

Benq XL2420G

Tolle Technik, hoher Preis

Der XL2420G ist Benqs erster Monitor mit Unterstützung von Nvidias G-Sync-Technologie, die Spielern handfeste Vorteile bringt. Ob das aber den happigen Preis von über 500 Euro wirklich wert ist, klären wir im Test. Von Nils Raettig



HARDWARE

Nvidias G-Sync-Technologie optimiert die Kommunikation zwischen Grafikkarte und Monitor, was für eine besonders flüssige Bildwiedergabe ohne störende

Darstellungsfehler in Spielen sorgt. Passende Monitore wie der neue Benq XL2420G sind aber immer noch rar gesät, viel mehr als eine Handvoll Geräte gibt es aktuell nicht. Da sich Nvidia das nötige G-Sync-Modul außerdem ziemlich teuer bezahlen lässt und TFTs mit Unterstützung für das AMD-Pendant FreeSync aktuell noch seltener als G-Sync-Monitore sind, liegen die Preise für Geräte mit der Nvidia-Technologie momentan sehr hoch.

Mit über 500 Euro schießt der XL2420G von Benq den Vogel unter den 24-Zoll-Geräten dabei sehr treffsicher ab, Full-HD-Monitore in der gleichen Größe und mit 144-Hz-Bildwiederholrate wie etwa der Philips 242G5DJEB kosten teilweise nur die Hälfte. Auch vergleichbare G-Sync-Geräte wie Acers XB240HAbpr oder AOCs g2460Pg sind für knapp 100 Euro weniger zu haben und selbst manche Monitore mit 4K-Auflösung und größerer Bildfläche sind günstiger, Benq muss sich also einiges einfallen lassen, um den hohen Preis des XL2420G gegenüber der Konkurrenz zu rechtfertigen.



Der Monitor von Benq hat alle wichtigen aktuellen Anschlüsse wie DisplayPort, HDMI und DVI zu bieten, G-Sync ist allerdings nur per DisplayPort verfügbar.

Auf dem Papier scheint das durchaus zu gelingen, der 24-Zoll-Monitor mit TN-Panel bietet viele Extras wie eine Kabelfernbedienung, reduziertes Motion Blur (Bewegungsunschärfe) und einen »Low Blue Light«-Modus, der gerade bei längerer Nutzung besonders angenehm für die Augen sein soll. Um eine gute Bewertung zu bekommen, müssen aber auch andere Faktoren wie die Bildqualität, die Reaktionszeit und die Verarbeitung stimmen.

Erste Eindrücke

Der Zusammenbau des XL2420G ist in zwei Schritten erledigt (Basis am Standfuß festschrauben, Standfuß in das Display einrasten lassen) und geht sehr leicht von der Hand. Neben den drei Monitorteilen und der Kabelfernbedienung finden sich im Karton alle wichtigen Kabel (Stromzufuhr, DisplayPort, Dual-Link-DVI, USB-Hub, nur ein HDMI-Kabel fehlt), eine Schutzhülle für den Transport des Displays sowie die Treiber- und Software-CD und eine mehrsprachige Schnellanleitung.

In Sachen Design hat sich Benq stark an Vorgängermodellen aus der XL-Reihe wie dem XL2720T orientiert. Optisch gleichen sich die Monitore vom Standfuß über den Rahmen bis hin zu der Kabelfernbedienung namens »S Switch« wie ein Ei dem anderen. Da das Design insgesamt aber eher schlicht und nicht zu dick aufgetragen ausfällt,

gibt es daran wenig auszusetzen – nur über einen etwas schmalen Display-Rahmen hätten wir uns gefreut.

Der Standfuß bietet die von vielen Monitoren der XL-Reihe bekannten Extras. Eine darin integrierte Öff-

nung dient zur Kabelführung, außerdem verfügt er über eine Halterung für Headsets und nimmt die Kabelfernbedienung an der linken oder rechten Seite der Basis elegant per Magnet auf. Als Material kommt hauptsächlich Kunststoff zum Einsatz, der allerdings durchweg hochwertig wirkt und nicht kratzanfällig ist. Die größtenteils matte Optik wird nur an wenigen Stellen durch schmale Linien mit glänzendem Kunststoff unterbrochen, (rote) Farbakzente setzen allein die Öffnung im Standfuß, der Headset-Halter und die Kabelfernbedienung.

