

Für eine naturgetreue professionelle Bildbearbeitung ist eine Grundvoraussetzung, dass der bei der Bearbeitung eingesetzte Monitor die Bilder möglichst unverfälscht wiedergibt.

Bedingt durch die kompaktere Bauweise, die rasante technische Weiterentwicklung und den unglaublichen Preisverfall bei TFT-Monitoren (TFT = **T**hin **F**ilm **T**ransistor) haben diese die seit Jahrzehnten dominierenden Röhrenmonitore (CRT = **C**athode **R**ay **T**ube) inzwischen fast vollständig abgelöst.

Meine Ausarbeitung beschäftigt sich daher ausschließlich mit diesem Monitortyp.

Da es in der Technik nie die „Eierlegende Wollmilchsau“ geben wird, die alles optimal kann, wurden für die verschiedenen Anwendungsgebiete unterschiedliche Panels entwickelt, die alle sowohl Vor- als auch Nachteile haben.

Folgende drei Bauarten haben sich am Markt durchgesetzt:

TN-Panels

Diese Panels eignen sich sehr gut für schnelle Spiele, da sie eine sehr kurze Bildaufbauzeit (< 10 ms) bieten und damit bei schnellbewegten Objekten zu einer geringeren Schlieren- und Schweifbildung neigen.

Nachteilig sind geringerer Betrachtungswinkel, schlechtere Graustufendarstellung und niedrigere Kontrastwerte.

Die meisten Geräte haben zudem nur einen analogen Anschluss.

Da sie am kostengünstigsten herzustellen sind, werden sie überwiegend im Massenmarkt der 15“- und 17“-TFTs eingesetzt.

IPS- und S-IPS-Panels

Im Gegensatz zu TN-Panels bieten IPS- und S-IPS-Panels einen größeren Betrachtungswinkel (z. Zt. max. 176° horizontal und vertikal).

Im Vergleich zu den MVA/PVA-Panels weisen sie geringere Kontrastwerte auf.

Obwohl sie meistens eine längere Reaktionszeit als MVA/ PVA- Displays haben, eignen sie sich auch gut für Spiele, da sie weniger zur Schlierenbildung neigen.

Aufgrund ihrer gegenüber den TN-Panels besseren Bildqualität sind sie auch für Office- und Grafikanwendungen gut einsetzbar.

Preislich liegen sie über den TN-Panels.

Sie sind die Allrounder unter den Panels und werden ab 18“ verbaut.

MVA- und PVA-Panels

Diese ermöglichen sehr hohe Kontrastwerte (bis 1000 : 1), sehr große horizontale und vertikale Betrachtungswinkel (> 170°) sowie eine bessere Farbvielfalt und Farbtreue.

Nachteilig ist jedoch der systembedingte langsamere Bildaufbau (> 20 ms), der bei schnellen Spielen zu Schlieren neigt, d. h. für Computerspieler sind sie daher eher ungeeignet.

Für den professionellen Einsatz, wie Büroanwendungen und Bildbearbeitung sind sie die beste Wahl, leider jedoch auch die teuerste.

Auch dieser Paneltyp wird erst ab 18“ eingesetzt.

Im kostengünstigen Massenmarkt von Aldi, Lidl & Co. sowie den Mediamärkten werden fast ausschließlich Monitore mit TN-Panels angeboten, da diese Monitore am günstigsten zu fertigen sind und die meisten Anwender sie vorrangig für schnelle Spiele oder Videos nutzen wollen.

Wenn man sich einen neuen Monitor zulegen möchte, wird man sich zuerst an Testberichten orientieren. Da für Testzeitschriften jedoch auch der erzielbare Umsatz das Hauptkriterium bildet, werden fast ausschließlich Geräte getestet, die für den Massenmarkt, d. h. Spieleanwendungen konzipiert wurden.

In diesen Tests wird zwar auch etwas über Bildqualität gesagt, sie bezieht sich jedoch, wie bei Grafikkarten, vorrangig auf die Qualität von bewegten Bildern und nicht von stehenden Fotos. Testberichte haben daher für den Bereich der Bildbearbeitung nur eine geringe Aussagekraft. Um trotzdem ein Gerät mit einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis zu finden, bleibt einem nichts anderes übrig, als stundenlang im Internet zu recherchieren, um eine Vorauswahl treffen zu können, die man sich dann beim Händler vorführen lässt.

Nach dem Vergleich von zig Datenblättern, Beschreibungen und Testberichten kristallisierte sich heraus, dass für meine Anforderungen nur ein Gerät mit einem MVA/PVA-Panel in Frage kommen konnte. Das Problem war jedoch, dass die wenigsten Händler Geräte dieser Klasse vorführbereit hatten.

