



Neue High-End-Monitore Bitte nicht von der Stange!

Zwar werden PC-Monitore seit Jahren größer und günstiger, die meisten Modelle bieten aber nur die immer gleiche Standardkost. Wir testen acht ungewöhnliche TFTs, die sich vom Einheitsbrei abheben. Von Florian Klein und Hendrik Weins

Am weitesten verbreitet sind heute Flachbildschirme mit einem TN-Panel. Im Vergleich zu (teuren) TFTs mit IPS- oder M/PVA-Panels haben diese zwar deutlich kürzere Reaktionszeiten, schneiden aber bei der Bildqualität schlechter ab, weil sie den aus 16.777.216 Millionen Farben bestehenden RGB-Farbraum nur eingeschränkt abdecken und deutlich engere Blickwinkel bieten. In den letzten Jahren sanken die Preise für TFTs enorm, gute 24-Zöller mit TN-Panel wandern schon für deutlich unter 200 Euro über die Ladentheke, selbst große 27-Zoll-Monitore kosten mit weniger als 300 Euro nicht mehr die Welt. Und nicht nur die Modelle mit TN-Panel sinken stetig im Preis, auch Monitore mit hochwertigeren Displays oder ungewöhnlichen Auflösungen und Formaten werden immer günstiger und sprechen so immer mehr potenzielle Käufer an. Zwar kosten sie in der Regel noch deutlich mehr als die TN-Vertreter, dafür bieten sie oft aber auch handfeste Vorteile – in diesem Artikel testen wir acht besonders interessante PC-Monitore aus Spielersicht.

3D immer unwichtiger

von Nvidias stereoskopischer 3D-Technik **3D Vision** auf den Markt, um der durch die Shutter-Technik im 3D-Modus halbierten Bildwiederholrate pro Auge entgegenzuwirken. Heute spielt zwar kaum jemand regelmäßig in stereoskopischem 3D, die 120-Hertz-TFTs haben aber eine (stetig wachsende) Fan-Gemeinde gefunden. Denn beim herkömmlichen Spielen ohne 3D-Brille lassen sich die vollen 120 Hertz für beide Augen nutzen. Mit 120 fps wirken schnelle Bewegungen und Drehungen um die eigene Achse sichtbar stabiler und ruhiger als mit 60 fps – allerdings muss der PC auch entsprechend leistungsfähig sein, damit sich ein 120-Hz-Display wirklich

lohnt. Wir testen mit dem BenQ **XL2720T** und dem Asus **VG248QE** (der sogar 144 Hertz schafft) die zwei neuen TFTs dieser Bauart. Durch den nachlassenden 3D-Hype gibt es heute zwar weniger 120-Hertz-TFTs als noch vor zwei Jahren, unserer Meinung nach verkennen die Hersteller

(mit wenigen Ausnahmen wie Asus oder BenQ) aber die Bedeutung einer Bildwiederholrate jenseits der 60 Hertz, die weit mehr für Spieler bringt als nur die stereoskopische 3D-Darstellung.

Schnell, schneller, 144 Hertz

Neben TFTs im Kinoformat 21:9 oder mit Auflösungen jenseits von Full HD finden sich auch innovative Monitore auf dem Markt, die die gängige TN-Technik an ihre Grenzen treiben und speziell für Spieler eine interessante Option fernab der möglichst preiswerten Standardkost darstellen. Die Rede ist von 120-Hertz-TFTs, die pro Sekunde bis zu 120 Bilder statt der üblichen 60 wiedergeben können. Ursprünglich kamen entsprechende Monitore mit der Einführung

Der 500 Euro teure 27-Zöller BenQ **XL2720T** schlägt genau in diese Kerbe: Das 120-Hertz-TN-Panel ist mit einer gemessenen Reaktionszeit von nur 5,9 Millisekunden beim Wechsel von Schwarz zu Weiß und zurück der schnellste TFT, den wir jemals im Test hatten. Dazu kommt die dank 120-Hertz-Modus extrem stabile Darstellung rasanter Drehungen und Schlenker, sodass sich in der Praxis ein absolut flüssiges und verzögerungsfreies Spielerlebnis einstellt. Eine ebenso präzise Darstellung selbst hektischster Szenen haben wir bislang nur bei der etwas älteren 24-Zoll-Variante **XL2420T** (350 Euro) erlebt, die sich bis auf die Display-Größe praktisch nicht vom

XL2720T unterscheidet. Wer mag, kann den Monitor auch zum Spielen in 3D nutzen, da er Nvidias **3D Vision (2)** unterstützt, die Shutter-Brille und der Infrarot-Sender liegen allerdings nicht bei und schlagen mit etwa 130 Euro zusätzlich zu Buche – ein weiteres Indiz dafür, dass auch BenQ die 3D-Technik nicht (mehr) als wichtigen Verkaufsgrund für den **XL2720T** sieht.

Neben der Reaktionszeit macht das TN-Panel auch bei den Bildqualitätsmessungen eine gute Figur. Zwar sind Farbtreue und Blickwinkelstabilität im Vergleich zu den IPS-Panelen der anderen TFTs im Test spürbar eingeschränkt und der **XL2720T** eignet sich auch nach einer Kalibrierung nicht zur Bildbearbeitung. Die mit 90 Prozent sehr gleichmäßige Ausleuchtung und der hohe Kontrast von 935:1 lassen das TN-Panel aber auch im IPS-Vergleich sehr gut aussehen. Im Werkszustand ist die Helligkeit (wie bei fast allen TFTs) zwar viel zu hoch eingestellt und die Farben wirken überstrahlt und ausgewaschen. Durch das Anpassen der Einstellungen lässt sich das aber beheben und die Darstellung wird wesentlich ausgewogener. Vor allem wenn die Funktion »Black Equalizer« aktiviert ist, sollten Sie sich nicht über hellgrau wirkendes Schwarz wundern – der »Black Equalizer« hellt dunkle Stellen in Spielen auf, um im Schatten lauernde Gegner aufzudecken. Das funktioniert in der Praxis auch, geht allerdings sehr zu Lasten einer ausgewogenen Darstellung.

Die Bedienung des **XL2720T** ist vorbildlich. Nach dem Berühren der am rechten Bildschirmrand untergebrachten Sensortasten werden diese zum einen beleuchtet, zum anderen erscheint direkt neben der entsprechenden Taste deren jeweilige Funktion. Alle Einstellungen lassen sich zudem in Profilen speichern und auch tauschen oder aus dem Internet herunterladen. Um schnell zwischen drei Voreinstellungen zu wechseln, liegt eine Kabelfernbedienung bei.

