

B.I.+ -Technologie von BenQ begeistert

Egal ob im Großraumbüro, im Homeoffice oder in der Freizeit: Die Menschen verbringen immer mehr Zeit an Computern, Smartphones, Tablets und Fernsehern. Dabei können die Augen je nach Nutzungsdauer stark strapaziert werden und ermüden. Displays bestehen aus vielen Lichtpunkten, und ständiges Flimmern, blaues Licht, Kontrast, Helligkeit und Farbe der Punkte können unangenehme Auswirkungen auf die Augen haben. Wer seinen Augen im Laufe des Tages nicht ausreichende Ruhepausen gönnt, beeinträchtigt dadurch die Sehschärfe, und dies kann zu verschwommener Sicht, müden Augen und Kopfschmerzen führen.

Bereits in unseren Reportagen „[Technologien für ein gesundes, ermüdungsfreies Arbeiten](#)“ haben wir uns detailliert den Themen Flimmern, Blaulicht und Lesemodus gewidmet. Die Reportage „[Color-Weakness-Modus: Bessere Unterscheidung von Farben](#)“ befasst sich ausführlich mit dem Thema Farbsehschwäche und dem Color-Weakness-Modus, der von unabhängigen Testern beurteilt wurde.

Brightness-Intelligence-Plus-Technologie ist eine sinnvolle Weiterentwicklung

Die Entwicklung im Bereich augenschonendes Arbeiten schreitet unaufhaltsam voran, und die Hersteller entwickeln bestehende Technologien zum Wohle der Anwender weiter. Die von BenQ bekannte Brightness-Intelligence-Technologie erkennt die Lichtverhältnisse der Umgebung über einen Sensor und passt die Bildschirmhelligkeit automatisch daran an, um ein möglichst entspanntes Seherlebnis zu gewährleisten. Zusätzlich nutzt die Brightness-Intelligence-Technologie BenQs Luminance- und Color-Engine, die die Intensität der darzustellenden Inhalte erkennen und dafür sorgen, dass helle Szenen nicht überbelichtet und dunkle Bereiche automatisch kontrastreich angezeigt werden.



Brightness-Intelligence-Plus-Technologie erzeugt originalgetreue Farben für perfekte Bildinhalte (Bild: BenQ)

Die Technologie Brightness Intelligence Plus geht noch einen Schritt weiter. BenQ hat der originalen Brightness-Intelligence-Technologie eine weitere wichtige Funktion hinzugefügt, mithilfe derer die Farbtemperatur in unserer Umgebung erkannt wird und Helligkeit sowie Farbtemperatur des Monitors

automatisch entsprechend angepasst werden. Im Ergebnis führt dies zu einem nochmals komfortableren Seherlebnis.

B.I.+-Technologie bietet zwei entscheidende Vorzüge

- Sie reduziert die Belastung der Augen bei jedem Umgebungslicht - erkennt die Stärke des Umgebungslichts und die Farbtemperatur der betrachteten Umgebung. Sie passt sowohl Helligkeit als auch Farbtemperatur des Bildschirms automatisch an und erzeugt damit höchsten Sehkomfort für das menschliche Auge.
- Sie erzeugt originalgetreue Farben für perfekte Bildinhalte - optimiert Farbton und Farbsättigung und sorgt gleichzeitig für eine sanfte Farbabstufung, sodass die Farben originalgetreu und lebendig bleiben.

Was bedeutet Farbtemperatur eigentlich?

Die Farbtemperatur ist ein Maß, um den Farbeindruck einer Lichtquelle quantitativ zu bestimmen, und soll die „Farbe“ einer Lichtquelle mit einem einzigen Zahlenwert beschreiben. Diese Zahl steht für die tatsächliche Temperatur (in Kelvin, K), bei der der schwarze Strahler eine bestimmte Farbnuance aussendet. So wird beispielsweise das Licht einer Wolframlampe mit 2800 K (Kelvin) beschrieben, was bedeutet, dass der schwarze Strahler bei einer Temperatur von 2800 K dieselbe Farbnuance aussendet wie die Wolframlampe.

Unterschiedliche Farbtemperaturen erzeugen unterschiedliche visuelle Effekte und Eindrücke. So wird weißes Licht bei steigender Farbtemperatur immer bläulicher, also kälter. Je niedriger die Farbtemperatur hingegen ist, desto rötlicher wird das weiße Licht, also wärmer.



BenQ EW2780U: 27 Zoll IPS-Display mit 4K UHD-Auflösung
(Bild: BenQ)

Doch woher weiß der Bildschirm, in welcher Art von Beleuchtung er verwendet wird? Dafür ist der Farbsensor verantwortlich, der Photodioden mit rotem, grünem und blauem Filter sowie farblose Photodioden, die ein nahezu photopisches Ansprechverhalten aufweisen und somit das optische System des Menschen nachahmen, besitzt. Diese Sensoranordnung ermöglicht eine außergewöhnliche optische Leistungsfähigkeit in Sachen Farbwahrnehmung.

