

Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 10 (2003)
Heft: 11

Artikel: Wie Sie die Farben des Bildschirms in den Griff bekommen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-979008>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

monitore kalibrieren **Wie Sie die Farben des Bildschirms in den Griff bekommen**

Es ist in Fachkreisen hinlänglich bekannt, dass die Farbwiedergabe von einem Monitor zum nächsten gravierende Unterschiede aufweisen kann – selbst bei baugleichen Modellen ein und desselben Herstellers. Trotzdem werden immer noch viel zu oft farbkritische Arbeiten an Rechnern ausgeführt, deren Anzeige überhaupt nicht oder nur «Handgelenk mal Pi» kalibriert ist. Von einer konstanten und farbneutralen Raumbelichtung ganz zu schweigen ...

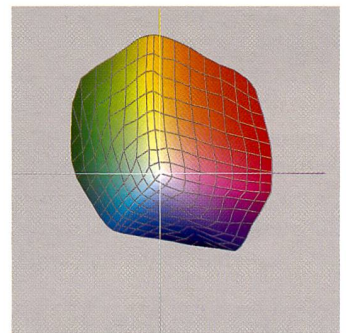
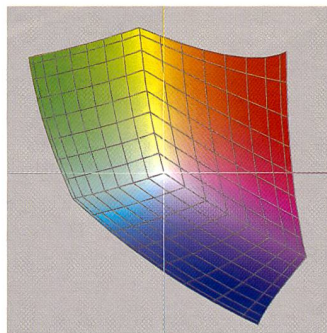
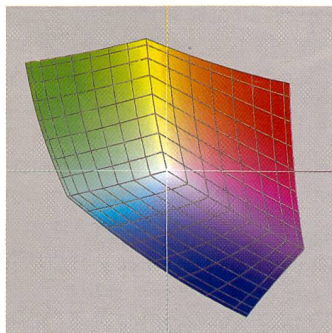
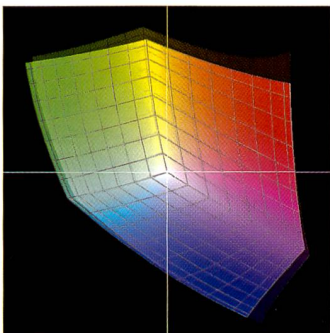
Solch unbekümmertes Draufloswursten rächt sich, wie kaum anders zu erwarten, oft mit bösen Überraschungen beim Ausbelichten, Proofen oder Drucken der Digitalbilder, die doch am Monitor so toll ausgesehen haben. Oder die Daten verursachen dem Abnehmer einen hohen Korrekturaufwand, der entsprechend teuer zu Buche schlägt. Gemessen an solchen Umtrieben und Folgekosten erstaunt es um so mehr, dass die Monitorkali-

Die wohl grösste Fehlerquelle bei der Bearbeitung digitaler Bilder sind falsch eingestellte Bildschirme. Ein kalibrierter Monitor ist das A und O für die professionelle Verarbeitung von Farbdaten. Wir stellen hier Lösungen vor, die Ihren Bildschirm ins Lot bringen.



Kalibration und Profilierung passen die Farbwiedergabe unterschiedlicher Monitore an, so weit dies der jeweilige Monitor-Farbraum zulässt.

gestellt. Neben den Systemanforderungen der einzelnen Geräte ist zu beachten, dass ICC-Profile auf PC-Seite grundsätzlich erst ab Windows 98 unterstützt werden und dass für ein praxistgerechtes Farbmanagement mindestens Version 6 von Photoshop anzurufen ist. Auf der Mac-Seite empfiehlt sich ein einigermaßen aktueller Rechner mit eingebautem USB; bei meinem eigenen aufgerüsteten Museumsexemplar traten beim Test verschiedentlich Kompatibilitätsprobleme mit den Sensoren auf, so dass ich auf andere Macs ausweichen musste. Mit G4-Powermacs funktionierte dann meist alles auf Anhieb. Alle vier getesteten Lösungen eignen sich sowohl für Röhrenmonitore als auch für LCD-Flachbildschirme. Bei letzteren ist zu beachten, dass die Oberfläche des Panels druck- und kratzempfindlich ist. Daher dürfen die Sensoren keinesfalls mit den Saugnäpfen an einem LCD befestigt werden; stattdessen wird das Mess-