G-Sync vs. Classic Modus

Der XL2420G unterscheidet generell zwischen zwei Betriebs-Modi: Dem G-Sync-Modus und dem Classic-Modus. G-Sync ist nur verfügbar, wenn Sie den Monitor per DisplayPort-Kabel mit einer Geforce verbinden. Nutzen Sie dagegen einen der beiden HDMI-Ports oder ein DVI-Kabel (oder eine Radeon), sind Sie auf den Classic-Modus ohne G-Sync-Unterstützung festgelegt.

Manche Extras sind nur im Classic- und nicht im G-Sync-Modus verfügbar, dazu zählen die Funktionen Smart Focus, Display Mode und Instant Mode (siehe auch den Abschnitt »Viele Extras, wenig Mehrwert« weiter unten). Besonders schade ist vor allem die eingeschränkte Bedienung: Im G-Sync-Modus funktioniert die Fernbedienung gar nicht, zudem sind viele Optionen der Steuerungs-Software »Display Pilot« deaktiviert. Warum der G-Sync-Modus für Spieler dennoch klar die erste Wahl sein sollte, zeigt unser Spielertest.



Die Kabelfernbedienung S Switch erleichtert die Bedienung des Monitor-menüs deutlich, sie funktioniert aber leider nicht im G-Sync-Modus.



Bereichen Bildfehler produziert) sorgt die Nvidia-Technologie dafür, dass der Monitor immer möglichst genau so viele Bilder pro Sekunde anzeigt, wie die Grafikkarte gerade berechnen kann und verbessert das Spielerlebnis so merklich.

Zu dem sehr guten Spielerlebnis trägt aber nicht nur G-Sync, sondern auch die extrem niedrige Reaktionszeit des Benq-Monitors bei. Selbst wenn wir die Overdrive-Funktion »Advanced Motion Accelerator« (AMA) für einen schnelleren Farbwechsel der Pixel komplett deaktivieren, messen wir im G-Sync-Modus sehr gute 6,8 Millisekunden beim Schwarz-Weiß-Schwarz-Wechsel. Auf der Stufe »High« sind es 5,82 Millisekunden, in der höchsten Stufe »Premium« erreicht der XL2420G sogar noch schnellere 5,0 Millisekunden. Gefühlt ist allerdings kein Unterschied zu komplett deaktiviertem Overdrive festzustellen, weil die Reaktionszeit auch in dieser Einstellung immer noch sehr niedrig ist. Störende Farbsäume an Objektkanten, wie sie auf zu hohen Overdrive-Stufen häufig entstehen, sind uns in keiner AMA-Einstellung aufgefallen.

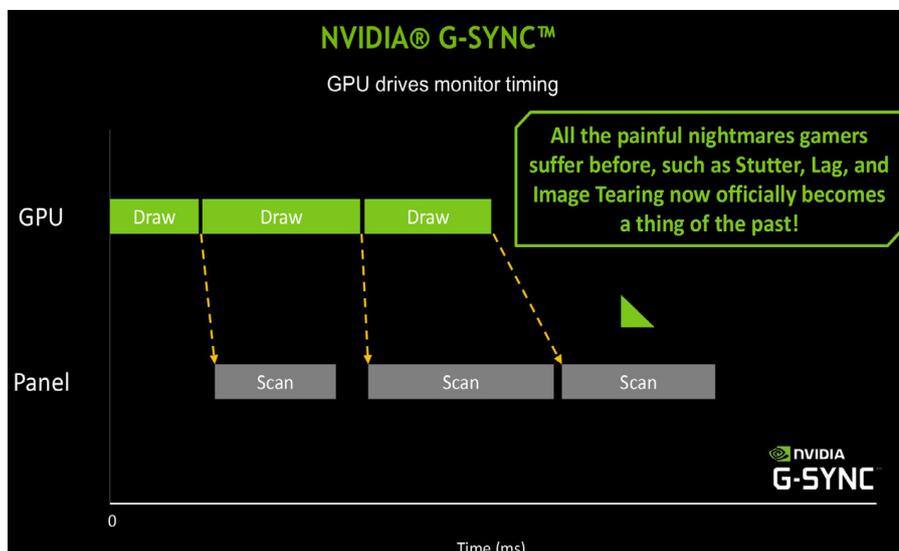
Außerdem gibt es noch eine für Spieler potenziell interessante Funktion namens »Ultra Low Motion Blur« (ULMB, im Classic-Modus als »Blur Reduction« bezeichnet), die bereits von einem der ersten G-Sync-Monitore über-

