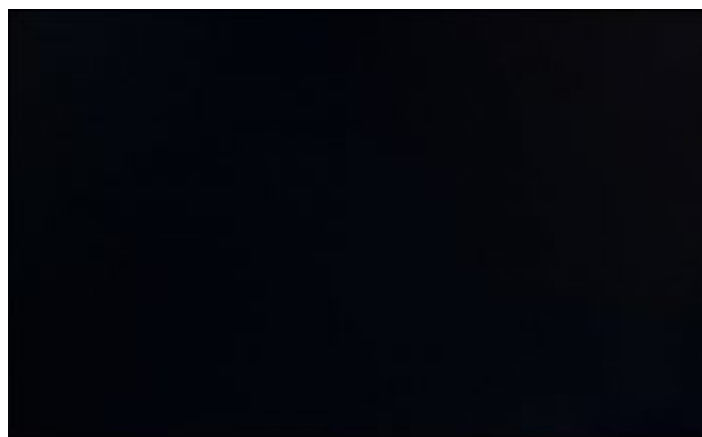
Graustufen und -verlauf.

Auch bei der Graustufendarstellung schneidet der E241e gut ab: Es wird keine Stufe abgeschnitten. Diese gute Darstellung ist auch weitestgehend unabhängig vom Blickwinkel. Erst bei extrem seitlichen Blickwinkeln wird die erste Stufe abgeschnitten.

Ausleuchtung

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

Mit bloßem Auge sieht man kaum Inhomogenitäten, nur in der rechten unteren Ecke sind diese mit viel Vorstellungskraft zu erahnen. Störend sind diese aber nicht und auch bei Videos mit schwarzen Balken fallen diese nicht auf. Im zweiten Bild mit längerer Belichtungszeit sieht man zwar eine leichte Wolkenbildung, die aber mit bloßem Auge als solche nicht erkennbar ist.



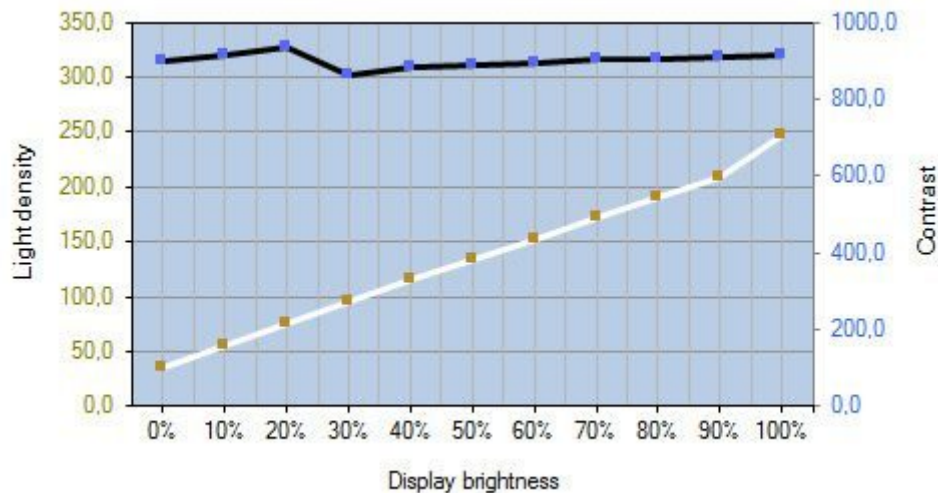


Ausleuchtung bei normaler und verlängerter Belichtung.

Frontal und mittig betrachtet wirkt der Bildschirm tiefschwarz und überaus homogen. Bewegt man aber den Kopf horizontal oder vertikal nimmt der Schwarzwert sichtbar ab und es zeigen sich gleichmäßig verlaufende Inhomogenitäten. Ein tiefes Schwarz sieht man auf dem Monitor also immer genau dann, wenn man nahezu senkrecht auf die Oberfläche schaut.

Helligkeit, Schwarzwert und Kontrast

Die maximale Helligkeitsangabe des Herstellers von 250 cd/m² wurde mit 247 cd/m² fast exakt getroffen. Die minimale Helligkeit lag bei 36 cd/m² und ermöglicht damit auch ein angenehmes Arbeiten in stark abgedunkelten Räumen.



Helligkeits- und Kontrastverlauf.