Beispiele von Farbräumen: ein TFT-Monitor (hell: 2. Bild von links) und ein CRT-Monitor (dunkler: 3. Bild v.links). Das Bild rechts zeigt einen Standard-Offset-Farbraum. Im Idealfall ist der ganze Offsetraum enthalten; nicht druckbare Farben lassen sich per Software korrigieren.

brierung selbst von «Profis» hie und da stiefmütterlich behandelt wird. Dabei würde dieser fundamentale erste Schritt in die Richtung eines durchgehenden Farbmanagements allen Beteiligten grosse Vorteile bescherten, indem er eine einfache und zuverlässige Qualitätskontrolle am digitalen Arbeitsplatz ermöglicht. Gerade Fotografen, die zur Beurteilung ihrer digitalen Fotos am Monitor in der Regel keine praxistgerechte

und bezahlbare Alternative haben, müssten auf dieses Schlüsselement besonders grossen Wert legen.

Im Vergleich zum Monitor ist die Kalibrierung und Profilierung eines Farbdruckers mit einem massig höheren finanziellen Aufwand verbunden (nebst zusätzlichen Materialkosten für jeden Ausdruck), und trotzdem ist die Farbwiedergabe beim Ausdruck wegen der grösseren Zahl von Einfluss-

faktoren und damit Fehlerquellen nicht unbedingt genauer.

Die Voraussetzungen

In diesem Artikel beschränken wir uns auf eine Auswahl erschwinglicher Kalibrierungstools für einen beliebigen vorhandenen Monitor. In späteren Ausgaben von Fotointern werden dann aktuelle High-End-Monitore bzw. Tintenstrahldrucker für farbkritische Anwendungen separat vor-

gerät mit einer planen Auflage umgerüstet und lediglich lose auf den Monitor aufgelegt bzw. angehängt und durch ein Gegengewicht in Position gehalten.

Streng genommen werden bei der Farbjustierung zwei Schritte unterschieden: Die Kalibrierung umfasst die Hardware-Einstellungen am Gerät selbst, damit dieses schon möglichst nah an die Sollwerte heran kommt. Zur Profilierung werden anschlies-

> STARKER TOBAK:

