

Praxistipp: 16:10-Computer-Bildschirme von Apple am Windows-PC nutzen

Breitbild

Übergroße Monitore im Breitformat versprechen eine große Arbeitsfläche. Die preiswertesten kommen derzeit von Apple, mit ein paar kleinen Tricks funktionieren sie aber auch am Windows-PC.

TEXT: MICHAEL LUDWIG

BILDER: APPLE, LUDWIG, ARCHIV

Das menschliche Blickfeld ist deutlich breiter als hoch, annähernd quadratische Bildschirme entsprechen dieser Ausprägung nicht und nutzen nur einen Teil des Sichtfelds. Nicht nur im Kino, sondern mit 16:9-Bildschirmen auch im TV-Bereich, weiten sich die Schirme, nähern sich mit ergonomischeren Abmessungen den menschlichen Bedürfnissen an.

Die Mehrzahl der Computernutzer muss sich aber immer noch mit fast

quadratischen Displays abmühen, oder sich



Die formschönen Apple-Displays können mit ein paar Tricks auch am Windows-PC genutzt werden.

mit Doppelmonitorsystemen behelfen, wenn mehr Arbeitsplatz auf dem Schirm benötigt wird, als etwa beim Arbeiten mit einem Schreibprogramm. Editing oder Bildbearbeitung am PC laufen einfach ergonomischer und besser ab, wenn man mehr Paletten, Ordner und eine extragroße Timeline darstellen kann.

Bei Dual-Monitor-Lösungen stört nicht nur der größere Platzbedarf, sondern auch der schwarze Balken zwischen den beiden Bildschirmen. Zudem driften die Monitore in vielen Fällen im Lauf der Zeit in der Farbwiedergabe auseinander, zumindest höherer Kalibrierungsaufwand ist die Folge.

Mit Flachbildschirmen im extra breiten 16:10-Format ist eine bessere, schönere Lösung verfügbar, die ausreichend Platz für die Darstellung von zwei Din-A4 Seiten nebeneinander bietet.

Noch sind die breiten Displays teuer, laufen in Fernost nicht in Millionenstückzahlen vom Band: Bei rund 3000 Euro beginnt die Preisskala für einen Flachbildschirm mit 23 Zoll Bildhöhe. Apple - bisher nicht für Schnäppchenpreise bekannt - schert aus: Die beiden Topmodelle der Cinema-Display-Serie mit einer Bildhöhe von 20 Zoll (Auflösung: 1.680 x 1.050 Pixel) und 23 Zoll (Auflösung: 1.920 x 1.200 Pixel) kosten inklusive Mehrwertsteuer laut Liste 1.506 Euro beziehungs-



Apple bietet seine Flachbildschirme im 16:10-Format mit Bildhöhe von 20 Zoll (Auflösung: 1.680 x 1.050 Pixel) und 23 Zoll (Auflösung: 1.920 x 1.200 Pixel) an.

weise 2.318 Euro. Das ist zwar immer noch relativ viel Geld für ein Computer-Display, verglichen mit den Preisen der Konkurrenz oder den Kosten für ein adäquates Doppelmonitorsystem, aber vertretbar.

Formschön aus transparentem Kunststoff gestaltet, taugen die beiden Apple-Schirme nicht nur als Arbeitsgerät, sondern auch als Statussymbol und Designobjekt. Doch die schönen Apple-Displays sind nicht ohne Allüren, sie stellen hohe Ansprüche an die Computer-Umgebung. Ein moderner Mac-Rechner mit ADC-Ausgang (Apple Display Connector) an der Grafikkarte ist laut Apple Grundvoraussetzung, um die Flachmänner anschließen zu können. Das 20-Zoll-Display verlangt gar mindestens nach MacOS 10.2, sonst gelingt die Einstellung der Bildparameter per Software nicht.