auch deutlich mehr als 60 Bilder pro Sekunde berechnen kann, andernfalls profitieren Sie nur im Windows-Alltag durch spürbar flüssigere Maus- und Fensterbewegungen von der sehr hohen Bildwiederholrate des Monitors.

Der große Vorteil von G-Sync besteht dagegen darin, in praktisch allen gut spielbaren fps-Bereichen ab ungefähr 30 Bildern pro Sekunde für ein flüssigeres Spielgefühl zu sorgen – also auch dann, wenn Ihr PC in einem anspruchsvollen Spiel keine 60 fps berechnen kann. Während ohne G-Sync immer entweder der Monitor darauf warten muss, dass die Grafikkarte ein neues Bild berechnet (was sich besonders in niedrigen fps-Bereichen ruckelig anfühlt) oder die Grafikkarte mehr Bilder berechnet, als der Monitor darstellen kann (was in hohen fps-

Spieletest

Hohe Bildwiederholraten von bis zu 144 Hertz sind in beiden Modi des XL2420G nutzbar, deshalb spielt es sich auch im Classic-Modus ohne G-Sync sehr gut mit dem XL2420G. Unserer Erfahrung nach macht es einen deutlich spürbaren Unterschied, ob Sie mit den bei Monitoren lange Zeit üblichen 60 Bildern pro Sekunde oder 120 (beziehungsweise 144) Bildern pro Sekunde spielen, gerade in schnellen Titeln wie Ego-Shootern. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass Ihr PC in dem jeweiligen Spiel



Das Spielgefühl ist mit dem XL2420G im G-Sync-Modus am besten, da Grafikkarte und Monitor hier möglichst exakt aufeinander abgestimmt zusammenarbeiten.



Zu den Extras des XL2420G gehört der Black Equalizer. Er soll dunkle Bereiche aufhellen, ohne das Bild insgesamt zu hell werden zu lassen. Links ist er deaktiviert, rechts auf der höchsten Stufe, die etwas zu viel des Guten ist.



Das TN-Panel des XL2420G erzeugt dank sehr niedriger Reaktionszeit auch in schnellen Titeln wie Evolve keine störenden Schlieren.

hauptsächlich bekannt ist, genauer gesagt vom Asus Rog Swift PG278Q. Durch komplettes Abdunkeln des Panels zwischen der Darstellung einzelner Frames soll das Bild besonders ruhig und stets scharf wirken, was beim XL2420G genau wie beim PG278Q gerade in schnellen Spielen tatsächlich einen sichtbaren und vorteilhaften Effekt hat. Es gibt allerdings zwei Haken, die sich der Benq-TFT ebenfalls mit dem Gerät von Asus teilt: Zum einen ist das Bild mit ULMB deutlich dunkler, zum anderen ist die Funktion nicht bei aktiviertem G-Sync nutzbar. Insgesamt bietet G-Sync aus unserer Sicht mehr Vorteile als ULMB, wir haben die Funktion deshalb lieber deaktiviert und im G-Sync-Modus gespielt. Das ändert aber nichts daran, dass sich der Benq-TFT alles in allem hervorragend für das Spielen eignet, egal ob mit oder ohne G-Sync.