Die Schwarzwerte sind typisch für IPS-Panels, sie liegen zwischen 0,04 und 0,3 cd/m². Der Kontrastwert liegt im Schnitt bei 901:1, was ein gutes Ergebnis darstellt. Den höchsten Einzelwert messen wir mit 914:1 bei 100 Prozent Helligkeit.

Helligkeitsverteilung und Farbhomogenität

-2.16%	-3.85%	-6.62%	-9.88%	-10.05%
-3.79%	-5.52%	0.0%	-6.28%	-4.26%
-5.93%	-4.21%	-6.11%	-10.9%	-8.11%

0.61	0.65	0.9	1.67	2.32
2.04	1.01	0.0	0.3	1.62
3.01	1.19	0.9	0.59	1.28

Helligkeitsverteilung und Farbhomogenität bei einem weißen Testbild.

Bei der Helligkeitsverteilung erhalten wir eine durchschnittliche Helligkeitsabweichung von 6,7 Prozent, was ein befriedigender Wert ist. Die Helligkeit nimmt von der Bildmitte zum Rand kontinuierlich ab, auf der rechten Seite geringfügig stärker. Mit dem bloßen Auge ist die Helligkeitsverteilung aber einwandfrei.

Als höchste Abweichung ermitteln wir - 10,9 Prozent, die aber noch weit von der Sichtbarkeitsgrenze (20 Prozent) entfernt ist und somit ein gutes Ergebnis darstellt.

Bei der Farbreinheit schneidet der HP E241e gut ab. Das mittlere deltaC ist mit nur 1,4 als gut zu bewerten, ebenso wie der Maximalwert von 2,3.

Blickwinkel



Horizontale und vertikale Blickwinkel.

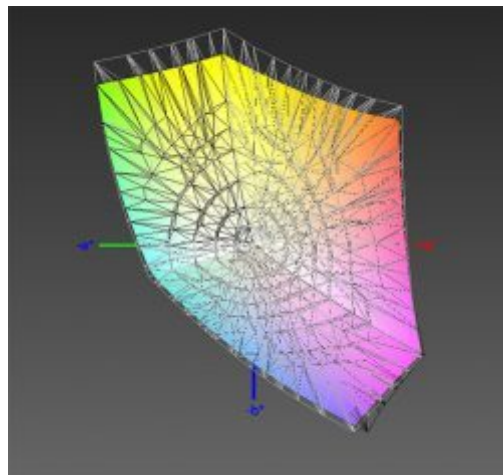
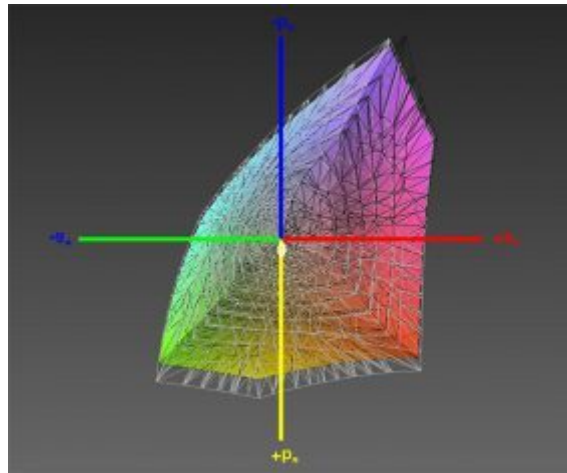
Das Foto zeigt den Bildschirm des E241e bei horizontalen Blickwinkeln von +/- 60 Grad und vertikalen von +45 und -30 Grad. Auch bei großen Blickwinkeln bleiben die Farben erhalten. Hier zeigt sich die Stärke der IPS Gen 2-Technologie. Lediglich die Helligkeit lässt bei sehr großen Blickwinkeln etwas nach.

