

# Test Monitor Yuraku YV24WBH1 (MVA)

Garantie LCD/Backlight (Jahre):	3 Jahre Vor-Ort-Austauschservice
max. Pixelfehler (nach ISO 13406-2):	Klasse II
Panelgröße [Zoll]:	24
Pixelgröße [mm]:	0.270
Standardauflösung:	1.920 x 1.200
Sichtbare Bildgröße/-diagonale [mm]:	518,4 x 324 / 611,3
Videoeingang, Stecker:	1 x D-Sub (analog), 1 x DVI-D (digital)
Bildfrequenz [Hz]:	25 - 60
max. Zeilenfrequenz/Videobandbreite [kHz/MHz]:	31,5 - 74,55 / 172
Farbmodi Preset/User:	2 / 1
LCD drehbar/Portrait Modus:	Nein / Nein
LCD Display Arm Option:	Ja
Ausstattung:	Netzkabel, D-Sub Kabel, Audiokabel
Monitormaße (B x H x T) [mm]:	570 x 463 x 249,6 (mit Fuß)
Gewicht [kg]:	5,76
Prüfzeichen:	TCO 03, TÜV/GS, CE-Zeichen, ISO 13406-2, Energy Star, FCC-B und UL
Leistungsaufnahme On/Stand-by/Off [Watt]:	max. 81 / 1 / 0

\* In der Werkseinstellung bei einer zu hohen Grundhelligkeit von 430 cd/m<sup>2</sup>.

## Einleitung

Der Yuraku YV24WBH1 wird in diversen Foren als Geheimtipp gehandelt. Weshalb erschließt sich sehr schnell, wenn man sich die Rahmendaten anschaut: Ein 24 Zoll Monitor mit MVA Technik, 6 ms Reaktionszeit und HDCP-Unterstützung für knapp 260,00 Euro. Das Panel verfügt über eine native Auflösung von 1.920 x 1.200 Pixeln (WUXGA), womit auch Full-HD Inhalte dargestellt werden können.

Yurakus Stammsitz liegt in Singapur und deren Homepage bewirbt den Testkandidaten mit folgenden Worten: „24 inch LCD Wide Screen display that will rock your visual senses for work or gameplay alike.“ Ob der Yuraku unser Testlabor wirklich „rocken“ wird oder sich als Seifenblase entpuppt, soll der nachfolgende Test klären.

Als Testbasis dient eine Ati x1900xt, das DTP94-Colorimeter von Quato, sowie die dazugehörige Software iColor Display in Version 3.0.5.1.

## Lieferumfang

Geliefert wird das 24 Zoll Modell in einem Karton mit praktischem Tragegriff. Das niedrige Gesamtgewicht von 7,3 kg und die kompakten Maße des Pakets, aufgrund des abnehmbaren Fußes, ermöglichen einen problemlosen Transport.



Lieferumfang des Yuraku YV24WBH1.

Beigelegt ist ein VGA-, ein Netz- und ein Audiokabel, letztgenanntes dient zur Verbindung der Soundkarte mit den eingebauten Lautsprechern. Zudem befindet sich im Karton noch eine Garantiekarte, eine Betriebsanleitung und eine Kabelhalterung. Das auf dem Karton gekennzeichnete DVI- bzw. DVI-HDMI Kabel fehlt. Eine Treiber- oder Software CD sucht man vergebens. Somit ist der Lieferumfang nur als spartanisch zu bezeichnen.

## Optik und Mechanik

Auf den ersten Blick und bei einem gewissen Abstand zum Gerät, macht der Yuraku eigentlich eine ganz gute Figur. Das matte Panel ist eingebaut in einen schwarzen Hochglanz-Rahmen, der mit einer silbernen Zierleiste umrandet ist. Störende Lichtreflexe auf dem Panel sind somit nicht zu erwarten, der Rahmen spiegelt allerdings einfallende Lichtquellen deutlich. Störend ist, dass der innenliegende Rahmen das dargestellte Bild spiegelt.



Yuraku YV24WBH1 bei frontaler Ansicht.

Die Breite des Rahmens beträgt seitlich und oben 23 mm sowie unten 47 mm. Damit fällt der Rahmen zumindest oben und seitlich relativ schmal aus. Die Menütasten befinden sich mittig im unteren Bereich des

Bildschirms, integriert in die untere silberne Zierleiste.



Die sehr helle blaue Betriebs-LED stört beim Arbeiten. Oberhalb der Bedientasten ist das aufgeklebte Yuraku Logo zu sehen.

Leider sind die eingravierten Beschriftungen kaum zu lesen, zum Einen da sie sich farblich nicht vom schwarzen Rahmen abheben zum Anderen da die Betriebs-LED dermaßen hell leuchtet, dass sie blendet. Dies stört insbesondere am Abend. Leider kann die Helligkeit im OSD nicht gedimmt, noch komplett abgeschaltet werden. Das silberne Yuraku Logo wurde mit einem transparenten Klebestreifen oberhalb der Bedientasten auf den Rahmen geklebt.

Insgesamt hinterlässt der Rahmen einen „billigen“ Eindruck, so dass wir von einer hochwertigen Haptik weit entfernt sind. Am auffälligsten ist der untere Rahmen, der nicht am Panel anliegt und schon mit leichtem Druck verformbar ist. Gleiches können wir aber auch im unteren Teil der linken Rahmenseite beobachten.

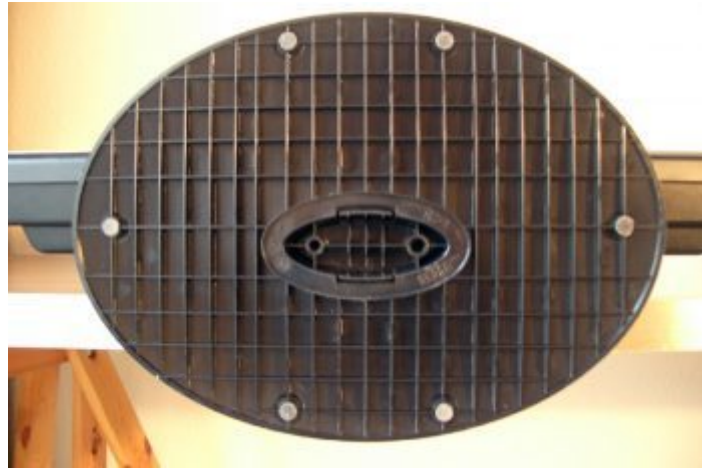




Am linken und am unteren Randbereich steht der Rahmen vom Panel ab.