Das Display des **XL2720T** lässt sich nicht nur neigen, sondern auch drehen und in der Höhe verstellen, selbst eine Pivot-Funktion beherrscht der stabile Standfuß. Außerdem ist nicht nur das Display selbst entspiegelt, sondern auch der Rahmen und der schmale Rand

direkt um das Display herum, was störende Reflexionen auch in sehr hellen Umgebungen verhindert. Der einzige Kritikpunkt bleibt damit die für ein 27-Zoll-Display geringe Full-HD-Auflösung (1920x1080), die zu einer relativ geringen

Pixeldichte führt (siehe Kasten rechts), sodass Sie bei genauem Hinsehen in Dokumenten und auf Internetseiten die einzelnen Pixel erkennen können – hier bieten die höher auflösenden TFTs mit 2560x1440 Pixel im 27-Zoll-Format eindeutig mehr Komfort. Deren höhere Auflösung verlangt CPU und Grafikkarte aber auch wesentlich mehr ab – insofern ist die Full-HD-Auflösung des **XL2720T** für Spieler eindeutig die bessere Wahl, insbesondere mit 120 fps.

Unterm Strich ist der BenQ **XL2720T** einer der besten Spieler-TFTs. Die Reaktionszeit ist Spitze, die Bildqualität für ein TN-Panel erstaunlich gut und die Flexibilität hinsichtlich Dar- und Einstellung vorbildlich. Dazu kommt noch die optionale Unterstützung von Nvidias **3D Vision 2**. Der Preis bewegt sich mit 500 Euro für ein TN-Panel mit 27 Zoll aber ebenfalls auf Spitzenniveau.

Schnellster TFT der Welt?

Die Bedienung des **XL2720T** ist dank beleuchteter Tasten samt daneben eingblendeter Funktion sehr intuitiv.



Schärfere Bilder

Die höhere Auflösung und Pixeldichte von Monitoren mit mehr als 1920x1080 Bildpunkten macht sich in Spielen durch deutlich schärfere Konturen und feiner aufgelöste Texturen bemerkbar. 27-Zoll-Monitore mit einer Auflösung von 2560x1440 Bildpunkten packen 108,8 Pixel auf einen Zoll (ppi, points per inch). Die gleichgroßen Full-HD-Kollegen schaffen lediglich 82 ppi. Die höhere Pixeldichte zeigt sich besonders deutlich in der Nahaufnahme. Von der enormen Pixeldichte heutiger Smartphones sind PC-Monitore jedoch noch ein gutes Stück entfernt, hier sind mittlerweile PPI-Werte von über 400 möglich.

27 Zoll mit 1920x1080



27 Zoll mit 2560x1440



27 Zoll mit 2560x1440 interpoliert 1920x1080



Asus bietet mit dem 300 Euro teuren **VG248QE** ebenfalls einen Monitor mit einer Bildwiederholrate jenseits von 60 Hertz an. Der **VG248QE** schafft sogar 144 statt 120 Hertz, allerdings ist sein TN-Panel nur 24 statt 27 Zoll groß. Bei der Reaktionszeit steht der Asus **VG248QE** dem **XL2720T** dagegen nicht nach: Mit 6,1 Millisekunden schaltet er in der Praxis genauso rasend schnell (**XL2720T**: 5,9 ms) und zeigt selbst in extrem rasanten Spielen keinerlei Schlieren oder Kantenunschärfe. Zwischen 144 und 120 Hertz bemerken wir aber keinen Unterschied, beide Modi wirken stabil und verzögerungsfrei, für Geschwindigkeitsfetschisten ist der Asus-TFT also eine gute Wahl. Zudem unterstützt auch er Nvidias **3D Vision 2**, Shutter-Brille und IR-Sender liegen aber wie beim BenQ-Monitor nicht bei.

Bei der Bildqualität patzt der **VG248QE** ebenfalls nicht, die Ausleuchtung ist mit 84 Prozent gleichmäßig, die maximale Helligkeit

Spielkompatibilität bei 21:9

Bislang gibt es nur wenige 21:9-Monitore. Dementsprechend selten finden sich Geräte mit diesem Seitenverhältnis auf den Schreibtischen von Spielern. Die meisten Spiele unterstützen das Format jedoch bereits. Die untenstehende Tabelle liefert Ihnen einen Überblick zu den 20 beliebtesten Spielen der GameStar-Leser und ihre 21:9-Kompatibilität.

	21:9 kompatibel	Probleme
Battlefield 3	★★★	-
Bioshock Infinite	★★★	-
Borderlands 2	★★	HUD-Elemente nicht ganz am Rand
Crysis 3	★★★	-
Diablo 3	★★	geht nur im Fenster-Vollbildmodus, nicht im Vollbild; das kostet etwas Leistung
Dirt 3	★★★	-
Far Cry 3	★	Bild wird gestreckt
Fifa 12	★★	Bild oben und unten abgeschnitten Spielelemente teilweise nicht sichtbar, z.B. Schussstärkenbalken
Guild Wars 2	★★★	-
Herr der Ringe Online	★★★	-
Hitman Absolution	★★★	-
League of Legends	★★★	-
Need for Speed Most Wanted	★★★	-
Project Cars	★★★	-
Skyrim	★★	nicht im Launcher auswählbar, manuell in ini-Datei zu editieren, dann aber problemlos
Sleeping Dogs	★★	Zwischensequenzen nur in 16:9, HUD-Elemente nicht ganz am Rand
Starcraft 2	-	stürzt ab
The Witcher 2	★	Bildverhältnis bleibt bei 16:9
Tomb Raider	★★	Bildformat muss auf Automatik stehen
Torchlight 2	★★★	-

mit 356,9 cd/m² enorm. Die Farbraumabdeckung gelingt TN-typisch nur eingeschränkt, in Spielen und Filmen stört das aber nicht. Die Pixeldichte geht angesichts der 24-Zoll-Diagonale und Full-HD-Auflösung in Ordnung. Verzichteten müssen Sie im Vergleich zum BenQ **XL2720T** auf die detaillierten Bildskalierungsoptionen.