Viele Extras, wenig Mehrwert

Zu den vielen weiteren Extras des XL2420G gehört unter anderem der »Black Equali-

zer«, den wir bereits von älteren Benq-Monitoren kennen. Durch die Funktion sollen dunkle Bereiche gezielt aufgehellt werden, ohne die Darstellung insgesamt zu hell werden zu lassen. Das funktioniert auf mittleren Einstellungen durchaus gut, auf der höchsten Stufe wirkt das Bild allerdings unnatürlich hell und größtenteils zu blass.

Während der Black Equalizer vor allem in Spielen zum Tragen kommt, soll die »Low Blue Light«-Funktion in allen Lebenslagen Vorteile bieten. Sie können dadurch in mehreren Stufen den Blau-Anteil in der Farbdarstellung reduzieren, was das Bild etwas gelblicher wirken lässt. Gerade bei längerem Betrachten des TFTs soll das für die Augen angenehmer sein, was wir bestätigen können.

Allerdings lässt sich ein optisch sehr ähnlicher Effekt auch über die bei Monitoren schon seit langer Zeit meist verfügbare Regelung der Farbtemperatur erzielen. Tools wie f.lux (justgetflux.com) justieren die Farbtemperatur sogar ganz automatisch in Abhängigkeit von der Uhrzeit, einen großen Mehrwert können wir Low Blue Light deshalb nicht attestieren.

Sowohl der Black Equalizer als auch Low Blue Light sind in beiden Modi des XL2420G verfügbar, die Extras »Instant Mode«, »Display Mode« und »Smart Focus« können Sie dagegen nur im Classic-Modus aktivieren. Der Instant Mode soll Eingabeverzögerungen durch die interne Bildverarbeitung des Monitors reduzieren, was man eigentlich eher von Fernsehern als »Spielemodus« oder ähnliches kennt. Wir haben keinerlei Unterschied zwischen aktiviertem und deaktiviertem Instant Mode feststellen können, dementsprechend vermissen wir dieses Extra im G-Sync-Modus nicht.

Gleiches gilt für die Funktion »Display Mode«, mit der Sie die Darstellung unabhängig von der Auflösung in einer bestimmten Größe wie etwa 17 Zoll bei einem Bildverhältnis von 4:3 oder 22 Zoll bei einem Bildverhältnis von 16:10 erzwingen können. Es gibt aus unserer Sicht einfach zu wenige Fälle, in denen das wirklich hilfreich wäre, zumal sich mittlerweile sowohl in Nvidias Systemsteuerung als auch im Catalyst Con-



Dank Pivot-Funktion können Sie den Bildschirm auch um 90 Grad gedreht nutzen und so beispielsweise besonders viele Webseiten-Inhalte auf einmal sehen. In Spielen ist diese Funktion dagegen kaum sinnvoll einsetzbar.

trol Center von AMD klar regeln lässt, wie niedrigere Auflösungen als die native dargestellt werden (gestreckt, mit dem korrekten Seitenverhältnis, eins zu eins).

Auch der so genannte »Smart Focus« erweist sich als ein Extra, das die meisten vermutlich kaum nutzen werden. Sie können darüber einen bestimmten (rechteckigen) Bereich des Bildschirms mit normaler Helligkeit darstellen, während der Rest abgedunkelt wird. Das kann zwar tatsächlich angenehm sein, etwa beim Betrachten von Videos, Position und Größe des aufgehellten Bereichs müssen Sie aber sehr unkomfortabel über das Monitormenü festlegen, außerdem gibt es auch für diesen Zweck bereits kostenlose Tools oder Browser-Addons wie Turn Off the Lights (<http://bit.ly/1tWMGNp>). Unterm Strich sind die Extrafunktionen des Benq-Monitors damit abseits von G-Sync höchstens nette, aber meist nutzlose Spielereien.