Fortgeführt wird das Ganze in dem ellipsenförmigen Standfuß des Gerätes. Die Montage ist denkbar einfach, der Monitorarm muss lediglich auf den Fuß gesteckt werden, der dann hörbar einrastet. Leider führt der Verzicht von Schrauben und einer entsprechend schweren Bodenplatte zu einer wackeligen Konstruktion. Das Gerät kommt schon bei der kleinsten Berührung ins Wippen und wirkt alles andere als standfest.





Standfuß von oben und unten.

Strom- und Monitorkabel können auf der Rückseite durch die halbkreisförmige Kabelhalterung geführt werden, die einfach in den Standfuß gesteckt wird.



Die Kabelhalterung wird separat mitgeliefert und kann auf der Rückseite des Monitor angesteckt werden.

Ergonomie wird bei Yuraku leider nicht sehr groß geschrieben. Es gibt nur eine Mechanik, die den Monitor um etwa 5 Grad nach vorne und etwa 15 Grad nach hinten neigen kann.





Yuraku YV24WBH1 bei maximaler Neigung nach hinten, seitlicher Ansicht und maximaler Neigung nach vorne (Bilder von links nach rechts).

Wer seinen Monitor neigen möchte, sollte den Fuß besser mit einer Hand festhalten um nicht einen eventuellen Bruch in Kauf zu nehmen. Auf eine Pivotfunktion, Höhenverstellung oder seitliche Drehmöglichkeit des Monitors muss man leider verzichten. Wer allerdings nicht ohne ergonomische Funktionen leben will, kann die vorhandene VESA Halterung (75 mm) nutzen, um einen optionalen Monitorarm anzubringen.



Auf dem linken Bild sind die Bohrungen für die VESA Halterung erkennbar und das rechte Bild zeigt die Vorbereitung für das Kensington Schloss.

Positiv hervorzuheben ist allerdings der absolut geräuschlose Betrieb des Monitors. Das eingebaute Netzteil ist nicht durch ein Brummen oder Surren wahrzunehmen. Die entstehende Wärme wird durch die oberen und seitlichen Lüftungsschlitze abgeführt.

## Stromverbrauch

	Hersteller	Gemessen
Betrieb maximal (100 % Helligkeit)	< 100 W	81,2 W
Energiesparmodus (Standby)	< 3	1 W
Ausgeschaltet	k.A.	0 W
50 % Helligkeit	k.A.	81,2 W

Der Yuraku YV24WBH1 erweist sich beim Stromverbrauch als typischer Vertreter seiner Panelgrößenklasse. Die von uns gemessenen Werte liegen zum Teil deutlich unter den Herstellerangaben.

## Anschlüsse

Die Anschlussvielfalt des Yuraku gestaltet sich sehr übersichtlich. Ein D-Sub- und ein DVI-D Anschluss sind die einzigen Eingänge für die Bilddarstellung. Die HDCP Unterstützung am DVI-Eingang ist optional. Das uns vorliegende Testexemplar kommt mit HDCP allerdings zurecht.



Auf dem Bild sind der D-Sub Anschluss, der DVI-Eingang und ganz rechts der Soundeingang zu erkennen.

Zur Wiedergabe von Sound steht ein Audioeingang zur Verfügung. Die Qualität der eingebauten Lautsprecher ist erwartungsgemäß eher als bescheiden zu bezeichnen. Mehr als die Töne des Betriebssystems sollten damit nicht wiedergegeben werden.

## Bedienung und OSD

Die fünf Bedienelemente des Yuraku sind mittig in die untere silberne Zierleiste integriert. Wie schon erwähnt, sind die Beschreibungen kaum erkennbar, so dass man sich mit dem Gesicht schon sehr weit nach vorne beugen muss, um etwas zu erkennen. Der Powerschalter befindet sich direkt über der LED, die im Betrieb konstant blau leuchtet und im Standby-Modus anfängt zu blinken. Die Tasten selbst sind nicht beleuchtet,



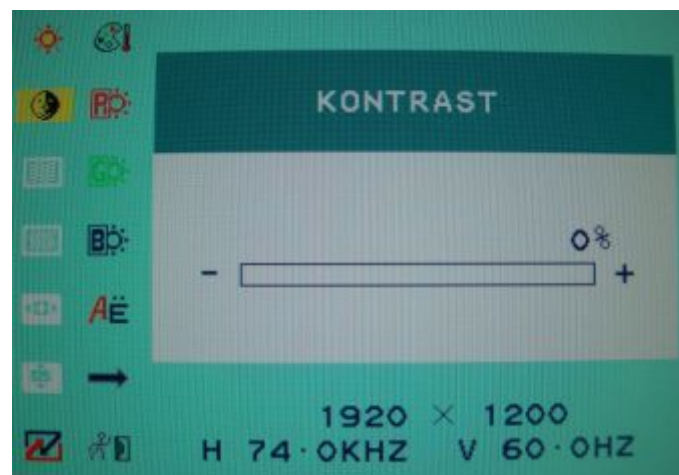
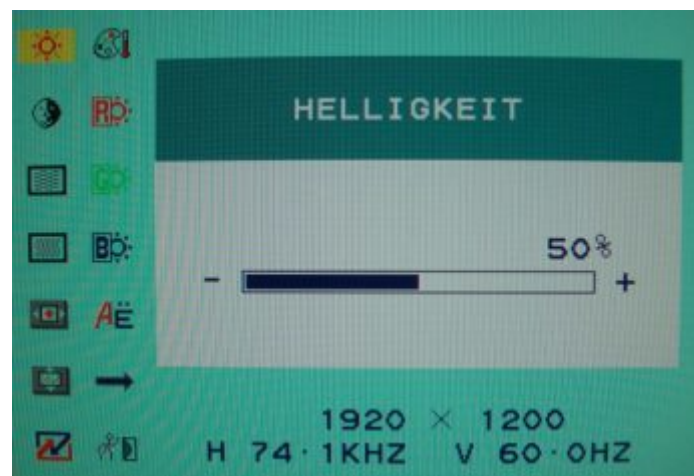
weisen aber einen guten Druckpunkt auf.

Von links nach rechts sind folgende Tasten zu finden: A (Autoadjust) , M (Menu), Power, Minus (Links) und Plus (Rechts).

Die Autoadjust Taste dient zur automatischen Einstellung der Monitorparameter bzw. der Lage des Bildes. Im DVI-Betrieb hat sie keine Funktion, nur bei einer VGA Verbindung justiert sich das Bild automatisch. Die Menü Taste öffnet das eigentliche OSD. Wer hier einen optischen oder grafisch animierten Leckerbissen erwartet wird leider enttäuscht. Das Menü gestaltet sich mäßig übersichtlich, dafür aber immerhin intuitiv bedienbar. Allerdings sind die einzelnen Punkte im Hauptmenü nur nacheinander anwählbar. Wer lediglich zum vorherigen Menüpunkt springen will, muss sich erst einmal durch das komplette Menü klicken.