Der sehr flexible Standfuß bietet eine Höhenverstellung und lässt Sie das Display neigen sowie drehen, Pivot unterstützt er ebenfalls. Die Oberflächen von Monitorrahmen und Standfuß reflektieren zwar, der schmale Rand direkt um das Display ist aber mattiert. Die Verarbeitungsqualität geht in Ordnung, der Standfuß funktioniert zuverlässig, knarrt aber etwas. Der **VG248QE** setzt auf traditionelle Taster am unteren Bildschirmrahmen mit aufgedruckter Beschriftung. Eine spezielle Funktion für Spieler bringt der Asus **VG248QE** auch mit: Auf Wunsch blendet der Monitor exakt in der Bildschirmmitte ein Fadenkreuz ein, was das Zielen aus der Hüfte vereinfachen soll. Für 300 Euro ist der Asus **VG248QE** eine vergleichsweise günstige 120-Hz-Alternative zur gängigen TN-Standardkost mit extrem kurzer Reaktionszeit, flexiblem Standfuß sowie für ein TN-Panel guter Bildqualität – ein gelungenes 144-Hz-Angebot!

Breit, breiter, 21:9

Laut der letzten Steam-Hardwareumfrage nutzen knapp 31 Prozent aller Teilnehmer einen Monitor mit 1920x1080 Bildpunkten im 16:9-Format, einer aktuellen Umfrage auf GameStar.de zufolge haben sogar 60 Prozent einen Full-HD-Monitor. Verglichen mit 16:10-Modellen bieten die 16:9-Varianten zwar etwas weniger Bildinformationen in der Höhe, Filme und Spiele nutzen die vorhandene Bildfläche aber besser aus. So verzerren einige Spiele wie **Call of Duty: Modern Warfare 2** oder **Battlefield: Bad Company 2**

das Bild in 16:10 leicht, sodass Kreise wie Eier wirken oder aber die Spiele zoomen leicht in das Bild hinein und verschenken so wertvollen Bildschirmplatz.

Neuester Trend in Sachen Breitbild sind Monitore im Kinoformat 21:9. Vor allem in Filmen zahlt sich ein derart breiter Monitor aus, da es keine schwarzen Balken am oberen und unteren Bildschirmrand mehr gibt. Allerdings bietet die neue Breite auch handfeste Nachteile, denn zum einen nimmt ein 21:9-TFT annähernd den Platz eines 30-Zölers auf dem Schreibtisch ein, besitzt aber nur die Höhe von 22-Zoll-Modellen. In Spielen kann die immense Breite Vorteile beim Sichtfeld bringen, aber auch die Nachteile wiegen schwer. Zum einen kostet die Auflösung von 2560x1080 rund 30 Prozent mehr Leistung als Full HD, zudem können nicht alle Spiele etwas mit dem überbreiten Bildformat anfangen. Von 20 getesteten Spielen funktionierten die meisten zwar problemlos und erweiterten das Blickfeld, einige Titel machen aber Probleme (siehe Tabelle links auf dieser Seite).

So stürzt **Starcraft 2** in 2560x1080 bei jedem Spielstart ab, **Far Cry 3** verzerrt das Bild sichtbar und in **Skyrim** können wir erst nach manueller Anpassung der ini-Datei unter »Dokumente\My Games\Skyrim« in der nativen Auflösung spielen. Überhaupt verlangen einige Spiele nach kleinen Tricks, um sie zum 21:9-Format zu überreden. In **Tomb Raider** müssen wir zum Beispiel erst manuell das Bildformat auf »automatisch« einstellen, sonst wird das Bild unschön gestreckt.

Diablo 3 hingegen kann mit der Auflösung im Vollbild gar nichts anfangen, sodass kein Weg über die Einstellung »Vollbild im Fenster« vorbeiführt, was etwas Leistung kostet. In **Borderlands 2** bleiben die Anzeigen an der gleichen Stelle wie bei einer 16:9-Auflösung, bei 21:9 also zentral. An dem gleichen Problem krankt auch **Sleeping Dogs**. Und in **Fifa 12** schneidet das Spiel in 21:9 das Bild einfach oben und unten ab, was unter anderem dazu führt, dass wir unseren Schussstärkenbalken nicht mehr sehen. Wenn 21:9 aber von Spielen korrekt umgesetzt wird, sehen wir deutlich mehr vom Geschehen. So erspähen wir in **Battlefield 3** zum Beispiel freundliche und feindliche Spieler wesentlich früher – ein echter Vorteil. Auch in **Crysis 3**, **Bioshock Infinite** oder etwa **Guild Wars 2** profitieren wir von dem breiteren Sichtfeld.

Mit dem LG Flatron **29EA93**, dem Philips **298P4QJEB** und dem AOC **Q2963P** haben wir drei 21:9-Monitore mit Preisen von 450 bis 550 Euro im Test. Günstigster Testkandidat ist der 450 Euro teure AOC **Q2963P**, der sich in Sachen Bildqualität aber nicht hinter den teureren Kandidaten verstecken braucht. Im Labor ermitteln wir eine Reaktionszeit von 17,8 ms, was für mäßig schnelle Spiele ausreicht, von der Herstellerangabe 6 ms aber weit

Flexibilität ist wichtig

So sinnvoll 21:9 für Kinofilme auch ist, die meisten Youtube-Kanäle strahlen 16:9 aus. Auf 21:9-TFTs haben diese Videos im Vollbild schwarze Balken links und rechts.



entfernt ist. In flotten Shootern wie **Battlefield 3** oder gar **Quake Live** kommt es trotz aktivierter Overdrive-Funktion häufiger zu Schlierenbildung, Spielern schneller Titel raten wir daher vom Kauf ab.

In Sachen Bildqualität überzeugt das IPS-Panel nicht ganz, die maximale Helligkeit von 191,8 cd/m² hinkt der Konkurrenz ein ganzes Stück hinterher, der Kontrast von 814:1 geht hingegen in Ordnung. Abstriche müssen Sie ebenfalls bei der Helligkeitsverteilung machen, denn die fällt nicht besonders gleichmäßig aus und offenbart vor allem an den Seitenrändern helle Lichthöfe. Das Bedienmenü erweist sich als komfortabel, denn neben den Tasten blendet der Monitor die zugehörige Funktion auf dem Monitor ein, die entsprechenden Symbole sind allerdings niedrig aufgelöst. Bis auf die Neigung des Monitors können Sie den AOC-TFT nicht verstellen, Höhenverstellung und Pivot-Funktion bietet von den drei getesteten 21:9-Modellen nur der Philips **298P4QJEB**.

Wie so oft verunstaten die eingebauten Voreinstellungen das Bild mehr, als dass sie es bereichern – wir empfehlen die sRGB-Einstellung oder selber Hand anzulegen. Als Besonderheit verfügt der AOC über einen MHL-Anschluss. Per MHL können wir Audio- und Videoformate von mobilen Geräten wie Smartphones oder Tablets auf dem Monitor abspielen und gleichzeitig den Akku laden lassen.