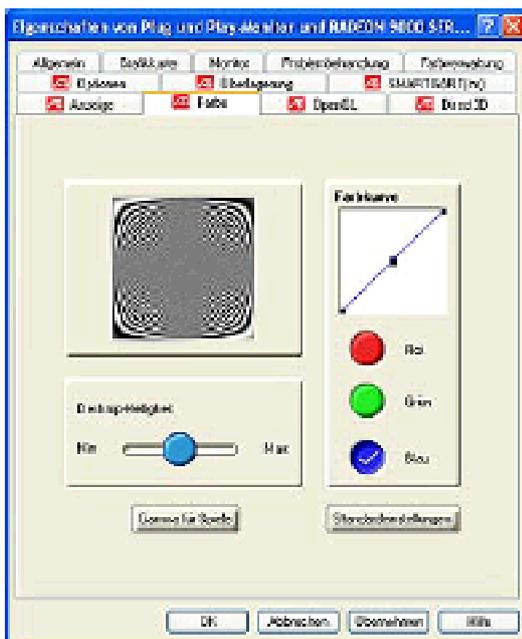
Die Verbindung zwischen Rechner und Bildschirm birgt schon seit geraumer Zeit Problempotenzial. Es ist ja noch gar nicht so lange her, da versorgte allein die analoge VGA-Strippe den PC-Monitor mit Bildinformationen. Mit Aufkommen der Flachbildschirme stellte sich die Frage nach einem neuen Übertragungsweg, schließlich arbeiten die TFT-Displays digital. Da wäre es unsinnig und der Bildqualität abträglich, die analogen Signale aus dem D/A-Wandler der Grafikkarte zu nehmen, nur um sie im Bildschirm wieder ins digitale Format zu wandeln. Nach einigen Formatstreitigkeiten hat sich die DVI-Schnitt-

stelle (Digital Visual Interface) als digitale Variante der Bildsignalübertragung zum Monitor im PC-Bereich durchgesetzt. Der im Juli 2000 eingeführte ADC-Bus ist wiederum Apples eigene Interpretation dieser Verbindung. Erweitert um einen USB-Strang sowie um die Stromversorgung, reduziert die ADC-Verbindung den Kabelsalat am Display auf ein Minimum - allerdings auch die Kompatibilität zur Computerwelt jenseits des Macs.

An dieser Stelle kommt der Peripheriespezialist Dr. Bott und der von ihm entwickelte DVI-ADC-Adapter DVlator ins Spiel. Mit seiner Hilfe knüpfen sowohl ältere Apple-Rechner wie auch Windows-PCs Kontakt zu den großen Displays. 99 Euro Listen-Endpreis kostet der DVlator, der aus zwei Komponenten besteht: Einem Adapterkabel, das den ADC-Bus in seine drei Bestandteile DVI, USB und die Spannungsversorgung auftrennt, und einem Originalnetzteil von Apple, mit dem sich das Display unter die passende Spannung setzen lässt.

Im Test kam die Kombination aus DVlator und den beiden Cinema Displays an verschiedenen Non-Apple-PC-Schnittsystemen zum Einsatz. Das Ergebnis kann überzeugen, aber nur wenn die Voraussetzungen stimmen. Diese Einschränkung betrifft in erster Linie die Grafikkarte. Das Problem: Der DVI-Standard ist nur bis zu einer Auflösung von 1.600 x

1.200 Pixel standardisiert, obwohl mehr Bildpunkte technisch möglich sind. Grafikkarte und Bildschirm tauschen beim ersten Kontakt DDC-Informationen (Display Data Channel) aus. Die enthalten verschiedene Informationen, etwa darüber, welche Anzeigeformate sie beherrschen. Die Apple-Displays kommunizieren bei dieser Kontaktaufnahme der PC-Grafikkarte eine Auflösung, die diese nicht erkennt, weil sie laut Spezifikation gar nicht existiert: das Display wird nicht korrekt erkannt. Andere



Feinarbeit: Nur mittels Grafiktreiber lassen sich die Apple-Displays im Windows-Umfeld einstellen, denn am Gerät selbst sind keine Bedienelemente vorhanden.

Die 16:10-Alternativen

Nicht nur Apple bietet TFT-Displays im 16:10-Format an, auch eine Reihe renommierter PC-Hersteller mischt in diesem Marktsegment mit. Vielen gemeinsam ist allerdings die analoge Ansteuerung bei Bildauflösungen jenseits von 1.600 x 1.200 Pixel, selbst wenn ein DVI-Eingang vorhanden ist.



LG Electronics Flatron L2320A

Listen-Endpreis: 3.300 Euro
Maximal 1.920 x 1.200 Bildpunkte bietet der 23-Zoll-TFT-Schirm von LG. Neben digitalen Eingängen ist die Anschlussausstattung mit VGA-Buchse, Y/C- und FBAS-Eingang sowie USB-Hub komplett.



Samsung SyncMaster 172W MM

Listen-Endpreis: 650 Euro
Der kleinste und zugleich preiswerteste 16:10-TFT kommt von Samsung, misst diagonal 17 Zoll und bietet je einen analogen und einen digitalen Signaleingang. Die Auflösung beträgt 1.280 x 768 Pixel, ein Lautsprecher ist im Standfuß integriert.