### Helligkeit

Die Helligkeit ist in Schritten von 0 bis 100 Prozent justierbar, wobei der kleinste Wert ein Prozent ist. Die Werkseinstellung liegt bei 50 Prozent, was ca. 430 cd/m<sup>2</sup> entspricht.

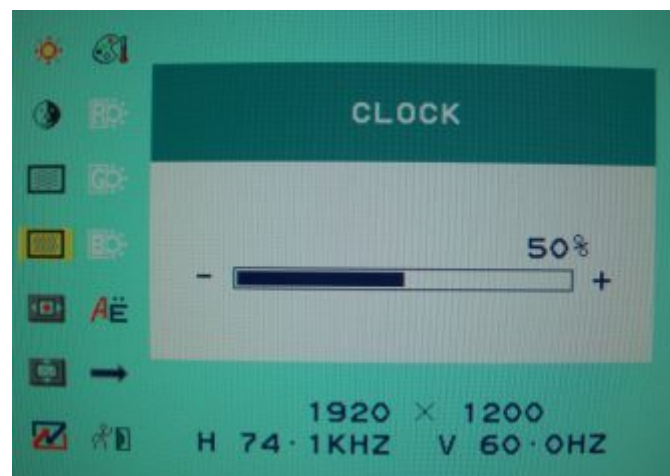
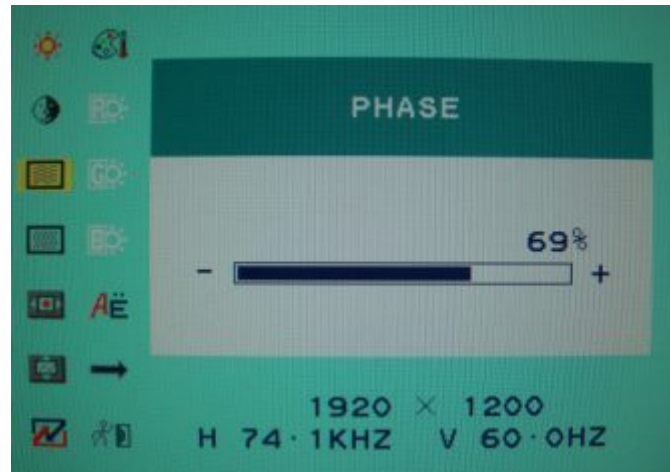


### Kontrast

Der Kontrast kann ebenfalls in einer Schritten von 0 bis 100 Prozent eingestellt werden. Der Standardwert liegt bei 50 Prozent.

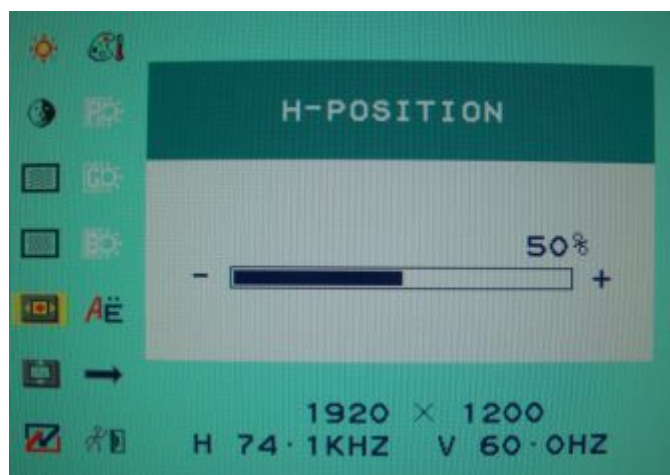
Aus unserer Sicht wurden im OSD die Funktionen Kontrast und Helligkeit verwechselt. Näheres dazu erfahren Sie unter Ausmessung und Kalibration.

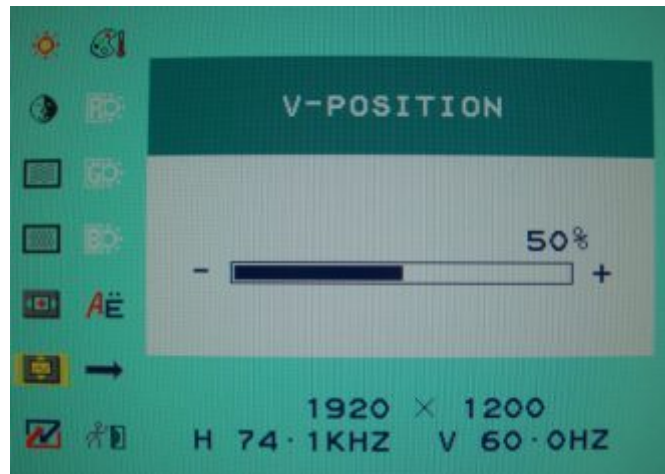
## Phase und Clock



Optimierung von Phase und Clock ist nur bei analoger Verbindung möglich.

## Bildlage

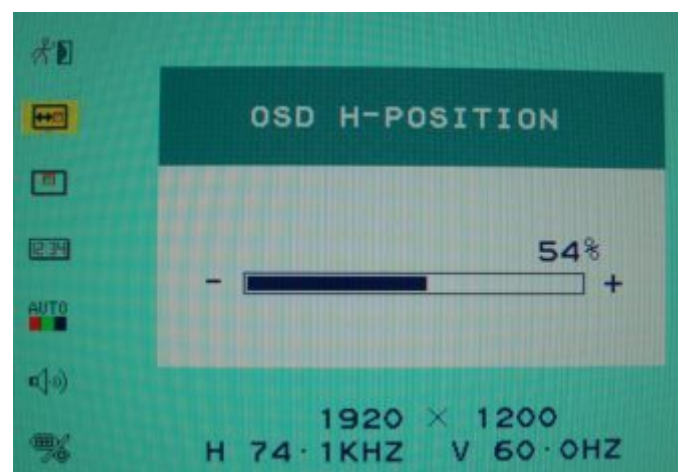
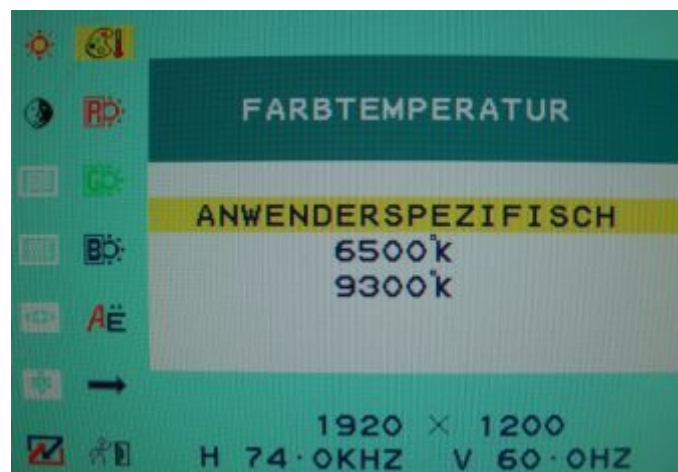




Optimierung von horizontaler und vertikaler Position ist nur bei analoger Verbindung möglich.