21:9 funktioniert nicht immer problemlos

Mit 500 Euro liegt der LG Flatron **29EA93** im Mittelfeld der drei 21:9-Monitore und kostet so viel wie ein 27-Zöller mit der höheren Auflösung von 2540x1440 Bildpunkten. Im Test machte das IPS-Panel einen tollen Eindruck, vor allem die Farbtreue und Blickwinkelstabilität können sich sehen lassen. Filigrane Farbverläufe löst das Display fein auf, ohne dass Farben ineinander fließen oder absaufen – der AOC schneidet hier etwas schlechter ab. Selbst in synthetischen Testprogrammen konnten wir dem **Flatron 29EA93**

Mit 500 Euro liegt der LG Flatron **29EA93** im Mittelfeld der drei 21:9-Monitore und kostet so viel wie ein 27-Zöller mit der

bei der Bildqualität keine Schwächen entlocken. So strahlt der Monitor mit maximal 228 cd/m² auch für sonnige Plätze noch hell genug. Die Reaktionszeiten des LG-Displays von 15,1 ms sind für anspruchsvolle Spieler aber wieder deutlich zu lang.

Wem die Darstellung des Flatron **29EA93** nicht passt, der kann die Bildqualität entweder manuell an die eigenen Vorlieben anpassen oder eines der vier voreingestellten Profile benutzen. Die taugen in unseren Augen aber wenig, da vor allem die Schriftdarstellung sichtbar leidet. Reduzieren wir die Auflösung von 2560x1080 auf 1920x1080, dann liefert der LG **Flatron 29EA93** noch immer ein solides Bild ab, allerdings wird es stark gestreckt. Wer das nicht möchte,

Auflösungen im Vergleich

Je größer die Auflösung, desto größer die Bildfläche. Dabei zeigen höhere Auflösungen nicht zwangsweise mehr vom Bild, das Gezeigte ist aber größer. Die schematische Darstellung verdeutlicht Ihnen, wie viel digitale Arbeitsfläche Sie durch höhere Auflösungen zusätzlich erhalten.

2560 x 1600

2560 x 1440

1680 x 1050

1920 x 1080

2560 x 1080

Bestell-Hotline: 0851-21553690 • www.hardware4u.net

Sämtliche PCs werden mit qualitativ hochwertigen Dämmmatten (außer Light-Serie), Betriebssystemen sowie neuesten Treibern und Updates ausgeliefert. Alle Systeme sind frei konfigurierbar. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Copyright © hardware4u.net - Thomas Eidinger



Gamestar 02/2013

»Vor allem bei der Verarbeitung sowie der Lautstärke hat der 1500 Euro-PC die Nase vorn.«

CT 18/2012

»Der Gamers Dream 4.1 Air führt vor, was mit PC-Technik von der Stange möglich ist, wenn man die Komponenten umsichtig auswählt, auf Details achtet und ein üppiges Budget spendiert.«



CT 05/2012

»Wer die Investition nicht scheut, bekommt nicht nur einen rasend schnellen, sondern auch leisen und liebevoll montierten PC mit viel Prestige.«

Gamers Dream Revision 4.1 Air

- Intel Core i5-3570K @ 4200 Extreme
- Noctua NH-D14 mit 14cm Lüfter
- 8GB Corsair XMS3 DDR3-1600
- MSI Z77A-GD55
- NVIDIA GEFORCE GTX 680 @ Ultra - silent
- 120GB Samsung SSD 840 Series
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Lian Li PC-9F
- 480W be quiet! Straight Power E9 CM - silent
- Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE

ab € 1.499,-
oder ab 49,80 €/mtl.¹⁾

Gamers Dream Revision 4.3 Air

- Intel Core i7 3930k @ 4000 Extreme
- Noctua NH-D14 mit 14cm Lüfter
- 8GB Corsair XMS3 DDR3-1600
- Asus P9X79 Pro
- NVIDIA GEFORCE GTX 670 @ Ultra - silent
- 120GB Samsung SSD 840 Series
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Lian Li PC-260
- 580W be quiet! Straight Power E9 CM - silent
- Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE

ab € 2.099,-
oder ab 67,80 €/mtl.¹⁾

DU HAST DIE PERFEKTE WAFFE.
Beherrsche DIE TUNNEL.

RÜSTE DICH FÜR METRO: LAST LIGHT®
MIT GEFORCE® GTX. HOL DIR DAS SPIEL GRATIS.



¹⁾ Hierbei handelt es sich um ein Angebot der Santander Consumer Bank bei einer Laufzeit von 36 Monaten zu einem effektiven Jahreszins ab 10,9 %.

kann entweder über den Grafiktreiber oder im Monitor-Menü unter »Ratio« eine native Darstellung erzwingen, dann aber blendet der 29-Zöller links und rechts dicke schwarze Balken ein.

Anschluss an den PC findet der LG **Flatron 29EA93** per DVI, HDMI oder Displayport. Wollen Sie den Monitor per DVI mit Ihrem PC verbinden, sind Sie zwingend auf das mitgelieferte Dual-Link-DVI-Kabel angewiesen, da herkömmliche DVI-Kabel mit der hohen Auflösung überfordert sind. Wie das AOC-Pendant besitzt auch der Philips eine MHL-Schnittstelle für mobile Geräte. Nettes Extra: An der glänzend weißen Rückseite des edel aussehenden LG-TFTs findet sich noch ein USB-3.0-Hub mit drei Anschlüssen.

Für den Philips **298P4QJEB** müssen Sie am tiefsten in die Tasche greifen, im Gegenzug bietet der 550 Euro teure 29-Zöller Höhenverstellung, Pivot-Funktion und vier USB-3.0-Anschlüsse an der linken

Gehäusesseite. Auf der rechten Seite befinden sich die Videoanschlüsse DVI, HDMI und Displayport. Wie bei den anderen 21:9-Monitoren sorgt auch im **298P4QJEB** ein IPS-Panel für schöne Bilder, das mit einer Homogenität von 91

Prozent gleichmäßig ausgeleuchtet wird und in dieser Kategorie den besten Wert aller im Test befindlichen Monitore erreicht.