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



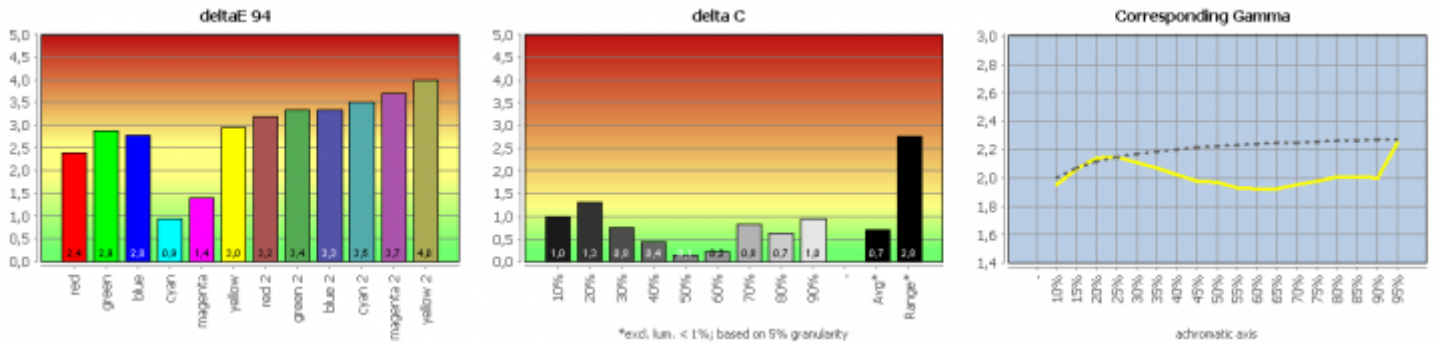
Abdeckung des sRGB-Farbraums.

Bei der Farbraumuntersuchung ermitteln wir zunächst die Abdeckung des sRGB-Farbraums. Hier liefert der HP E241e mit 98 Prozent ein ausgezeichnetes Ergebnis.

Die Erläuterungen zu den folgenden Charts haben wir für Sie zusammengefasst: DeltaE Abweichung für Farbwerte und Weißpunkt, DeltaC Abweichung für Grauwerte, und Gradation.

Nach dem Reset im OSD sind folgende Werte vorgegeben: Bildmodus Standard 6500K, Helligkeit 90 und Kontrast 80.

Vergleich der Werkseinstellung mit dem sRGB-Arbeitsfarbraum



Farbwiedergabe in der Werkseinstellung.

Die Farbabstimmung in der Werkseinstellung ist deutlich wärmer und trifft die 6500K der sRGB-Norm mit 6041K nicht. Die Graustufen sind richtig gut, leider ist die Range etwas erhöht, was zu einem insgesamt befriedigenden Ergebnis reicht.

Der HP E241e besitzt keinen sRGB-Modus, deshalb werden auch die Buntfarben in der Werkseinstellung beurteilt. Die Abweichungen sind hier zwar erhöht, dennoch reicht es auch in diesem Fall für eine befriedigende Wertung. Die Gammakurve entspricht in keiner Weise der Normkurve. Der Gammawert liegt nur bei 2,0 und kann im OSD nicht angepasst werden.

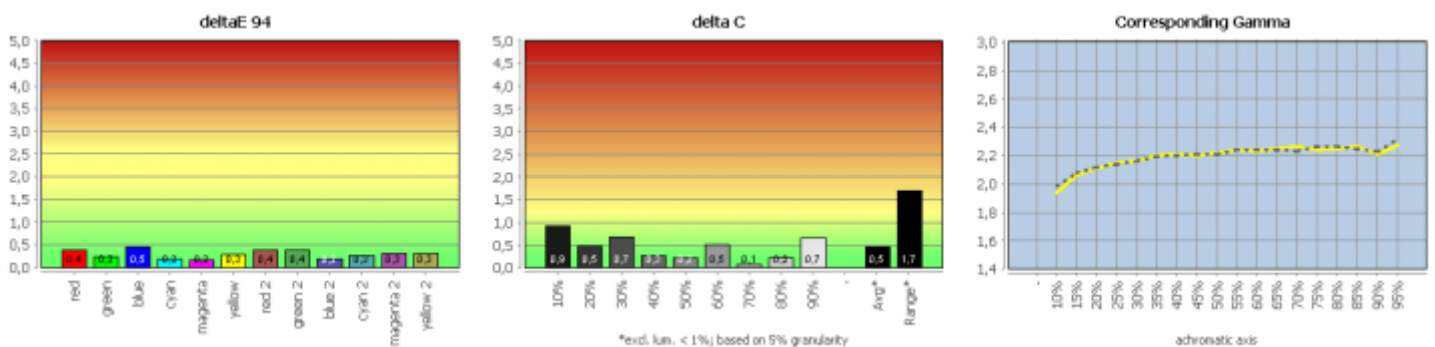
Die ausführlichen Testergebnisse können als [PDF Datei](#) heruntergeladen werden.