## Farbtemperatur

Für die Farbtemperatur stehen drei Optionen zur Verfügung. Es sind zunächst 2 voreingestellte Profile vorhanden: 6500K und 9300K. Wählt man diese, sind nachfolgend die einzelnen Farbkanäle (RGB) nicht mehr justierbar. Allein das anwenderspezifische Profil gibt dem Nutzer die Möglichkeit der manuellen Anpassung der RGB-Kanäle.



Der Menüpunkt Verschiedenes gibt noch einmal sechs weitere Punkte frei, in denen die Lage und Anzeigedauer des OSD gewählt werden kann, zudem der Signaleingang, die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher und eine Automatisierung der Farbeinstellungen, was aber nur bei analoger Verbindung funktioniert.

Das OSD ist leider nicht sonderlich gelungen. Wer mal eben die Lautstärke ändern möchte, muss 15 Tastenklicks mit drei verschiedenen Tasten durchführen. Das ist leider alles andere als benutzerfreundlich. Es hat schon seinen Grund, warum viele Hersteller die Power-Taste ganz rechts anordnen. Die mittige Platzierung beim Yuraku YV24WBH1 führt dazu, dass man immer wieder beim Navigieren durch das OSD auf die mittlere Taste (Power) drückt und somit den gesamten Monitor ausschaltet.

Zwei Tasten sind zwar direkt mit Funktionen belegt, damit kann aber lediglich der Signaleingang gewechselt werden und die automatische Bildjustierung im Analogbetrieb durchgeführt werden.

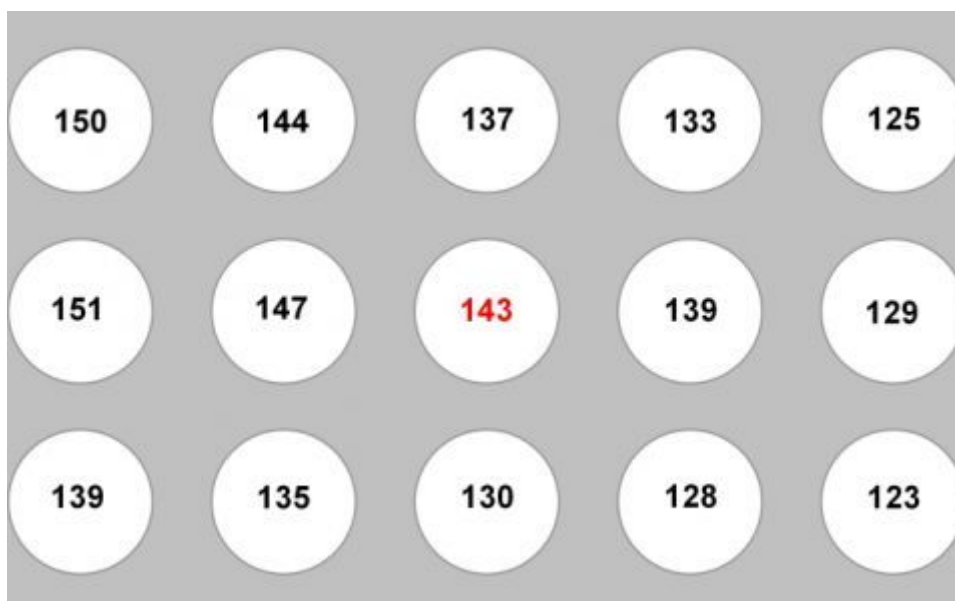
## Bildqualität

Das eingesetzte MVA-Panel sorgt für eine subjektiv ordentliche Bildqualität. Die Farben wirken lebendig, Homogenität und Ausleuchtung sind auf den ersten Blick in Ordnung. Allerdings ist die Helligkeit viel zu hoch. Es fällt ebenfalls auf, dass das MVA-Panel deutlich mehr spiegelt, als ein aktuelles S-PVA Panel. Natürlich handelt es sich nicht um ein Glare-Panel und die Spiegelung ist keineswegs so deutlich ausgeprägt, allerdings ist der Unterschied zu einem S-PVA Panel auf den ersten Blick erkennbar.

Angegeben mit einer maximalen Helligkeit von  $300 \text{ cd/m}^2$ , erreicht der Monitor bei der werksseitig eingestellten Helligkeit (50 Prozent) bereits  $430 \text{ cd/m}^2$  und bei 100 Prozent Helligkeit sogar  $501 \text{ cd/m}^2$ . Als niedrigsten Wert konnten wir  $143 \text{ cd/m}^2$  ermitteln, allerdings verbunden mit einem drastischen Abfall des Kontrastwertes.

Offensichtlich stimmen hier die Angaben im Servicemenü nicht. Laut diesem soll es sich um ein Panel der Version 3 handeln. Die gemessenen Werte passen in jedem Fall nicht zu den Herstellerangaben. Demnach dürfte es sich bei unserem Testexemplar um ein Panel der Version 0 handeln, was mit einer maximalen Helligkeit von  $500 \text{ cd/m}^2$  spezifiziert wurde.

Den von uns bevorzugten Helligkeitswert von  $140 \text{ cd/m}^2$  haben wir nur knapp erreicht, indem wir die Monitorhelligkeit auf Null abgesenkt haben. Die Helligkeitsverteilung haben wir an 15 Messpunkten ermittelt. Durch die Kalibrierung erfolgte eine Justierung auf einen Zielwert von  $143 \text{ cd/m}^2$  in der Bildmitte.



Die Helligkeitsverteilung wurde an 15 Messpunkten ermittelt.

Die Abweichung bei der Helligkeitsverteilung ist als noch gut anzusehen. Die maximale Abweichung nach oben beträgt 14 Prozent und nach unten 5 Prozent. Gut zu sehen ist, dass die Helligkeit von links oben nach rechts unten abnimmt. Der Gammawert ist weitestgehend stabil und liegt bei  $2,2 \pm 0,1$ .

Lichthöfe bzw. Backlight Bleeding sind bei den eingestellten  $143 \text{ cd/m}^2$ , sowie auch bei der maximal einstellbaren Helligkeit, nicht bzw. nur kaum zu erkennen. Die Homogenität und Ausleuchtung des Displays ist als gut zu bezeichnen.