Bildqualität ist Trumpf

Über die Menüoption »Smart Response« beeinflussen wir die Intensität des Overdrive und somit die Reaktionsgeschwindigkeit des Displays. Wie der AOC **Q2963P** schaltet auch Philips **298P4QJEB** mit deaktiviertem Overdrive gemächlich, halbwegs spieletauglich wird der Philips-Monitor erst auf der höchsten Stufe mit 15,4 ms. Allerdings wird die Darstellung kontrastreicher Kanten bei sehr schnell-



Die meisten **Kinofilme** werden im extremen **Breitbildformat von 2,35:1 produziert**, Bildschirme mit einem Bildformat von 16:9 zeigen diese mit schwarzen Balken am oberen und unteren Rand an. Neue 21:9-Monitore kommen ohne die schwarzen Flächen aus.

len Drehungen sichtlich unscharf, sodass wir Shooter-Freunden auch bei diesem Display empfehlen, zuerst einmal probezuspielen.

Alles in allem beeindruckt die 21:9-Monitore mit ihrer extremen Breite und viele Spiele nutzen den zusätzlichen Platz, um das Sichtfeld horizontal zu erweitern. Vor allem in Shootern wie **Battlefield 3** sehen wir seitlich mehr und haben dadurch minimale Vorteile in Gefechten, da wir den Gegner früher entdecken. Allerdings haben auch einige Titel Probleme mit der Überbreite und stürzen (wie **Starcraft 2**) einfach ab oder zeigen (wie **Fifa 12**) spielrelevante Inhalte nicht an. Größter Kritikpunkt an den Mega-Monitoren ist die vergleichsweise langsame Reaktionszeit, keines der drei getesteten Modelle erreicht auch nur annähernd die Werte schneller TFTs mit TN-Paneln. Am besten gefallen hat uns der Philips **298P4QJEB**, der von allen 21:9-Monitoren das beste Bild bietet und mit umfangreichen Einstellungsmöglichkeiten aufwartet.

Spiele-Vergleich: 21:9 vs. 16:9

Im Test zeigten die meisten Spielen keine Probleme im Umgang mit der extremen Breitbild-Auflösung von 21:9, einige Titel leiden aber unter Darstellungsfehlern. Wir zeigen drei Spiele, die exemplarisch für die 20 meist gespielten Titel der GameStar-Leser stehen.



Battlefield 3 profitiert in 21:9 von der höheren Bildbreite und zeigt sichtbar mehr der Umgebung.



Auch das Rollenspiel **Skyrim** nutzt die zusätzliche Bildbreite für mehr Rundumsicht.



Fifa 12 schneidet das Bild in 21:9 unvorteilhaft ab. So entgehen uns wichtige Einblendungen.





Full HD ist nicht genug

Zwar bieten hochauflösende Monitore mit 2560x1440 Pixeln gegenüber den 21:9-Vertretern mit 2560x1080 nochmals rund ein Drittel mehr Bildpunkte, das 16:9-Format bleibt aber identisch zu den gängigen Full-HD-TFTs. Gegenüber TFTs mit 1920x1080 Bildpunkten erhöht sich bei den 1440er-Modellen die Anzahl der Pixel um fast 80 Prozent, das Bild wirkt sichtbar schärfer. Allerdings verlangen die hochauflösenden Monitore auch nach einer extrem leistungsfähigen Grafikkarte, denn die Ansprüche an den Pixelbeschleuniger steigen ebenfalls entsprechend. In unseren Benchmarks mit **Anno 2070**, **Battlefield 3** und **Crysis 2** sinken die Bilder pro Sekunde mit einer **Geforce GTX 680** im Schnitt um 36 Prozent, wenn wir in 2560x1440 statt in Full HD spielen. Im Gegenzug erhöht sich aber die Bildqualität immens, da ein 27-Zoll-TFT mit 2560x1440 Bildpunkten eine Pixeldichte von 109 ppi erreicht, ein Full-HD-TFT mit 27 Zoll jedoch nur 82 ppi. Zum Vergleich: Moderne Smartphones wie das HTC **One** quetschen 469 Bildpunkte auf ein Quadrat-zoll. Für PC-Verhältnisse ist aber schon der Sprung auf knapp über 100 ppi eine gewaltige Verbesserung bei Diagonalen ab 24 Zoll.

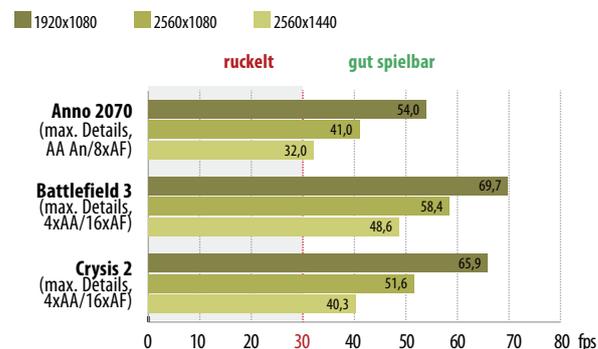
Im Test haben wir zwei dieser WQHD-Monitore von Asus und Iiyama. Während der Asus **PB278Q** rund 500 Euro kostet, gibt es den Iiyama **Prolite XB2776QS** für 30 Euro weniger. Asus packt in den **PB278Q** mit 16:9-Format ein PLS-Panel mit einer Auflösung von 2560x1440 Pixeln und LED-Hintergrundbeleuchtung. Im subjektiven Bildvergleich schneidet der Asus-TFT gut ab, die maximale Helligkeit reicht auch für das Spielen und Arbeiten untertags aus – zumal das Display wirksam entspiegelt wurde und kaum Reflektionen zeigt. Der Kontrast ist mit 936:1 vergleichsweise hoch, die Bildausleuchtung gerät mit 80 Prozent aber etwas ungleichmäßig. In sehr dunklen Szenen macht sich zudem die Hintergrundbeleuchtung mit leicht wahrnehmbaren Lichthöfen am linken und rechten Bildschirmrand bemerkbar.

Die von Samsung entwickelte PLS-Technik sorgt für breite Blickwinkel und eine gute Farbdarstellung. Asus gibt für den **PB278Q** eine Reaktionszeit von 5 ms (Grau zu Grau) an. Im Labor messen wir 14,3 ms beim anspruchsvolleren Wechsel von Schwarz zu Weiß und wieder zurück. Zwar hören sich 14,3 ms vergleichsweise lang an, zumal wir mit dem Asus **VG248QE** und dem BenQ **XL2720T** auch (TN-)Monitore mit gemessenen 6 ms im Test haben, beim Spielen fiel uns die vermeintliche Trägheit des **PB278Q** aber nicht auf – Schlieren oder Kantenunschärfe trat weder in **Battlefield 3** noch in **Tomb Raider** oder **Fifa 13** auf.