Samsung SyncMaster 243T

Listen-Endpreis: 2.900 Euro
Der große Samsung mit 24-Zoll-Diagonale ist speziell für den Computereinsatz optimiert, sein digitaler DVI-Eingang schafft als maximale Auflösung 1.920 x 1.200 Bildpunkten. Zusätzlich stehen analoge Eingänge zur Verfügung



Samsung SyncMaster 241MP

Listen-Endpreis: 4.000 Euro
Bei 24,1 Zoll Bildschirmbreite schafft dieses Samsung-Display 1.920 x 1.200 Bildpunkte. Es bietet nur einen analogen Eingang, dafür aber auch Y/C- und FBAS-Buchsen sowie einen TV-Tuner. Zwei 5-Watt-Lautsprecher gehören zum Lieferumfang.



Sony SDM-P232W

Listen-Endpreis: 3.000 Euro
Der schlanke Sony mit 23 Zoll Bildhöhe bietet PC-Anschlüsse statt: zweimal DVI, zweimal analog VGA. Bei sonstigen Buchsen herrscht allerdings Fehlenanzeige: keine Videoeingänge, kein USB. Die Energiesparfunktion erlaubt das Dimmen der Hintergrundbeleuchtung.

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



Mehr Platz in der Breite, weniger Platzbedarf in der Tiefe: Die Apple-Displays sind im wahrsten Wortsinne Flachbildschirme.

Hersteller großer Bildschirme umgehen das Problem, indem sie bei Auflösungen jenseits von 1.600 x 1.200 Pixels nur noch analoge Signale akzeptieren – eigentlich ein ungunstiger Kompromiss. Gute Ergebnisse

brachte das Zusammenspiel des 23-Zoll-Mac-Displays mit der Grafikkarte ATI Radeon 9000 Pro, auch eine nVidia GeForce 4 Ti4600 zeigt das gewünschte Bild auf dem Cinema-Display an. Letztlich hängt die reibungslo-

Probleme: Mit der ATI-Grafikkarte erscheint ein Bild erst nach erfolgreichem Ladevorgang des Treibers, also zur Benutzeranmeldung von Windows. Was davor liegt, also Bootbild, Ladevorgang oder der manchmal benötigte, abgesicherte Modus sind somit auf dem 20-Zöller unsichtbar, ein zweiter Monitor ist dafür erforderlich, was die eingangs geschilderten Vorzüge absurdum führt. Mit der GeForce-Karte ist das Bild zwar von Anfang



se Zusammenarbeit aber immer von den Treibern ab.

Theoretisch unterstützt ATI die hohe Auflösung via DVI seit der Radeon 8500, Konkurrent nVidia seit der Modellreihe GeForce 3. Trotzdem kann es immer wieder zu Problemen kommen, einzelne Anwender berichten etwa über eine Inkompatibilität bei der neuesten Version des nVidia-Treibers mit der Auflösung 1.920 x 1.200. In diesem Fall hilft nur das erneute Installieren der alten Version. Das 20-Zoll-Display macht mehr

Von der ATI-Grafikkarte wird das Cinema Display nach dem ersten Start automatisch erkannt, die Auflösung korrekt eingestellt. Das klappt leider nicht mit allen Grafikkarten so reibungslos.

an sichtbar, jedoch in einer verzerrten 4:3-Auflösung. Der Treiber kann das Display erst nach manuellen Eingriffen in seine INF-Datei korrekt an-

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

Wer zeigt was?

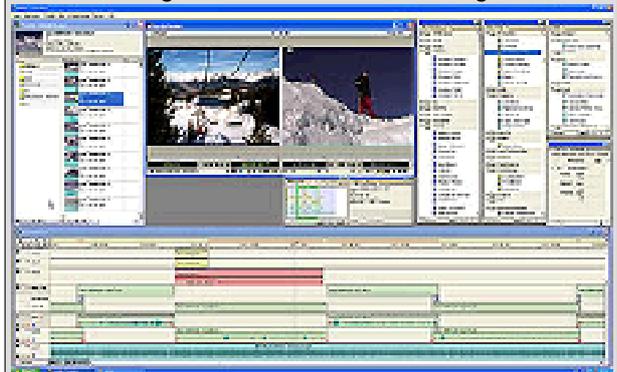
Am Beispiel eines Premiere-Screenshots mit einer Originalgröße von 1.920 x 1.200 Bildpunkten (ganz unten), zeigen die folgenden Bilder, wie viel davon bei der jeweiligen Auflösung zu sehen wäre.