Leider erfüllt der Schwarzwert nicht unsere Erwartungen. Mit einem durchschnittlichen Schwarzwert von  $0,7 \text{ cd/m}^2$  wirkt das Panel eher dunkelgrau mit einem leichten Blaustich. An den Rändern und in den Ecken schimmert das Panel rötlich, in der seitlichen Ansicht verstärkt sich dieser Eindruck weiter. Das können MVA Displays anderer Hersteller teilweise wesentlich besser.

## Blickwinkel

Kommen wir zu den Blickwinkeln des YV24WBH1: Hier geht Yuraku in die Vollen und nennt in den Spezifikationen einen horizontalen und vertikalen Blickwinkel von 180 Grad.



Blickwinkel von links, rechts, oben, unten und in der Mitte bei frontaler Sicht.

Bei extremer seitlicher Sicht verblassen die Farben etwas, da der Kontrast abnimmt. Die Farbtöne sind jedoch klar erkennbar. Belässt man Helligkeit und Kontrast bei den Werkseinstellungen, mit viel zu hohen Helligkeitswerten, so schlägt sich der Yuraku im Vergleich zu einem TN-Panel natürlich sichtbar besser. Die Farben sind gesättigt aber nicht zu grell, der Kontrast liegt bei etwa 600:1.

Bei einem Helligkeitswert von ca.  $140 \text{ cd/m}^2$ , der aus ergonomischen Bedingungen zu empfehlen ist, nimmt der Kontrast linear deutlich ab, sodass alle Farben ausgewaschen wirken und schwarz allenfalls grau dargestellt wird. Der Kontrastwert beträgt in diesem Fall nur noch 210:1. Fotos, Videos oder Internetseiten wirken dermaßen blass, dass es keine Freude macht mit diesen Einstellungen zu arbeiten. Versuche diesen Effekt durch Verstellen des Kontrastwertes zu kompensieren, werden sofort mit Banding belohnt.

## Ausmessung und Kalibration

Leider ist der Yuraku für die Kalibration schlicht ungeeignet. Zum einen ist es völlig egal ob man nun im OSD die Helligkeit oder den Kontrast reguliert, jeglicher Versuch die Helligkeit des Monitors zu reduzieren, führt zu eine Verringerung des Kontrastes. Beim Versuch die Helligkeit auf 0 Prozent zu stellen, bricht der Kontrast so stark ein, dass wir vermuten die Bezeichnungen im OSD für Helligkeit und Kontrast wurden schlicht verwechselt.

Testweise haben wir kalibriert ohne die Helligkeit und den Kontrast des Monitors zu verändern. In diesem Fall übernimmt die Grafikkarte die Helligkeitsreduzierung. Die Ergebnisse konnten dadurch aber nicht verändert werden.

## Farbraumvergleich

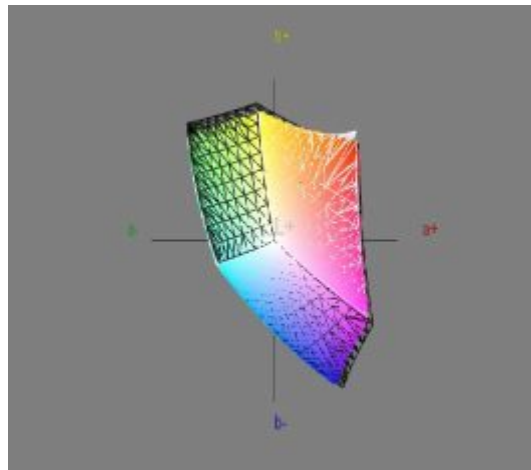
Ein standardisierter Farbraum verspricht die einheitliche Farbproduktion über alle Plattformen und Geräte hinweg und dies auf der Grundlage einer breiten Farbpalette und zwar vom Zeitpunkt der Bilderfassung bis hin zur Bildausgabe.

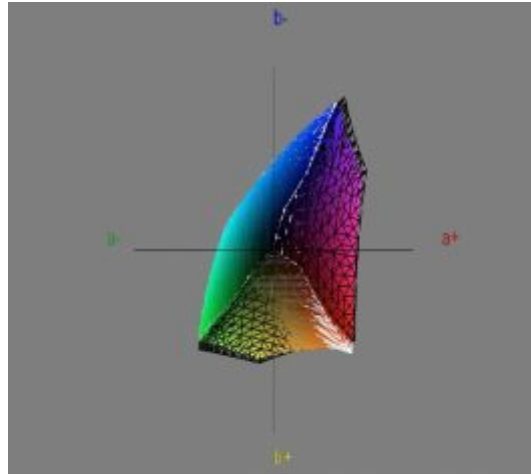
Dies ist nicht nur für den Profi ein Muss, sondern auch für den Hobby-Bildbearbeiter von Interesse, damit das am Monitor bearbeitetes Bild nach dem Ausdruck auch identisch aussieht. Aufgrund technischer Hürden in den einzelnen Gliedern dieser digitalen Kette hat man sich auf den Farbraum sRGB geeinigt. Wide Gamut TFTs stellen den aktuellen Stand der Technik dar und können auch erweiterte Farbräume wie Adobe RGB oder ECI 2.0 darstellen. Der Yuraku YV24WBH1 besitzt allerdings keinen erweiterten Farbraum und deshalb konzentrieren wir uns in diesem Test ausschließlich auf den sRGB-Farbraum.

Nachfolgend haben wir den Yuraku zuerst auf den maximalen Farbraum, im Vergleich zum sRGB Standard getestet. Windows geht von sRGB aus, wenn zu einem Gerät oder einer Grafikkarte kein Farbprofil vorliegt und viele Farbdrucker arbeiten auf Normalpapier ebenfalls mit dem sRGB-Profil. Der Isocoated-Farbraum des Offset-Drucks ist von Interesse, da dieser in der Regel dem Mindesten entspricht, was aktuelle Tintenstrahldrucker bewältigen können.