In Sachen Ausstattung lässt der Asus **PB278Q** kaum Wünsche offen. Der 27-Zöller verfügt über einen drehbaren Standfuß mit Höhenverstellung und Pivot-Funktion und bietet neben dem analogen VGA- und ei-

Auflösungen im FPS-Vergleich

Höhere Auflösungen stellen immer auch höhere Anforderungen an die Grafikkarte. Im Vergleich zur weit verbreiteten Full-HD-Einstellung mit 1920x1080 Pixeln laufen Spiele auf 21:9-Monitoren mit 2560x1080 Bildpunkten rund 20 Prozent langsamer. In der 21-Zoll-Auflösung 2560x1440 sacken die Bilder pro Sekunde nochmals um 20 Prozent ab.



Testsystem: Core i7 2600K, Geforce GTX 680, 8,0 GByte RAM, Asus Maximus IV, Samsung SSD 830, Windows 7 Home Premium 64 Bit

nem digitalen DVI-Anschluss auch einen HDMI- sowie Displayport-Eingang. Vorbildlich: Neben einem DVI-Kabel liegen auch die passenden Strippen für HDMI und Displayport im Karton.

Iiyama zeigt sich da beim **Prolite XB2776QS** knausriger und packt dem 470 Euro teuren 27-Zöller nur ein VGA- sowie ein DVI-Kabel bei. Abgesehen vom leicht abgespeckten Zubehör macht aber auch der Iiyama-Monitor einen richtig guten Eindruck – sowohl beim Spielen als auch bei den Messungen im Labor. Mit 1.095:1 erreicht der **Prolite XB2776QS** den höchsten gemessenen Kontrast in unserem Testfeld und auch die maximale Helligkeit von 354,7 cd/m² liegt teils deutlich vor der Konkurrenz. Damit strahlt der hochauflösende **XB2776QS** selbst für sehr helle Arbeitsumgebungen stark genug, die matte Oberfläche unterbindet störende Reflektionen zuverlässig.

In Spielen reagiert der Iiyama mit gemessenen 15,8 ms minimal langsamer als der Asus **PB278Q** (14,3 ms), sichtbare Schlieren produziert aber auch der **Prolite XB2776QS** nicht. Das IPS-Panel sorgt für kräftige Farben und verfälscht diese auch bei größeren Positionsveränderungen nicht. Wie die meisten im Test befindlichen Monitore besitzt auch der Iiyama ein entspiegelteres, mattes Display, das auch für helle Räume geeignet ist. Durch die Höhenverstellung sowie das vollständig dreh- und neigbare Display lässt sich der Iiyama perfekt an die eigene Sitzposition anpassen. Ebenso umfangreich fällt die Anschlussvielfalt aus, denn mit VGA, DVI, HDMI und Displayport bietet der 27-Zöller alle aktuellen Schnittstellen, auch wenn wohl nur die wenigsten den analogen VGA-Anschluss nutzen werden, da sich die Bildqualität damit sichtbar verschlechtert. Einen integrierten USB-Hub, wie ihn zum Beispiel der LG **Flatron 29EA93** bietet, vermissen wir aber – der Komfortgewinn ist nicht zu unterschätzen.

Große Unterschiede gibt es letztendlich nicht zwischen dem Asus **PB278Q** und dem Iiyama **XB2776QS**. Zwar liefert der Iiyama extrem gute Werte im Labor, doch in der Praxis machen die hohen Helligkeits- und Kontrastwerte keinen relevanten Unterschied – es sei denn der Monitor steht auf der Veranda oder dem Balkon. In Sachen Spielefähigkeit liegen beide TFTs gleichauf, ebenso bei der Bedienung und den umfangreichen Einstellungsmöglichkeiten. Uns gefällt der Asus optisch etwas besser, aber das ist nun wirklich Geschmackssache.

Pixel sind teuer



27 Zoll >
29 Zoll

Hendrik Weins
Redakteur Hardware
hendrik@gamestar.de

21:9 finde ich ein extrem spannendes Format, die zusätzliche Bildbreite macht in vielen Spielen wirklich etwas aus. Allerdings sind mir die überbreiten 29-Zöller zu flach, denn in der Höhe entsprechen sie einem 22-Zoll-TFT. Daher würde ich derzeit zu einem 27-Zoll-Monitor mit 2560x1440 Pixeln greifen, preislich liegen die mit den 21:9ern auf einem Niveau, haben aber wesentlich mehr Platz in der Höhe.

Die »Ambi Glow«-LEDs des Philips Gioco 278G4DHSD beleuchten die Wand hinter dem TFT entweder farblich passend zum jeweiligen Bildschirminhalt, was die Atmosphäre in Spielen und Filmen steigert. Oder Sie leuchten in Tageslichtweiß, was die Augen durch den verringerten Kontrast zwischen Bildschirm und Hintergrund entlastet.



TFT mit Pfiff

Neben all den rasend schnellen, hochauflösenden oder extrem breiten Displays in diesem Test wirkt der Philips **Gioco 278G4DHSD** auf den ersten Blick etwas fehl am Platz: Mit Full-HD-Auflösung und 27 Zoll Diagonale sowie einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hertz bietet er anscheinend keinerlei Besonderheiten. Unserer Meinung nach ist der Philips-TFT aber eine interessante Alternative für Spieler, die auf 120-Hertz-Modus oder extreme Auflösungen verzichten können, allerdings auch kein TN-Panel von der Stange wollen. Zum einen nutzt der **278G4DHSD** ein IPS-Panel, das in Kombination mit der spiegelnden Oberfläche vor allem abends und in abgedunkelten Räumen zu einer erfreulich brillanten und satten Farbwiedergabe fähig ist. Zum anderen sind die Reaktionszeiten des IPS-Panels zwar länger als bei gängigen TN-Paneln, mit 12,1 Millisekunden beim Wechsel von Schwarz zu Weiß (und zurück) schaltet es aber schneller als die IPS-Konkurrenz, die meist bei 15 Millisekunden und mehr liegt. Im Praxistest nehmen wir nur bei sehr



schnellen Titeln eine leichte Kantenunschärfe wahr, für den Großteil aller Spiele schaltet das Panel aber schnell genug.