Messungen nach Kalibration und Profilierung

Für die nachfolgenden Messungen wurde der HP E241e aus Quato iColor Display heraus kalibriert 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 Farbmanagement ohnehin berücksichtigt wird.

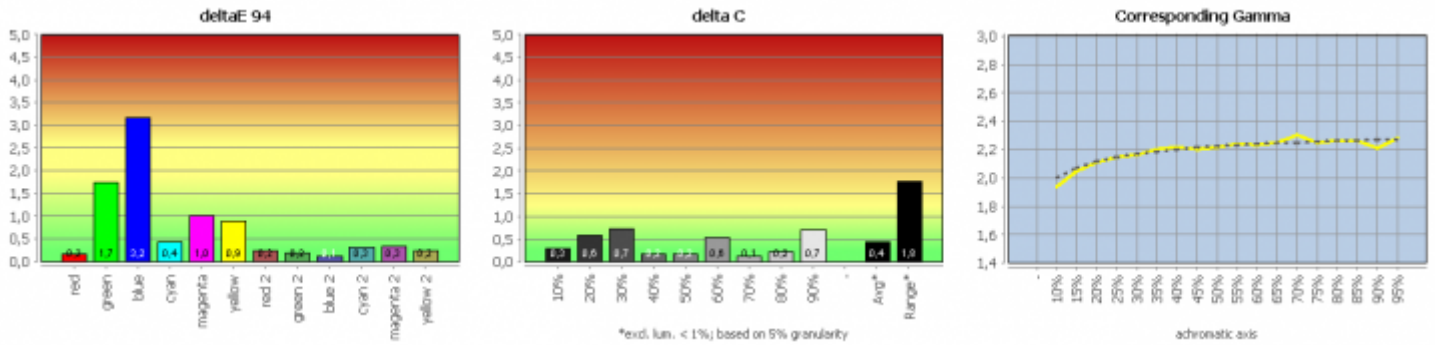
Profilvalidierung



Der HP E241e zeigt keine auffälligen Drifts oder unschöne 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 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 blau und grün sind die Abweichungen etwas größer, ansonsten gibt es am Ergebnis nichts zu meckern. Insgesamt ist das Ergebnis bei den Buntfarben, als auch bei den Grauwerten gut.

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

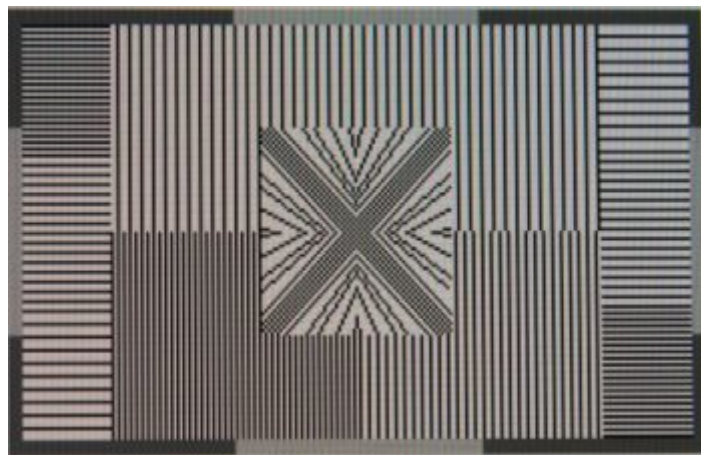
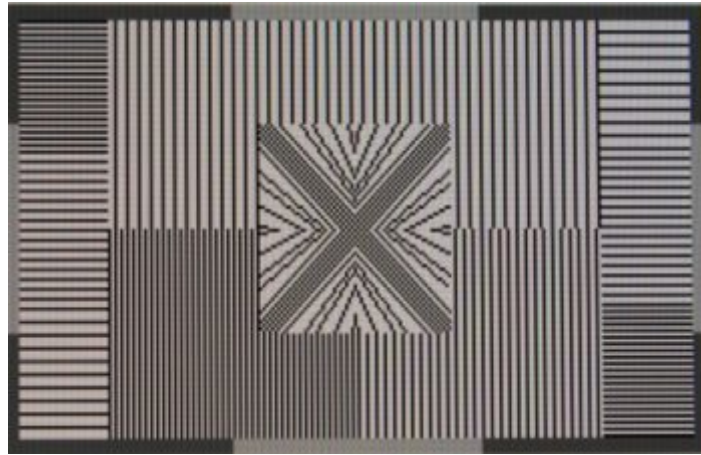
Interpolation

Alle 16:10-Auflösungen werden stets im Vollbild mit guter Qualität dargestellt. Die minimal unscharfe Darstellung bei den unterschiedlichen Auflösungen ist für eine Interpolation erstaunlich gut. Selbst bei 800 x 600 ist die Darstellung noch brauchbar, auch wenn bei dieser Auflösung die Schärfe am stärksten nachlässt.