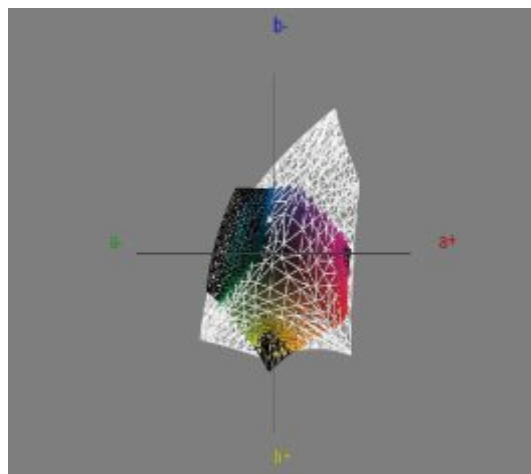
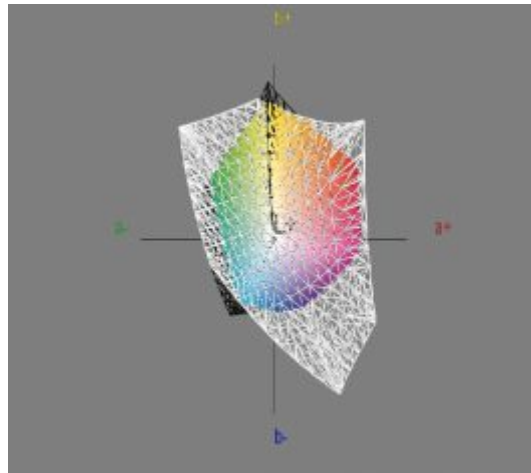
Erläuterung der 3D Ansichten: Das schwarze Netz stellt den jeweiligen Standard-Farbraum dar, das weiße Netz den Monitorfarbraum. Die tatsächliche Schnittmenge beider Farbräume macht der bunte Würfel kenntlich. Der Monitorfarbraum kann den tatsächlichen Farbraum dann nicht mehr darstellen, wenn das schwarze Netz aus dem Würfel herausragt. Wenn der Monitorfarbraum größer ist als der jeweilige Standardfarbraum, so ragt das weiße Netz aus dem Würfel heraus.

### sRGB: 91 % Abdeckung





Isocoated (Forga 27): 89 % Abdeckung



Die Abdeckung des sRGB-Farbraums ist nicht sonderlich beeindruckend, hier gibt es TN-Panel die das besser können. Insgesamt kann man dem Gerät gerade noch eine gute Farbraumabdeckung attestieren.

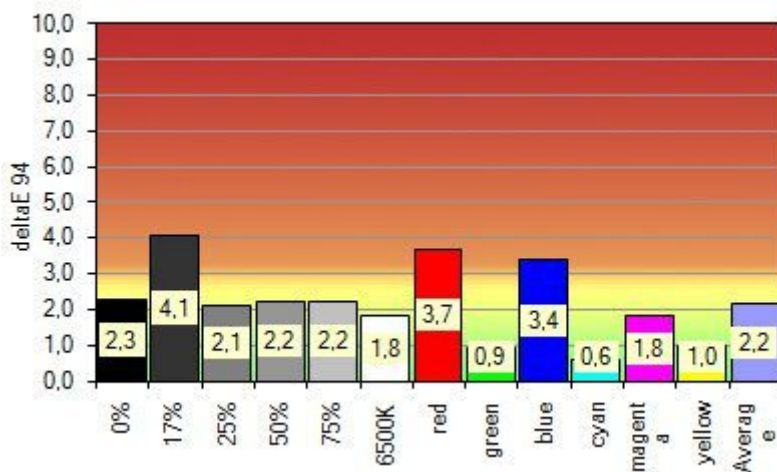
## Abweichung deltaE

Erläuterung der Abweichung deltaE: Die Abweichung der Farbwerte wird in deltaE 94 (dE) angegeben. Gemessen werden mehrere Graustufen, die primären (RGB) und die sekundären (CMY) Grundfarben. Ein deltaE Wert von 1 entspricht dem kleinsten Farbunterschied, den das menschliche Auge wahrnehmen kann. Bei den Farben erkennen die meisten Menschen ab einem Wert von 3 einen Unterschied. Unsere Augen sind

allerdings für Grüntöne besonders empfindlich, so dass bei diesen bereits kleinere Unterschiede wahrgenommen werden. Die durchschnittliche Abweichung sollte unter 3 dE liegen, das Maximum unter 10 dE. Bis 10 dE haben zwei Farben noch genügend Ähnlichkeit zueinander.

## Vergleich der Werkseinstellung (6500K) zum sRGB-Standard Farbraum

	sRGB-Standard Erreicht	
Weißpunkt / Kelvin	6500	6707
Helligkeit / cd/m <sup>2</sup>	140	431
Schwarzpunkt / cd/m <sup>2</sup>	0,00	0,7
Kontrast / x:1	Nativ	615
Gamma / Durchschnitt sRGB (~2,2)		2,23

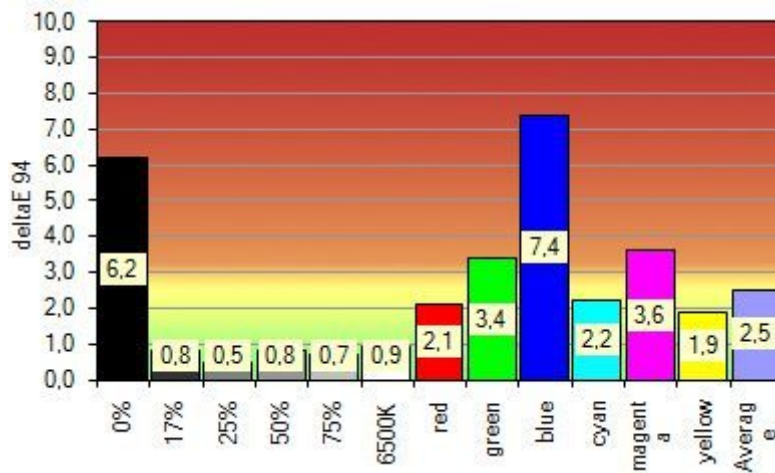


Der Weißpunkt wird zwar um ca. 200K verpasst, die durchschnittliche Abweichung der Farben liegt aber nur bei 2,1 deltaE. Ein gutes Ergebnis. Leider ist die Helligkeit mit 431 cd/m<sup>2</sup> viel zu Hell und für den Alltagseinsatz ungeeignet.

## Vergleich des kalibrierten Monitors zum sRGB-Standard Farbraum

	sRGB-Standard Erreicht	
Weißpunkt / Kelvin	6500	6551
Helligkeit / cd/m <sup>2</sup>	140	139
Schwarzpunkt / cd/m <sup>2</sup>	0,00	0,66
Kontrast / x:1	Nativ	210
Gamma / Durchschnitt sRGB (~2,2)		2,20





Durch die Kalibration können die Grauwerte optimiert werden, reines Schwarz verschlechtert sich aber deutlich. Auch die Abweichungen bei den Farben erhöhen sich. Somit erscheint die Standardeinstellung des Monitors bei 6500K auf dem Papier besser. Man darf dabei aber nicht vergessen, dass der Helligkeitswert dann viel zu hoch ist.

Mit der reduzierten Helligkeit auf 140 cd/m<sup>2</sup> bricht der Kontrast auf miserable 210:1 ein.