Auch die Messwerte hinsichtlich der Bildqualität überzeugen: Die Farbtreue ist besser als bei der TN-Konkurrenz, der Kontrast mit 1.020:1 durchweg extrem hoch, was das Panel vor allem der guten Schwarzdarstellung zu verdanken hat. Einzig die Ausleuchtung ist unseren Messungen nach mit 82 Prozent etwas ungleichmäßig, subjektiv nehmen wir davon aber nichts wahr. Auch in dunkler Umgebung wirken schwarze Flächen auf dem Monitor gleichmäßig ohne sichtbar hellere Bereiche. Alleinstellungsmerkmal des Philips

Test-Ergebnisse

1 **GameStar** Testieger

2 **GameStar** Preis-Leistungs-Sieger

3 **GameStar** Preis-Leistungs-Sieger

4 **GameStar** Preis-Leistungs-Sieger

Hersteller / Preis	BenQ / 500 Euro	Philips / 550 Euro	Asus / 310 Euro	Iiyama / 470 Euro
Technische Angaben				
Größe / Auflösung / Panel	27 Zoll / 1920x1080 (120 Hz) / TN	29 Zoll / 2560x1080 (60 Hz) / IPS	24 Zoll / 1920x1080 (144 Hz) / TN	27 Zoll / 2560x1440 (60 Hz) / IPS
Reaktionszeit (Hersteller / gemessen) / Entspiegelt	1 ms / 5,9 ms / ja	5 ms / 15,4 ms / ja	1 ms / 6,1 ms / ja	5 ms / 15,8 ms / ja
Höhenverstellbar / Neigbar / Drehbar / Pivot	ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja
Max. Helligkeit / Homogenität / Kontrast	232,7 cd/m ² / 90 % / 935:1	228,0 cd/m ² / 91 % / 902:1	356,9 cd/m ² / 84 % / 950:1	354,7 cd/m ² / 86 % / 1095:1
Stromverbrauch / Gewicht	32,9 Watt / 7,5 kg	44,2 Watt / 8,6 kg	34,1 Watt / 5,5 kg	46,1 Watt / 8,8 kg
Anschlüsse / Extras	DVI, HDMI, DP, VGA / 3D Vision, USB, Fernbed.	DVI, 2x HDMI, DP / USB 3.0, MHL, Lautsprecher	DVI, HDMI, DP / 3D Vision, Lautsprecher	DVI, HDMI, DP, VGA / Lautsprecher

Bewertung

Bildqualität (40%)	36/40	38/40	35/40	39/40
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> gute Farbtreue sehr hoher Kontrast hohe maximale Helligkeit sehr gleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue sehr hoher Kontrast hohe maximale Helligkeit sehr gleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> gute Farbtreue sehr hoher Kontrast extrem hohe maximale Helligkeit gleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue hohe Auflösung extremer Kontrast extreme maximale Helligkeit gleichmäßige Ausleuchtung
Spielleistung (20%)	20/20	16/20	20/20	16/20
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> voll spieleauglich 120 Hertz sehr gute Interpolation extreme Reaktionszeit keinerlei Schlieren oder Kantenunschärfen 	<ul style="list-style-type: none"> voll spieleauglich gute Interpolation gute Reaktionszeit für ein IPS-Panel in sehr schnellen Titeln leichte Kantenunschärfe 	<ul style="list-style-type: none"> voll spieleauglich gute Interpolation 144 Hertz extrem schnelle Reaktionszeit keinerlei Schlieren oder Kantenunschärfen 	<ul style="list-style-type: none"> voll spieleauglich gute Interpolation gute Reaktionszeit für ein IPS-Panel in sehr schnellen Titeln leichte Kantenunschärfe
Technik (20%)	19/20	17/20	17/20	16/20
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> sehr stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar 3D Vision 2 Profile entspiegelt niedriger Verbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar entspiegelt hoher Verbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> solide Verarbeitung Bildformat teilweise einstellbar 3D Vision 2 entspiegelt niedriger Verbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar entspiegelt sehr hoher Verbrauch
Ausstattung (10%)	10/10	10/10	9/10	8/10
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI DP Höhenverstellung Pivot Kabelfernbedienung USB 	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI DP Höhenverstellung Pivot-Funktion MHL USB 3.0 	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI DP Höhenverstellung Pivot-Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI DP Höhenverstellung Pivot-Funktion
Bedienung (10%)	10/10	9/10	8/10	9/10
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Menüstruktur sehr einfache Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Menüstruktur einfache Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Struktur solide Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Struktur einfache Bedienung
Fazit	Dank extrem kurzer Reaktionszeit, 120-Hertz-Modus sowie überraschend guter Bildqualität und flexiblem Standfuß der momentan wahrscheinlich beste Spiele-TFT.	Ergonomisch bleiben beim 298P4QJEB keine Wünsche offen, er lässt sich beliebig verstellen. Das Bild des IPS-Panels ist sehr gut, die Reaktionszeiten nur befriedigend.	Extrem schneller und flexibler 24-Zoll-TN-TFT mit guter Bildqualität. 144 Hertz wichtiger sind als ein paar Zoll Diagonale, kauft hier richtig.	Der Iiyama XB2776QS überzeugt mit der besten Bildqualität und hoher Auflösung, die Reaktionszeit ist aber für Freunde extrem schneller Shooter zu langsam.
Preis/Leistung	Befriedigend 95	Ausreichend 90	Gut 89	Ausreichend 88

Gioco 278G4DHSD sind die an der Hinterseite integrierten LEDs (Philips nennt die Technik »Ambi Glow«). Je fünf LEDs befinden sich links und rechts auf der Rückseite des **Gioco**-TFTs und dienen dazu, die Wand hinter dem Monitor zu beleuchten (ohne Wand im Rücken verpufft der Lichteffect). Entweder geschieht das farblich passend zum jeweiligen Bildschirminhalt oder in Tageslichtweiß. Die farblich variable Einstellung soll die Atmosphäre steigern, während die weiße Beleuchtung die Ergonomie erhöht, indem sie den Kontrast zwischen Bildschirm und Hintergrund mindert und so die Augen auf Dauer spürbar entlastet.