Bildqualität und Ausstattung

Die extrem niedrigen Reaktionszeiten des XL2420G sind aktuell nur mit einem TN-Panel erreichbar, in Sachen Bildqualität ist damit nicht das Niveau eines Eizo Foris FS2434 (Test in der Ausgabe 01/15) zu erwarten, der auf ein IPS-Panel setzt. Vor allem bei der Farbdarstellung und den Blickwinkeln schneidet der Monitor von Benq sichtbar schlechter ab, für ein TN-Panel liegt die Bildqualität insgesamt aber auf einem vergleichsweise hohen Niveau.

Die Farben wirken ausreichend kräftig und größtenteils natürlich, durch das entspiegelte Display kommt es nicht zu störenden Reflexionen und auch die Messergebnisse stellen dem TFT von Benq ein gutes Zeugnis aus. In den Werkseinstellungen des



Das Menü des Monitors ist gut strukturiert und ordentlich zu bedienen, die Struktur unterscheidet sich aber leicht zwischen G-Sync- und Classic-Modus.



Die Werte geben in cd/m^2 an, wie hell der Monitor im jeweiligen Bereich maximal wird. In der Mitte des Bildschirms erreicht der XL2420G naturgemäß die höchste Helligkeit.



Wie für ein TN-Panel üblich, fallen die Blickwinkel des XL2420G nicht sehr weit aus, sie gehen für das Spielen aber völlig in Ordnung.

G-Sync-Modus (maximale Helligkeit, mittlerer Kontrast) messen wir gute $277,83 \text{ cd/m}^2$ als höchsten Helligkeitswert und einen völlig akzeptablen Schwarzwert von $0,33 \text{ cd/m}^2$, der Stromverbrauch liegt bei relativ niedrigen 41 Watt.

Das Kontrastverhältnis beträgt 830:1 und ist damit ordentlich, noch mehr überzeugt der XL2420G bei der Homogenität der Ausleuchtung: sie erreicht 87 Prozent und damit fast das Niveau des Eizo-Monitors mit

IPS-Panel (90 Prozent), auffällige Lichthöfe sind so gut wie gar nicht auszumachen. Die Darstellung von niedrigeren Auflösungen als der nativen (Interpolation) gelingt dem Monitor ebenfalls ziemlich gut, auch wenn ein gewisser Schärfeverlust dabei unvermeidbar ist.

Die Ausstattung lässt beim XL2420G praktisch nichts zu wünschen übrig, von der bereits angesprochenen Kabelfernbedienung über die Schutzhülle für den Transport des

Displays bis hin zu den benötigten Kabeln (außer für den Anschluss per HDMI) ist fast alles im Lieferumfang enthalten, was Sie für den Betrieb brauchen.

Neben G-Sync unterstützt der Monitor auch Nvidias 3D Vision 2, die nötige Brille gehört aber nicht zum Lieferumfang. Sehr loblich sind dafür die vielen Ergonomie-Optionen, die der BenQ-TFT bietet. Sie können den Bildschirm nach links und rechts drehen (Swivel), in der Höhe verstellen, nach

LCPOWER™
www.lc-power.com



AIRAZOR

SERIES

*Die perfekte Kühlung für deine CPU, der neue Heatpipe-CPU-Kühler **LC-CC-120-X3** mit drei 120 mm-AiRazor-Lüftern.*

- Inklusive drei Lüftern in der Größe 120 mm
- Hydrodynamische Gleitlager
- Für Intel- und AMD-Sockel
- Sechs Kupfer-Heatpipes
- Aluminium-Kühlkörper
- Geräuscharm
- 4-Pin-PWM
- TDP: 200W

Garantie **3** Jahre

LC-Power-Produkte erhalten Sie im gut sortierten Fachhandel!!