## UGRA Test

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse erscheint ein UGRA Test unangebracht. Damit ein Vergleich zu anderen Modellen gezogen werden kann, haben wir den Test dennoch durchgeführt.

Dementsprechend haben wir den Yuraku YV24WBH1 auf die Vorgaben der UGRA kalibriert (5800K, Gamma 1,8 und Helligkeit 120 cd/m<sup>2</sup>), um seine Tauglichkeit für die digitale Druckvorstufe/Softproof zu bestimmen.

Das Ergebnis: Der YurakuVision YV24WBH1 besteht die UDACT-Zertifizierung erwartungsgemäß nicht. Die Grauwerte weichen nach der Kalibration für ein Bestehen zu stark ab. Da durch die Kalibration die Tonwerte im Graubereich stärker angepasst werden, gehen zu viele Informationen verloren, um den strengen UGRA-Anforderungen zu genügen.

### Summary

The monitor has not passed the certification according to the UGRA DACT specifications.

#### Calibration

White Point	yes
Gray balance	no
Profile quality	no

#### Softproofing

MultiColor_HighBody	no
Offset/Gravure Paper Type 1/2	no
Offset on uncoated paper	no
Newspaper Printing	no
sRGB	no
AdobeRGB	no
ECI-RGB	no

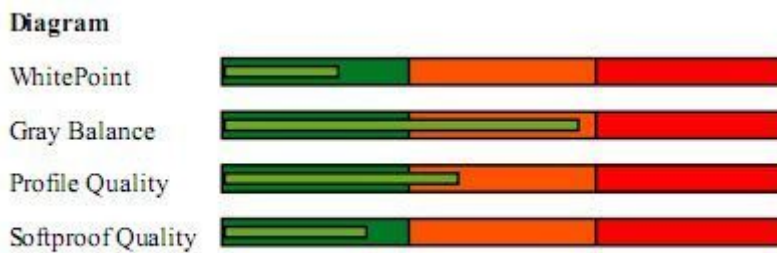
#### Diagram



Die Zusammenfassung des UGRA-Testberichtes zeigt eine Schwäche in der Graubalance bei Kalibrierung auf 5800K. Der ausführliche UGRA-Report kann als PDF Datei heruntergeladen werden.

Der fehlende erweiterte Farbraum sowie die schlechten Grauwerte bei reduzierter Helligkeit, schlagen sich sichtbar im Ergebnis nieder. Um einen Wert von 120 cd/m<sup>2</sup> zu erreichen werden die RGB-Werte soweit beschnitten, das die schlechte Graubalance die Skala sprengt.

Da der Monitor ohnehin nur eine minimale Helligkeit von ca. 140 cd/m<sup>2</sup> ermöglicht, haben wir den Test noch einmal mit diesem Helligkeitswert durchgeführt. In diesem Fall ist eine deutliche Besserung innerhalb der Grautöne sichtbar.



Mit Erhöhung der Helligkeit verbessert sich auch die Graubalance.

## Interpolation

Die Interpolation des Yuraku gehört leider nicht zu seinen Stärken. Weicht die Eingangsauflösung von der Nativen Auflösung (1.920 x 1.200) ab, so wird auf ein 16:10 Vollbild skaliert. Eine seitengerechte oder 1:1 Darstellung kann der Yuraku nicht anbieten. Eingehende Signale, die dem Verhältnis der physikalischen Auflösung entsprechen, werden dabei am besten verarbeitet. Es kommt zwar zu einem Schärfeverlust, die Inhalte werden aber weder gestreckt noch gestaucht.

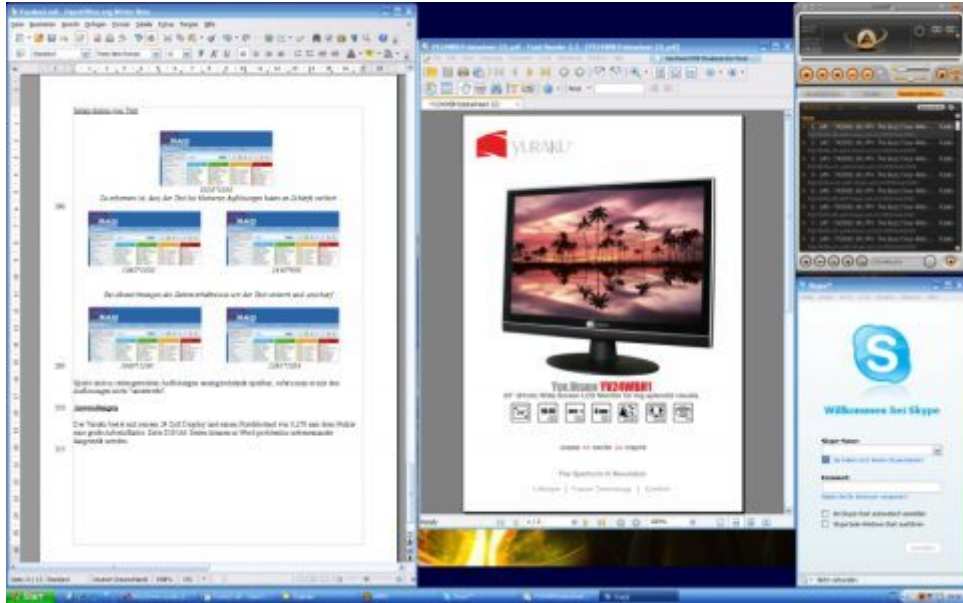
Bei einer Auflösung 1.920 x 1.080 Auflösung im DVI-Modus wird die Taskbar nicht mehr angezeigt. 16:9 Auflösungen sind dementsprechend bei digitaler Zuspielung nicht wirklich nutzbar. Bei einer analogen Verbindung passiert das nicht, das Bild wird lediglich ein wenig zu breit dargestellt.

Spiele sind in seitengerechten Auflösungen uneingeschränkt spielbar, sofern eine nicht zu kleine Auflösung wählt wird. Bei Spielekonsolen wie der Xbox360, sollte man den VGA-Anschluss bevorzugen, wenn ein 1080p Signal verwendet wird. Ansonsten werden Bildinhalte seitlich abgeschnitten.

Eine 1:1 oder seitengerechte Skalierung kann eventuell über die Grafikkarte dargestellt werden. Entsprechende Optionen sind sowohl bei nVidia als auch ATI Karten vorhanden. Leider ist die Treiberunterstützung bei beiden Karten momentan allerdings äußerst mäßig, so dass diese Funktion nicht immer richtig funktioniert.