Vor allem abends schafft die rückwärtige Beleuchtung (der ideale Abstand zur Wand liegt bei etwa 20 bis 30 Zentimetern) ein deutliche angenehmeres Betrachtungserlebnis. Bei schnellen Spielen mit häufigen Sichtfeldwechseln stört zwar das teils abrupte Ändern der Beleuchtung, in diesem Fall hilft aber das Herunterregeln der Intensität oder das Umschalten auf den nicht dynamischen Modus. In langsameren Spielen und vor allem in Filmen erzeugt die farblich passende Hintergrundbeleuchtung dagegen ein unaufdringliches Atmosphärenplus und schont zudem die Augen. Auch wer viel abends im Internet liest, profitiert von der rückwärtigen Beleuchtung in sanftem Tageslichtweiß. Für Film-Fans bietet der Philips-TFT einen 24-Hz-Modus zur direkten



Das richtige Ambiente

Florian Klein
Redakteur Hardware
florian@gamestar.de

Vor dem Test stand für mich der Sieger eigentlich schon fest: BenQs XL2720T erbt alle Vorzüge der exzellenten 24-Zoll-Variante, jetzt sogar mit 27 Zoll Diagonale. Überraschenderweise ist mein persönlicher Sieger aber nicht BenQs Monster-TFT, sondern der (wesentlich günstigere) Philips 278G4DHSD – dank des nicht entspiegelten IPS-Displays mit seinen satten Farben und dem extrem dünnen Rahmen sowie der atmosphärischen Wandbeleuchtung zocke ich (abends) damit einfach am liebsten.

bekommen Sie mit dem **Gioco 278G4DHSD** einen 27-Zoll-TFT, der mit seinen brillanten Farben sowie der Kombination aus unaufdringlicher Wandbeleuchtung und sehr dünnem Rahmen das Bild quasi im Raum schweben lässt, was vor allem abends richtig Spaß macht – solange Sie mit der im TN-Vergleich spürbar langsameren Reaktionszeit leben können. Wer kein 3D und auch keinen (unpraktisch an der Rückseite angebrachten) USB-3.0-Hub braucht, bekommt den Philips-TFT unter der Bezeichnung **278C4QHSN** auch ohne genannte Funktionen für faire 300 Euro. **FK / HW**

	5	6	7	8
	PB278Q	Gioco 278G4DHSD	Flatron 29EA93	Q2963PM
Hersteller / Preis	Asus / 500 Euro	Philips / 340 Euro	LG / 500 Euro	AOC / 450 Euro
Technische Angaben				
Größe / Auflösung / Panel	27 Zoll / 2560x1440 (60 Hz) / PLS	27 Zoll / 1920x1080 (60 Hz) / IPS	29 Zoll / 2560x1080 (60 Hz) / IPS	29 Zoll / 2560x1080 (60 Hz) / IPS
Reaktionszeit (Hersteller / gemessen) / Entspiegelt	5 ms / 14,3 ms / ja	7 ms / 12,1 ms / nein	5 ms / 15,1 ms / ja	6 ms / 17,8 ms / ja
Höhenverstellbar / Neigbar / Drehbar / Pivot	ja / ja / ja / ja	nein / ja / nein / nein	nein / ja / nein / nein	nein / ja / nein / nein
Max. Helligkeit / Homogenität / Kontrast	248,1 cd/m ² / 80 % / 936:1	236,1 cd/m ² / 82 % / 1020:1	232,8 cd/m ² / 89 % / 805:1	191,8 cd/m ² / 85 % / 814:1
Stromverbrauch / Gewicht	42,1 Watt / 8,8 kg	32,5 Watt / 5,4 kg	45,8 Watt / 5,7 kg	40,4 Watt / 6,9 kg
Anschlüsse / Extras	DVI, HDMI, DP, VGA / Lautsprecher	3x HDMI, VGA / 3D, USB 3.0, Ambi Glow	DVI, 2x HDMI, DP / USB 3.0, Lautsprecher	DVI, HDMI, DP, VGA / MHL, Lautsprecher
Bewertung				
Bildqualität (40%)	37/40	36/40	37/40	35/40
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue hohe Auflösung sehr hoher Kontrast und maximale Helligkeit etwas ungleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue extrem hoher Kontrast hohe maximale Helligkeit leicht ungleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue hoher Kontrast hohe maximale Helligkeit sehr gleichmäßige Ausleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> sehr gute Farbtreue hoher Kontrast gleichmäßige Ausleuchtung mäßige maximale Helligkeit
Spielleistung (20%)	16/20	17/20	16/20	15/20
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> voll spieletauglich gute Interpolation gute Reaktionszeit für ein PLS-Panel in sehr schnellen Titeln leichte Kantenschärfe 	<ul style="list-style-type: none"> voll spieletauglich gute Interpolation sehr gute Reaktionszeit für IPS in sehr schnellen Titeln leichte Kantenschärfe 	<ul style="list-style-type: none"> voll spieletauglich gute Interpolation gute Reaktionszeit für ein IPS-Panel in sehr schnellen Titeln leichte Kantenschärfe 	<ul style="list-style-type: none"> spieletauglich gute Interpolation gute Reaktionszeit für ein IPS-Panel in schnellen Titeln leichte Kantenschärfe
Technik (20%)	17/20	16/20	16/20	17/20
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar entspiegelt hoher Verbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung Ambi Glow 24-fps-Modus niedriger Verbrauch Bildformate nur gestreckt spiegelt leicht 	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar entspiegelt sehr hoher Verbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> gute Verarbeitung stabiler Standfuß Bildformate umfangreich einstellbar entspiegelt hoher Verbrauch
Ausstattung (10%)	9/10	8/10	8/10	7/10
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI DP DVI-, HDMI-, DP-Kabel dabei Höhenverstellung Pivot 	<ul style="list-style-type: none"> 3x HDMI USB-3.0-Hub Steuer-Software 3D-Brille dabei nur neigbar 	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI Displayport MHL 3x USB 3.0 nur neigbar 	<ul style="list-style-type: none"> DVI HDMI Displayport MHL nur neigbar
Bedienung (10%)	8/10	9/10	9/10	9/10
Pro & Kontra	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Struktur solide Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Struktur ok per Taster, einfach per Software 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Struktur einfache Bedienung 	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtliche Menüstruktur solide Bedienung
Fazit	Der Asus PB278Q überzeugt mit hoher Auflösung, toller Bildqualität und umfassenden Einstellmöglichkeiten, für sehr schnelle Spiele reicht die Reaktionszeit aber nur gerade so.	Das IPS-Panel bietet brillante Farben, und die innovative Rückbeleuchtung steigert Ergonomie und Atmosphäre. Wem das wichtiger ist als rasante Reaktionszeit, liegt hier richtig.	Schicker 21:9-Monitor mit tollem Bild, aber wieder nur mäßigen Reaktionszeiten. Die Ausstattung ist dafür umfangreich und die Bedienung vorbildlich einfach.	Der günstigste 21:9-Monitor liefert zwar ein richtig gutes Bild, die Reaktionszeiten sind aber subjektiv schlechter als es die Messergebnisse verraten, und nur eingeschränkt spieletauglich.
Preis/Leistung	Ausreichend	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft
	87	86	86	83