Infrarotlicht wird vollständig herausgefiltert, damit durch den IR-Spektralanteil keine Störungen hervorgerufen werden. Dadurch können präzise RGB-Messungen und Farbtemperaturwerte ermittelt werden. Die Umgebungstemperatur beeinflusst die RGB-Messungen des Sensors nicht.

Vier Analog-Digital-Wandler setzen den verstärkten Strom der Photodioden schnell und exakt in digitale Daten mit hoher Bitrate für das Farbsensorsystem um. Algorithmen erzeugen aus den Werten des Sensors eine Wahrnehmungsleistung, die der des menschlichen Auges sehr nahekommt.

Weshalb ist ePaper angenehm für die Augen?

Genau wie Bücher und E-Books zeigt der ePaper-Modus Inhalte in Schwarz-Weiß an, was das Lesen erleichtert und die Augen weniger anstrengt. Darüber hinaus werden dabei ein geringer Kontrast, eine verminderte Helligkeit von 120 nits und eine Farbtemperatur zwischen 4000 und 5000 K verwendet, was dem Tageslicht nahekommt. Vor dem Hintergrund eines komfortableren Seherlebnisses vermittelt der ePaper-Modus Nutzern das Gefühl, als lesen sie ein Buch, während sie über längere Zeit im Internet surfen, Daten zusammentragen und an ihren Präsentationen feilen. Und das führt zu einer signifikanten Entlastung der Augen.



HDRi steuert insbesondere dunkle Bildbereiche und subtile Details grafisch perfekt aus (Bild: BenQ)

BenQs Monitore mit B.I.+-Technologie

Doch welche Monitore unterstützen die B.I.+-Technologie von BenQ? Exemplarisch möchten wir Ihnen zwei interessante Modelle vorstellen: die HDR-Monitore [EW2780U](#) und [EW3280U](#). Die technische Ausstattung beider Geräte ist weitgehend identisch. Lediglich die technischen Spezifikationen des Panels unterscheiden sich geringfügig.

Beide Monitore verfügen über ein IPS-Panel mit 10 Bit und 4K-UHD-Auflösung (3840 x 2160 Bildpunkte) im 16:9-Format. Die Bildaufbauzeit wird mit 5 ms (GtG) angegeben. An Schnittstellen stehen HDMI 2.0 (2 x), DisplayPort 1.4 und USB Typ C (Stromversorgung 60 Watt) zur Verfügung. Für die Beschallung sorgen zwei 5-Watt-Lautsprecher beim EW2780U und zwei 2-Watt-Lautsprecher plus 5-Watt-Subwoofer beim EW3280U. An technologischen Highlights stehen HDRi und FreeSync zur Verfügung. Der sRGB-Farbraum wird zu 99 % abgedeckt.



BenQ EW3280U: 32 Zoll Entertainment-Monitor mit 4K UHD Auflösung und HDRi (Bild: BenQ)



BenQ EW3280U mit integriertem 5-Watt-Subwoofer auf der Rückseite (Bild: BenQ)

Mit HDRi werden insbesondere dunkle Bildbereiche und subtile Details grafisch perfekt angesteuert. Der smarte HDRi-Sensor steuert Helligkeit und Schärfe des gesamten Bildes dynamisch aus und sorgt auf diese Weise für eine klare Darstellung und tolle Bildwirkung. Mit einer hohen Framerate von 24 Bildern pro Sekunde und einer genauen Wiedergabe von Farben verleiht der EW2780U und EW3280U Filmen und Serien einen kinoreifen Look.

Das 27 Zoll (68,6 cm) IPS-Panel des EW2780U besitzt einen Kontrast von 1300:1 und eine Helligkeit von 350 cd/m² sowie , während es beim 32 Zoll (81,3 cm) EW3280U ein Kontrast von 1000:1 und eine Helligkeit von 400 cd/m² (typisch 350 cd/m²) sind. Außerdem liegt dem größeren Modell eine komfortable Fernbedienung bei.

Fazit

Beim Kauf eines neuen Monitors sollten Sie in jedem Fall darauf achten, dass dieser Eigenschaften wie BenQs durchdachte Eye-Care-Technologien besitzt. Diese beinhalten Flicker-free, Low Blue Light, Low Blue Light Plus, Brightness Intelligence und Brightness Intelligence Plus. Die Kombination dieser hervorragenden Features können ein entspanntes Arbeiten für Ihre Augen ermöglichen. BenQ ist bei der Entwicklung neuer Technologien zum Wohle der Anwender ganz weit vorn.

Weitere Informationen zum Thema

[BenQ EW2780U](#)

[BenQ EW3280U](#)

[Weltweit führende Eye-Care-Technologie](#)

[Technologien für ein gesundes, ermüdungsfreies Arbeiten](#)

[Color-Weakness-Modus: Bessere Unterscheidung von Farben](#)