Darstellungen die nicht 16:10 entsprechen werden zum Teil auf die Monitorbreite gezogen mit einem schwarzen Rand oben und unten und zum Teil als Vollbild dargestellt. Hierbei schwankt die Darstellungsqualität erheblich.

Während einige Darstellungen brauchbare, wenn auch verzerrte, Ergebnisse liefern (z. B. 1920×1080) gibt es bei anderen Darstellungen erhebliche Schärfeschwankungen über den gesamten Bildschirm (z. B. 1600 x 1024). Im OSD Menü gibt es leider keine Einstellung mit der man eine unverzerrte Darstellung erzwingen kann. Einen pixelgenauen 1:1 Modus gibt es nicht.

Der Bildschärferegler wirkt auch an den digitalen Eingängen und kann zwischen 1 und 6 eingestellt werden. Bei der Standardeinstellung 4 treten in der nativen Auflösung keine gelben Farbsäume auf. Ab Stufe 5 werden diese allerdings sichtbar. Die Standardeinstellung ist unserer Meinung nach die optimale Einstellung.



Testgrafik: links nativ und rechts 1.280 x 720 Vollbild.

Ein Text in 7 Punkt Arial. Ein Text in 7 Punkt Arial.
Ein Text in 8 Punkt Arial. Ein Text in 8 Punkt Arial.
Ein Text in 9 Punkt Arial. Ein Text in 9 Punkt Arial.
Ein Text in 10 Punkt Arial. Ein Text in 10 Punkt Arial.
Ein Text in 11 Punkt Arial. Ein Text in 11 Punkt Arial.
Ein Text in 12 Punkt Arial. Ein Text in 12 Punkt Arial.
Ein Text in 13 Punkt Arial. Ein Text in 13 Punkt Arial.
Ein Text in 14 Punkt Arial. Ein Text in 14 Punkt Arial.

Ein Text in 7 Punkt Arial. Ein Text in 7 Punkt Arial.
Ein Text in 8 Punkt Arial. Ein Text in 8 Punkt Arial.
Ein Text in 9 Punkt Arial. Ein Text in 9 Punkt Arial.
Ein Text in 10 Punkt Arial. Ein Text in 10 Punkt Arial.
Ein Text in 11 Punkt Arial. Ein Text in 11 Punkt Arial.
Ein Text in 12 Punkt Arial. Ein Text in 12 Punkt Arial.
Ein Text in 13 Punkt Arial. Ein Text in 13 Punkt Arial.
Ein Text in 14 Punkt Arial. Ein Text in 14 Punkt Arial.

Textwiedergabe: oben nativ und unten 1.280 x 720 Vollbild.

Bei nativer Auflösung ist die Schärfe wie zu erwarten sehr gut. Bei 1280 x 720 lässt die Schärfe etwas nach, wirkt aber nicht wirklich störend. Die Konturen werden etwas dicker aber Farbsäume treten keine auf.

Reaktionsverhalten

Subjektive Beurteilung

Im Praxistest waren bei Spielen und Videos nur minimale Nachzieheffekte oder Bewegungsunschärfen zu erkennen. Durch die Aktivierung der Aktualisierungsbeschleunigung im OSD konnten diese nochmal sichtbar minimiert werden. Allerdings treten bei aktivierter Aktualisierungsbeschleunigung zum Korona-Effekte auf, die zum Teil störender wirken als die minimalen Nachzieheffekte ohne Aktualisierungsbeschleunigung.

Sound

Der E241e verfügt weder über Lautsprecher noch über Anschlüsse für die Audiowiedergabe.

DVD und Video

Der E241e verfügt über keine HDMI-Buchse, so dass HD-Zuspieler wie Blu-Ray-Player, HDTV-Empfänger und Spielekonsolen ggf. über einen DVI/HDMI-Adapter angeschlossen werden müssen. Einen Kopfhörerausgang oder separate Audioeingänge für den Ton gibt es nicht.