## Anwendungen

Der Yuraku bietet mit seinem 24 Zoll Display und einem Pixelabstand von 0,270 mm dem Nutzer eine große Arbeitsfläche. Zwei DIN A4 Seiten können in Word problemlos nebeneinander dargestellt werden.



Der Yuraku YV24WBH1 bietet eine Menge Platz auf dem Bildschirm.

Die enorme Bildschirmbreite von über 51 cm bietet ungeahnte Möglichkeiten bezüglich Tabellenbreite bei Datenbankanwendungen und bietet exakt die gleiche Bauhöhe wie das 21-Zoll Format.

Auch an einen Multitasking Betrieb ist zu denken, da mehrere Anwendungen problemlos nebeneinander Platz finden. Zwei Dokumente, ein Music-Player, ein Programm zum Chatten und noch immer ist freie Fläche vorhanden.

Die hohe Auflösung von 1.920 x 1.200 Pixeln ermöglicht zudem die Darstellung von Full-HD Videos.

## Reaktionsverhalten

Eine Response Time von 6 ms wird in den Spezifikationen angegeben. Damit sollten Rennsimulationen wie auch Shooter ohne Beeinträchtigung spielbar sein. Getestet haben wir auch den Inputlag der für die hartgesottenen Spieler nicht unwichtig ist.

Schlieren sind bei schnellen Spielen nicht zu erkennen. Es gibt keine Nachzieheffekte, so dass von dieser Seite aus, einem ungetrübten Spielspaß nichts im Wege steht.

Aufgrund der schnellen Bildaufbauzeit ist von der Implementierung einer Overdrivetechnik auszugehen. Diese verursacht bei speziell auf diese Problematik optimierte Tests einen sehr starken Korona-Effekt. An dunklen Kanten zieht ein deutlich heller Rand nach. Bereits unsere PRAD Flash-Animation im Vollbildmodus zeigt diesen Umstand gnadenlos auf. Im Alltagseinsatz ist davon allerdings kaum noch etwas auszumachen.



Die Auswertung der Messreihen für den Input-Lag ergab eine durchschnittliche Differenz von 16 ms, was einer Latenz von einem Frame pro Sekunde entspricht. Maximal sind es 24 ms und im minimalen Fall gibt es gar keine Verzögerung. Auch ambitionierte Spieler werden damit wohl zufrieden sein.

Für die meisten Anwender ist ein Inputlag generell unbedenklich und liegt außerhalb des Wahrnehmungsbereichs. Allerdings reagiert hier jeder Mensch individuell und jedes PC-System weist unterschiedliche „Grundlatenzen“ auf. Beide Faktoren wirken sich auf die Schwelle aus, ab der ein Inputlag tatsächlich spürbar ist.

## DVD und Video

Obwohl die Anschlussvielfalt eher gering ausfällt bietet der Monitor mit seinem DVI-D Eingang, der HDCP unterstützt und einem VGA Anschluss, dem Käufer die Möglichkeit Spielekonsolen, wie auch HD- bzw. Blu-ray Player anzuschließen. Allerdings begrenzt die Bilddiagonale natürlich den Sitzabstand, mehr als 1,5 m sollten es nicht sein.



In der Standardeinstellung mit entsprechender Helligkeit ist die subjektive Bildqualität durchaus ansprechend.

Bei schnellen Szenen kommt dem Display die niedrige Reaktionszeit zu Gute, so dass keine Schlierenbildung bei langsamen oder schnellen Kameranews erkennbar wird. Auch der relativ weite Blickwinkel lässt die Farben bei leicht seitlicher Ansicht nicht verblassen.

SD-Medien werden auf dem Bildschirm ebenfalls angemessen dargestellt. Allerdings leidet die Schärfe unter der hohen nativen Auflösung. Zudem ist ein leichtes Rauschen zu erkennen. Aus einem ausreichenden Abstand bereiten aber auch DVDs Freude.

Die hier dokumentierten positiven Eindrücke können aber nur in der Werkseinstellung mit entsprechend hoher Helligkeit erzielt werden. Wobei die Helligkeit bei einem gewissen Abstand sicherlich keine Probleme bereiten sollte.

## Fazit

Es gibt das Sprichwort: Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer. Sinngemäß könnte man für unseren Test ableiten: Ein MVA-Panel macht noch lange keinen guten Monitor.

Eingangs stellten wir die Frage, ob der Yuraku YV24WBH1 unser Labor rocken wird, wie es der Werbeslogan verspricht, oder sich das Gerät als platzende Seifenblase entpuppt. In diesem Fall platzt der Traum von einem günstigen Monitor mit MVA-Panel jedoch offensichtlich.

Prinzipiell kann man es auf einen Punkt bringen: Wer an diesem Monitor ein subjektiv einwandfreies Bild erhalten möchte, darf weder am Kontrast noch an den Helligkeitswerten großartig drehen. Leider disqualifiziert sich der Yuraku dann aufgrund seiner Grundhelligkeit von 430 cd/m<sup>2</sup> völlig.

Aber auch bei der Verarbeitungsqualität, dem OSD-Bedienkonzept und bei der Interpolation leistet sich der Monitor Patzer und kann nicht überzeugen. Unter ergonomischen Gesichtspunkten kocht der Yuraku YV24WBH1 leider auch nur auf Sparflamme.

Auch wenn die Bildaufbauzeit, der geringe Input-Lag von einem Frame pro Sekunde, sowie die subjektive gute Darstellung im Bereich DVD und Video positiv anzumerken sind, kann das Gesamtergebnis dadurch nicht verbessert werden.

Der Monitor ist mit seinem MVA-Panel sicherlich günstig, aber das geht eben auch zu Lasten der Qualität und damit relativiert sich dieser offensichtliche Vorteil.

## Bewertung

Bildstabilität:	5 (digital) 5 (analog)
Blickwinkelabhängigkeit:	4
Kontrasthöhe:	1 (im kalibrierten Zustand bei 140 cd/m <sup>2</sup> )
Farbraum:	4
Subjektiver Bildeindruck:	4 *
Graustufenauflösung:	3
Helligkeitsverteilung:	4
Interpoliertes Bild:	3
Gehäuseverarbeitung/Mechanik:	1
Bedienung/OSD:	1
Geeignet für Gelegenheitsspieler:	5
Geeignet für Hardcorespieler:	3
Geeignet für DVD/Video:	4
Preis [incl. MWSt. in Euro]:	Keine Angaben
Gesamtwertung:	3.4



Technische Spezifikationen: Yuraku YV24WBH1

Wenn Sie unserem Redakteur Fragen zu diesem Test stellen möchten, tun Sie dies bitte in folgendem Beitrag innerhalb unseres Forums. Wir versuchen Ihre Fragen so schnell wie möglich zu beantworten.