1.024 x 768 beträgt die Standardauflösung bei 15-Zoll-TFT-Displays im 4:3-Format
1.280 x 1.024: Die Standardauflösung eines 19-Zoll-Bildschirms im 4:3-Format



1.680 x 1.050 Pixel (16:10), Bildfläche des 20-Zoll-Cinema-Displays von Apple. 1.600 x 1.024 (16:10) Ungewöhnliche 16:10-Auflösung, wird vom LG Flatron 295 LM genutzt.



1.920 x 1.200 Pixel (16:10), die typische Bildfläche eines 23-Zoll-TFT-Displays.

steuern. Wie das geht, verrät ein technisches Datenblatt von nVidia. Derzeit kursieren aber erste Informationen darüber, dass der Grafikk-

kartenspezialist Sapphire gerade an einem überarbeiteten BIOS für die PC-Karten mit ATI-Chip arbeite. Damit soll dann auch das fehlende Bild vorm Laden des Treibers der Vergangenheit angehören, das bisher die Kompatibilität der Apple-Displays mit Windows-Rechnern in der beschriebenen Weise einschränkt.

Einen Totalausfall gibt es bei Matrox zu vermelden, weder die moderne Parhelia noch die ältere Millennium G550 lieferten ein Bild auf den beiden Cinema-Displays.

Im täglichen Einsatz bewähren sich die Apple-Schirme am PC dann bestens, ein kleiner Haken aber bleibt: Die beiden Tasten für Stromversorgung und Helligkeit haben beim PC-Einsatz keine Wirkung. Beim Netzschalter ist das nicht weiter tragisch, ist der Rechner aus, schläft auch das Display ein. Probleme kann aber die Einstellung der Bildparameter bereiten. Apple setzt hier allein auf Software - und die gibt es vom Hersteller selbst nur für Mac-Rechner. Beim Thema Geometrie ist das nicht

weiter schlimm, dank der digitalen Übertragung sitzt das Bild und es gibt keine Verzerrungen. Bildhelligkeit und Kontrast möchte man aber schon hin und wieder mal einstellen, da hilft es auch nichts, dass das Cinema-Display ab Werk kräftige Farben, ein sattes

Probleme entstehen jedoch, wenn farbverbundene Inhalte auf Ihrem Display entstehen sollen, denn die Einstellung der Farbtemperatur ist nicht möglich. Nur wer die Vorschau auf einem externen Videomonitor betrachtet, den stört das nicht und er

kann sich auch am Windows-PC über die große Arbeitsfläche der schicken Apple-Schirme freuen.

Version 2: Mit einem kleinen, kostenlosen Tool von André Beckedorf, von der Firma metaException (www.metaexception.de), kann man auch am PC die Helligkeit des Apple-Displays beeinflussen. Das Programm steuert, wie der Apple-Treiber unter Mac OS, direkt die Helligkeit der Leuchtstoffröhren im Display. Das ist natürlich besser und komfortabler, als nur die Helligkeit des Bildsignals zu regeln, wie das der Grafikkartentreiber

eines PCs tut. Vollständig kompatibel ist das Tool aber zumindest nach ersten Tests nur mit der 23-Zoll-Variante des Apple-Displays: Beim 20-Zöller ist nur die Verringerung der Helligkeit möglich und die lässt sich mit dem Tool selbst nicht rückgängig machen.

Apple-Display direkt für HD-Video nutzen



Mit dem HD-Bildprozessor EDPI00 vom Hersteller Ecinema bietet PTV ein Gerät an, das HD-SDI in DVI mit nativer HD-Auflösung von 1.920 x 1.080 Bildpunkten konvertieren kann. Der Prozessor ist laut PTV für Apple's 23-Zoll-Cinema-Display optimiert. Das Apple-Display wird ohne technische Änderung direkt an den Signalprozessor angeschlossen. Der Flachbildschirm bietet 1.200 Zeilen, von denen bei HD-Video nur 1.080 benötigt werden. Die restlichen Zeilen kann der Prozessor nutzen, um freigestaltbare Backgrounds ein zu blenden, etwa einen Referenz-Graukeil. Verschiedene Marker sind ebenfalls einblendbar. Optional kann der über eine USB-Schnittstelle steuerbare Prozessor EDPI00 einzelne Bilder aus dem HD-Video grabben und an den angeschlossenen Rechner weiterleiten.

Schwarz und feine Graustufen bietet.

Dem PC-Anwender bleiben nur zwei Möglichkeiten: Entweder auf die Optionen seines Grafikkartentreibers zu setzen, oder ein kleines Tool zu installieren, das speziell für diesen Zweck entwickelt wurde.

Variante 1: Die ATI 9000 Pro etwa erlaubt das Einstellen der Helligkeit und aller drei RGB-Farbräume.