Find us on Facebook
facebook.com/lcpower.germany





Ein (zu) teurer Spaß

Nils Raettig
Redakteur Hardware
nils@gamestar.de

Keine Frage, der Benq XL2420G beweist im Test eindrucksvoll, dass er für Spieler hervorragend geeignet ist. Die Kombination aus sehr niedriger Reaktionszeit, hoher Hertz-Zahl und G-Sync-Unterstützung macht ihn zu einem der aktuell besten Monitore überhaupt, zumal sein TN-Panel auch bei der Bildqualität gut abschneidet. Und dennoch würde ich mir den XL2420G nicht kaufen. Es fühlt sich einfach nicht richtig an, für einen 24-Zoll-Monitor mit Full-HD-Auflösung und TN-Panel etwa 500 Euro zu bezahlen, weil TFTs mit diesen Eigenschaften seit Jahren Standard und für viel weniger Geld zu haben sind – auch mit sehr hohen Bildwiederholraten, die bereits ohne G-Sync für ein deutlich flüssigeres Spielerlebnis sorgen können.

vorne und hinten neigen und sogar um 90 Grad drehen und hochkant verwenden (Pivot) – mehr geht praktisch nicht. Die Pivot-Funktion ist für Spieler zwar weniger interessant, beim Betrachten von langen Webseiten oder Dokumenten bietet sie aber echte Vorteile.

Bedienung

Wie so vieles kennen wir auch das umfangreiche Menü des Benq-Monitors bereits von seinen Vorgängern. Die Steuerung erfolgt über fünf berührungsempfindliche Tasten, die unten rechts im Rahmen des Monitors untergebracht sind. Das funktioniert gut, zumal die Positionen der Tasten durch weiße LEDs markiert werden, die zu leuchten beginnen, wenn Sie sich ihnen mit Ihrem Finger nähern. Es kommt dennoch manchmal vor, dass wir eine Taste zweimal drücken

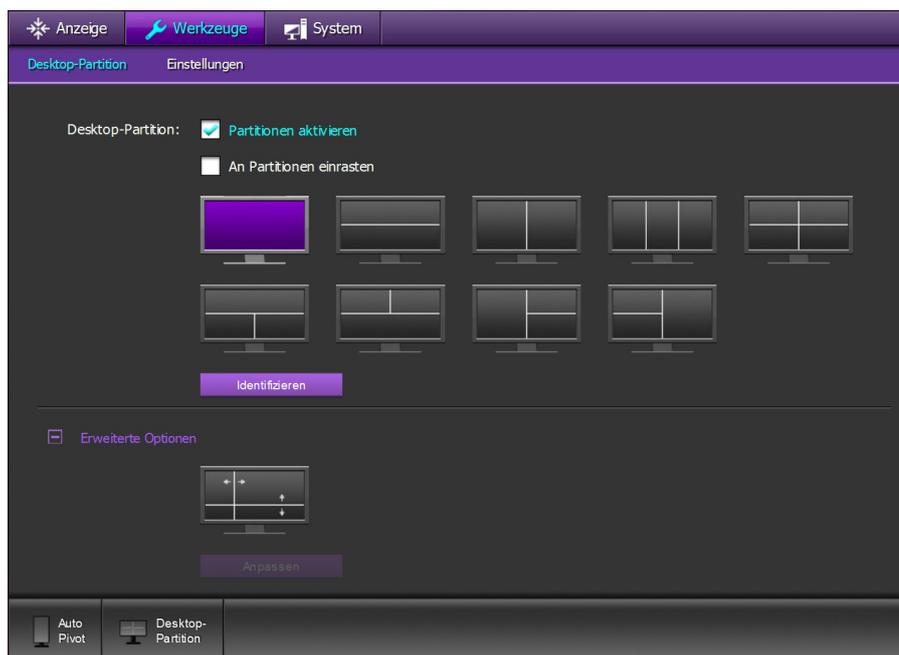
müssen, zudem ist es auf Dauer naturgemäß etwas anstrengend, den Arm nach vorne strecken zu müssen. Noch komfortabler navigiert es sich deshalb mit der Kabelfernbedienung namens »S Switch« durch die Menüs. Sie verfügt über ein gut gerastertes Drehrad, das zum Hoch- und Runterbewegen sowie zum Bestätigen dient, außerdem gibt es eine Zurück- und drei Profil-Tasten, über die Sie individuelle Voreinstellungen schnell aktivieren können.