Für die Tests hatte ich mir aus meinen diversen Vorträgen 30 besonders detail- und kontrastreiche Fotos mit der Auflösung von 1280 x 720 Pixeln auf einen USB-Stick geladen, so dass man diese Bilder mit der Nativauflösung der Monitore wiedergeben konnte.

Nach dem Besuch des fünften Computermarktes bin ich zum Glück fündig geworden, um auch den in meinen Recherchen favorisierten **Syncmaster 193P**, einen 19" TFT-Monitor der **Fa. Samsung** im A-B-Vergleich testen zu können.

Der Unterschied in der Bildqualität des **Syncmaster 193P** zu meinem bisherigen 3 Jahre alten 17"-Monitor sowie diversen neuen 19"-Geräten war unglaublich. Durch das PVA-Panel mit seiner großen Farbvielfalt und Farbtreue sowie dem extremen Kontrast von 1000 : 1 bei einer Helligkeit von 250cd/m² wurden die Bilder in einer Brillanz wiedergegeben, wie ich sie bisher noch nicht gesehen hatte.

Bilder die auf meinem alten Monitor mit Photoshop CS optimiert wurden und in Schattenregionen dunkel ohne Zeichnung waren, wiesen plötzlich nuancierte farbige Zeichnung auf und waren auch in kritischen Partien absolut scharf.

Es ist kaum zu glauben, welche Entwicklung auf diesem Markt stattgefunden hat. Dies betrifft nicht nur die technische Weiterentwicklung, sondern auch den Preisverfall. Während mein alter 17"-Maxdata-Monitor vor ca. 3 Jahren im Internet noch 750,- Euro gekostet hat, habe ich den 19"-Syncmaster, der vom Hersteller mit einem Listenpreis von **649,-** Euro angegeben wird, für **445,-** Euro plus Versandkosten bei **redcoon.de** im Internet erworben.

Die baugleiche 17"-Ausführung kostet nur **308,-** Euro.

Ich kann diesen Händler sehr empfehlen, da ich eine schnellere Lieferung bisher noch nicht erlebt habe. Abends um 20.00 Uhr bestellt und am übernächsten Morgen um 9.00 Uhr bereits in einwandfreier Ausführung und Verpackung geliefert.

Wer mit dem Gedanken spielt, sich einen neuen Monitor für anspruchsvolle Bildbearbeitung zu kaufen, sollte den **Syncmaster 193P** unbedingt mit in die engere Wahl ziehen.

Dass dieses Gerät für den professionellen Einsatz konzipiert wurde, lässt sich aus der exzellenten Verarbeitung, einer 3 Jahresgarantie mit Vorort-Austauschservice sowie einer Zero Bright Dot-Garantie ableiten. Diese Nullfehleraustauschgarantie für helle Pixel bietet meines Wissens nur Samsung. Da es auch bei höchster Fertigungsqualität nicht möglich ist, zu marktfähigen Preisen eine 100%-tig einwandfreie Pixelwiedergabe zu erzielen, werden alle TFT-Monitore mit ISO-Pixelfehlerklassen verkauft. Bei der Fehlerklasse 2 bedeutet dies, dass bei einem 17"-Monitor 5 und bei einem 19"-Gerät 7 Pixel fehlerhaft sein dürfen, ohne dass ein Anspruch auf Umtausch besteht. Die Überprüfung meines Monitors mit dem Nokia-Monitortestprogramm ergab eine 100% einwandfreie Pixelwiedergabe. Zu diesem Testprogramm werde ich in [Tipp 151](#) eine Anleitung erstellen.

Neben den technischen Daten und der Verarbeitung spielt das Design zwar nicht die wichtigste Rolle, in dieser Profiklasse sollte es sich jedoch deutlich vom Massenmarkt absetzen. Auch diesbezüglich erfüllt der **193P** mit seinem extravaganten Design in Verbindung mit einem hochwertigen Aluminiumrahmen und einem massiven Aluminiumfuß anspruchsvolle Erwartungen. Es gibt ihn zudem in verschiedenen Farben, wahlweise matt oder glänzend, wobei zu beachten ist, dass nur die matten Ausführungen das Ergonomiezertifikat **TC 03** bekommen haben. Dahinter verbirgt sich, dass sich die Spiegelungen auf glänzenden Rahmen negativ auf die Ergonomie auswirken.