Der E241e bietet auch keine Multimediafeatures wie Bild-in-Bild oder Einstellungen die auf Filme oder Spiele zugeschnitten sind, was für den beworbenen und anvisierten Einsatzzweck auch nicht zwingend notwendig ist. Der E241e wird sicherlich eher im Büro und am Arbeitsplatz sein zuhause finden als bei Hardcore-Gamern oder Videoenthusiasten.

Die Zuspiegelung von Videos über den Computer meistert der Monitor aber mit Bravour. Hauttöne werden gut dargestellt und auch Schwarzwert und Bildkontrast sind gut. Nachzieheffekte bei schnellen Szenen sind nur minimal sichtbar. Durch den großen Blickwinkelbereich und die überaus gute Farbtreue können auch mehrere Zuschauer nebeneinander Filme in guter Qualität betrachten.

Skalierung, Bildraten und Deinterlacing

Die HD-Auflösungen 720 und 1080 werden in die Länge gezogen, so dass der gesamte Bildschirm ausgefüllt ist. Dies führt allerdings zu unschönen Verzerrungen, die besonders bei in die Länge gezogenen Köpfen sichtbar werden.

Eine pixelgenaue Darstellung ist leider nicht möglich. Hier empfiehlt es sich die native Auflösung von 1920 x 1200 zu verwenden und das Video im Vollbildmodus darzustellen. Dann hat man oben und unten schwarze Balken und das Bild bleibt unverzerrt.

Overscan

Der HP EliteDisplay E241e besitzt keine Overscan-Option.

Bewertung

Gehäuseverarbeitung/Mechanik:	5
Ergonomie:	5

Bedienung/OSD:	4
Energieverbrauch:	5
Geräusentwicklung:	5
Subjektiver Bildeindruck:	4
Blickwinkelabhängigkeit:	5
Kontrast:	4
Ausleuchtung (Schwarzbild):	5
Bildhomogenität (Helligkeitsverteilung):	3
Bildhomogenität (Farbreinheit):	4
Farbraumvolumen (sRGB):	5
Vor der Kalibration:	3
Vor der Kalibration (sRGB):	3
Nach der Kalibration (sRGB):	4
Nach der Kalibration (Profilvalidierung):	4
Interpoliertes Bild:	4
Geeignet für Gelegenheitsspieler:	3
Geeignet für Hardcorespieler:	2
Geeignet für DVD/Video (PC):	4
Geeignet für DVD/Video (externe Zuspelung)	nicht bewertet
Preis-Leistungs-Verhältnis:	3
Preis (incl. MwSt. in Euro):	Kein Preis verfügbar
Gesamtwertung:	4

[HP EliteDisplay E241e Datenblatt](#)

Diskussion im Forum

Fazit

Der HP E241e ist für den Büroinsatz gut geeignet. Das entspiegelte Display, die angenehm matt-weiße Gehäusefarbe und die großzügigen Verstellmöglichkeiten in Höhe und Neigung machen ihn zu einem guten Arbeitsmonitor an dem man viele Stunden ermüdungsfrei arbeiten kann. Er ist zudem absolut leise und besticht durch einen geringen Energieverbrauch.

Die Bildqualität des IPS-Panels ist außerordentlich gut. Der Monitor liefert auch bei großen Blickwinkeln eine sehr gute Bildqualität. Die Farbdarstellung und auch die sRGB-Farbraumabdeckung überzeugt. Der Bildbearbeitung der Urlaubsbilder steht als auch nichts im Wege.

Wer nicht möchte, dass seine Arbeitskollegen von der Seite auf den Bildschirm gucken können, kann einen Datenschutzfilter an den dafür vorgesehenen Einkerbungen anbringen, um die seitliche Sicht einzuschränken. Die dafür im Innenrahmen vorhandenen kleinen Aussparungen können den einen oder anderen jedoch stören.

HDMI-Eingänge besitzt der Monitor nicht, somit fällt das Anschließen externer Geräte wie BluRay-Player oder Spielekonsolen aus. Als multimediatauglich kann man den HP E241e also nicht bezeichnen. Auch beim Spielen muss mit Kompromissen gelebt werden. Allerdings gehören diese Anwendungsgebiete auch nicht zum

Aufgabenbereich eines Büromonitors.