Die Menüstruktur ist übersichtlich, wobei es aber eine Zeit lang dauert, bis man weiß, welche Funktionen in den verschiedenen beiden Modi jeweils nutzbar sind. Da man allerdings nach der anfänglichen Einrichtung eher selten länger durch die Menüs navigiert und Spieler ohnehin in den meisten Fällen den G-Sync-Modus nutzen werden, ist das leicht zu verschmerzen. Viele Funktionen lassen sich auch über die zusätzliche Software »Display Pilot« steuern, wobei das primär für den Classic-Modus gilt – im G-Sync-Modus sind nur wenige Optionen auswählbar.

Besonders gut gefallen uns die Desktop-Partitionen, die in beiden Modi funktionieren. Darüber können Sie den Bildschirm in verschiedene Bereiche einteilen, anschließend lassen sich Fenster über ein neues Icon in der Titelleiste direkt in einem der Bereiche platzieren, zudem besteht die Möglichkeit, das jeweilige Fenster beim Bewegen in diesen Bereich dort einrasten zu lassen. Sehr praktisch, aber auch in diesem Fall gibt es kostenlose Tools mit ähnlichen Funktionen wie etwa AquaSnap (<http://bit.ly/1ehYsGO>) oder Gridy (<http://bit.ly/1EckWF2>). Unterm Strich leistet sich der XL2420G jedoch in keinem Bereich große Schwächen, ganz im Gegenteil: Die meisten Aufgaben erledigt der Benq-TFT mit Bravour, wobei vor allem das Spielen dank G-Sync und niedriger Reaktionszeiten viel Spaß auf dem Monitor macht. **NR**



Auf der linken Seite des Monitorrahmens sind ein USB-2.0-Hub sowie ein Kopfhöreranschluss zu finden, der rote Haken dient zum Aufhängen eines Headsets.



Über den Display Pilot können Sie den Monitor bedienen und ihn auf Wunsch in verschiedene Bereiche einteilen. Fenster lassen sich so besonders leicht geordnet auf dem Desktop verteilen.

PREIS	530 Euro	HERSTELLER	Benq	
<p>Monitor Benq XL2420G</p>				
Größe / Auflösung	24 Zoll / 1920x1080 (144 Hz)			
Panel / Reaktionszeit	TN (entspiegelt) / 5,00 ms			
Höhenverstellung	ja			
Neigbar / Swivel / Pivot	ja / ja / ja			
Helligkeit / Kontrast	277,83 cd/m ² / 830:1			
Stromverbrauch / Gewicht	41 Watt / 9,4 kg			
Anschlüsse	2x HDMI, DisplayPort, DVI			
Extras	G-Sync, 3D Vision 2, USB-Hub, Audio-Out			

BILDQUALITÄT	<ul style="list-style-type: none"> gute Farbtreue hohe maximale Helligkeit sehr gleichmäßige Ausleuchtung guter Kontrast Schwarzwert mittelmäßig 	36/40
SPIELELEISTUNG	<ul style="list-style-type: none"> G-Sync 144 Hertz extrem kurze Reaktionszeit sehr gute Interpolation 	20/20
TECHNIK	<ul style="list-style-type: none"> entspiegelt 3D Vision 2 niedriger Verbrauch viele Extra-Funktionen nicht alle Extras im G-Sync-Modus nutzbar 	20/20
AUSSTATTUNG	<ul style="list-style-type: none"> 2x HDMI DisplayPort DVI viele Ergonomiefunktionen USB-Hub 	10/10
BEDIENUNG	<ul style="list-style-type: none"> Kabelfernbedienung sehr übersichtliche Menü-Struktur deutschsprachig zusätzliche Bediensoftware 	10/10

FAZIT

Der Benq XL2420G eignet sich sehr gut für Spieler. Die Bildqualität ist ordentlich und das Spielerlebnis dank G-Sync unerreicht flüssig. Größter Wermutstropfen ist sein vergleichsweise hoher Preis, ähnlich ausgestattete Full-HD-Monitore ohne G-Sync gibt es bereits für knapp die Hälfte.

96
Preis/Leistung: Mangelhaft