Für Interessierte nachfolgend die wichtigsten technischen Daten des **Synmaster 193P**:

Panel: **a-siTFT/PVA**

Bildschirmdiagonale: **19"**. Da die Nativauflösung von 17"- und 19"-Geräten 1280 x 1024 Pixel beträgt und im Gegensatz zu Röhrenmonitoren nicht ohne gravierende Schärfeeinbußen veränderbar ist, bietet ein 19"-Gerät eine merklich größere Darstellung. Dies ist insbesondere bei Schriften, dem Photoshop- oder dem m.objects-Programm von Vorteil.

Helligkeit: **250 cd/m²**

Kontrast: **1000 : 1**

Reaktionszeit: **20 ms**

Betrachtungswinkel: **178°** horizontal und vertikal. Dies bedeutet, dass sich der Bildeindruck auch bei versetzter Betrachtung innerhalb dieses Winkelbereichs nicht verändert.

Anschlüsse: **D-sub(analog) und DVI-D(digital)**. Da das Bildsignal bei digitaler Ansteuerung eine höhere Bildqualität ergibt, sollte man möglichst ein Gerät wählen, das neben dem analogen auch einen digitalen Anschluss hat. Voraussetzung für den digitalen Betrieb ist dann natürlich, dass auch die Grafikkarte einen DVI-D Anschluss haben muss.

Pivotfunktion: Monitor lässt sich vertikal aufstellen, um bei Word- und Internetanwendungen immer eine formatfüllende Anzeige zu ermöglichen.

Höhenverstellbarer Doppelgelenkfuß mit zusätzlicher Wandhalterung

Ergonomie: **TCO 03** (nur bei matten Geräteausführungen)

Abmessungen: 417 H x 423 B x 191 mm T



Da die Rahmenkonstruktion ohne Lautsprecher ist, konnte sie extrem schmal gehalten werden. Die Gesamtabmessungen dieses 19"-Gerätes sind dadurch geringer als bei den meisten 17"-Monitoren.

Auf Lautsprecher sollte man beim Monitor grundsätzlich verzichten, da die Tonqualität max. für Windowssignale ausreichend ist. Das billigste, aktive Lautsprecherset für 20,- Euro, das als separate Komponente angeschlossen werden kann, klingt zigmal besser als die eingebauten Mini-Lautsprecher des teuersten Monitors.

Mit Magic Bright können für die drei wichtigsten Anwendungen: Text, Internet und Multimedia angepasste Helligkeiten eingestellt werden, die ein ermüdungsfreies Arbeiten ermöglichen. Bedingt durch den extrem hohen Kontrast von 1000 zu 1 würden z. B. bei voller Helligkeit Worddateien zu grell wiedergegeben werden.

Aufgrund seiner führenden Technik hat sich Samsung mit über 100 Mio. verkauften TFT-Monitoren zum Weltmarktführer entwickelt, dessen Panels auch von vielen anderen Monitorherstellern verbaut werden.

Wer einen professionellen Monitor mit einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis sucht, wird z. Zt. kaum ein besseres Gerät finden.

Spielfreaks, die auch Spiele in optimaler Qualität wiedergeben möchte, sollten jedoch noch warten, bis der **Synmaster 193P plus** auch in Deutschland zu bekommen sein wird. Seine Reaktionszeit wird unter 10 ms liegen und damit neben einer hohen Bildqualität auch schnell genug für aktuelle Hochleistungsspiele sein. Er wird jedoch im Preisniveau um einiges höher liegen als der **193P**.

Vergleichbar gute Geräte gibt es auch von Eizo, allerdings zu einem deutlich höheren Preis.

Wer noch mehr Angaben zum vorgestellten **Synmaster 193P** wünscht, kann diese unter www.samsung.de finden.

Anmerkung

Wer sich eine hochwertige, semiprofessionelle digitale Spiegelreflexkamera zugelegt hat und sich bemüht, mit Photoshop das Optimale aus seinen Fotos herauszuholen, sollte sich auch für einen semiprofessionellen Monitor entscheiden, da nur dann die Ergebnisse auch sichtbar werden.

Wenn man nur bereit ist, Geld für einen billigen Aldi- oder Lidl-Monitor auszugeben, der nur die Hälfte von dem zeigt, was die Kamera aufgenommen hat, kann man sich auch das Geld für eine hochwertige Kamera sparen.

Genauso unsinnig ist es, einen exzellenten Verstärker zu kaufen und an diesen dann minderwertige Lautsprecher anzuschließen. Nicht umsonst heißt es, dass eine Kette immer nur so gut ist, wie ihr schwächstes Glied!

Günter Willing