FÜR ETWAS MEHR ALS ZIGARETTENSCHACHTELGRÖSSE ERHALTEN SIE

5 MIO. PIXEL UND 5-FACHEN ZOOMPOWER.

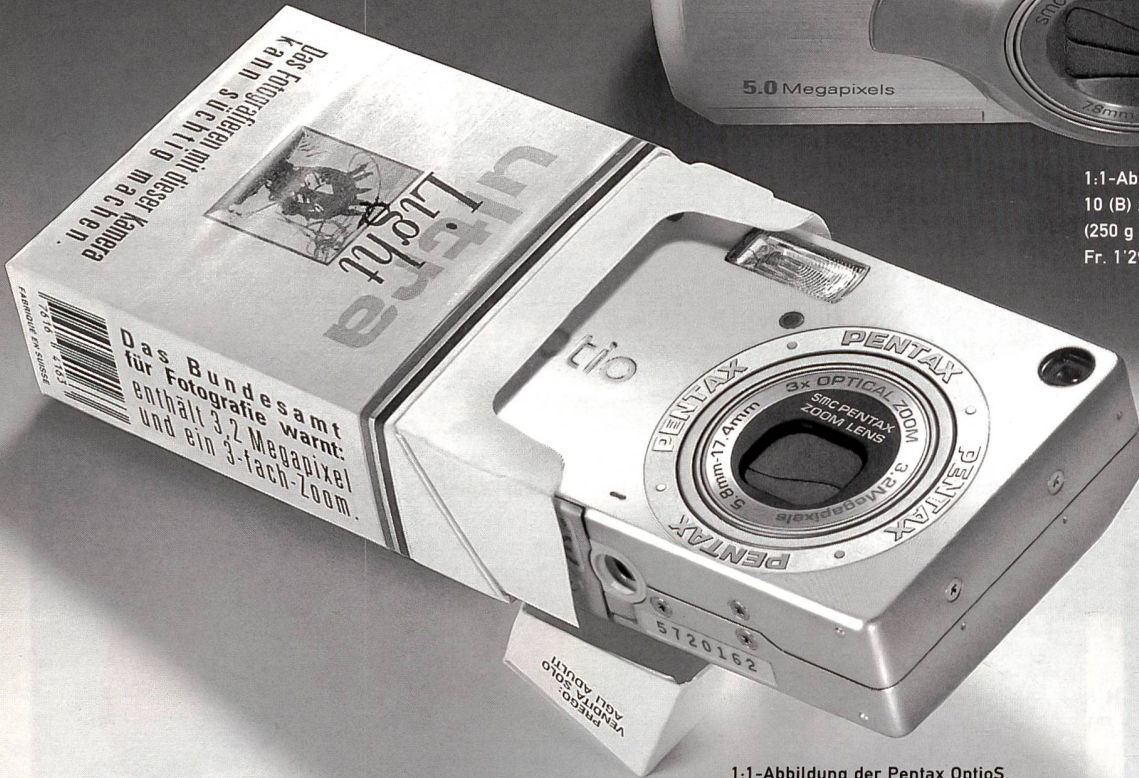
PENTAX

for your
precious moments

Die neue Pentax Optio 550 passt zwar nicht mehr in eine Zigarettenschachtel, aber immer noch locker in Ihre Westentasche. (Als kleinste Digitalkamera mit 3,2 Megapixel und 3-fach-Zoom bleibt die OptioS ununtertroffen.) Die Optio 550 glänzt mit allem, was die verblüffend komplette OptioS hat, und darüber hinaus mit effektiven 5 Megapixeln sowie optischem 5-fach- und digitalem 4-fach-Zoom*. Starker Tobak also mit hohem Suchtfaktor!



1:1-Abbildung der Pentax Optio 550.
10 (B) x 5,9 (H) x 3,95 cm (T), 205 g
(250 g mit Akku und Speicherkarte)
Fr. 1'299.-



1:1-Abbildung der Pentax OptioS.
8,3 (B) x 5,2 (H) x 2 cm (T), 98 g
(115 g mit Akku und Speicherkarte).
Fr. 799.-

- > *Ultrakompaktes Pentax smc Objektiv mit optischem 5-fach-Zoom (= 37,5-187,5mm im 35mm-Format), 4-fach-Digitalzoom, 5 Mio. effektive Pixel, USB-Anschluss, AV-Ausgang und DC-Eingangsbuchse, mitgelieferte PC- und Mac-kompatible Software, neuentwickelte Bildbearbeitungstechnologie, integrierter Automatikblitz mit Rote-Augen-Reduktion, 113'000 Pixel hochauflösender 1,5"-LCD-Farbmonitor, optischer Sucher mit Echttbild-zoom, Neuerbild- und Zoomanzeige, verschiedene Aufnahmeprogramme (manuelle Messung, AE mit Blendenaomatik, AE mit Verschlussauto-matik, Programmsteuerung, neun Motivprogramme, Video, Panorama-Assistenz, 3D-Bild, Digitalfilter und anwenderdefiniertes Programm), Sprach-aufzeichnung, Sprachmemo, Selbstaustöser, Fernbedienung (optional), Serienbildfunktion, Intervallaufnahme-Funktion, Zeitraffervideo, Mehrfachbelichtung, Makro-Aufnahmen, manuelle Scharfstellung, verschiedene Autofokuseinstellungen, automatischer und manueller Weiss-abgleich, Histogrammanzeige, drei Belichtungsmessungs-Modi, vier Lichtempfindlichkeiten von ISO64 bis ISO400, Belichtungskorrektur, Einstellung für Schärfe, Farbsättigung und Kontrast in drei Stufen, Bildsicherung, Modus-Speicherfunktion, Weltzeitfunktion, Wecker, DPOF-Funktion, SD Memory Card oder MultiMediaCard u.v.a.m.

PENTAX

> Pentax (Schweiz) AG Postfach 8305 Dietlikon Telefon 01 832 82 82 info@pentax.ch www.pentax.ch

send die noch vorhandenen Abweichungen gemessen und per Software korrigiert. Für eine verbesserte Monitoranzeige kann die Software die Gradation der Farbkanaäle über die Farbtabelle der Grafikkarte (CLUT = colour look-up table) steuern; je stärker diese Korrektur ausfällt, um so mehr wird jedoch der von der Hardware vorgegebene Farbraum reduziert. Bedenken Sie, dass die Eigenschaften Ihres Monitors einen direkten Einfluss auf die damit erzielbare Farbtreue haben. Neben den im Monitor eingesetzten Primärfarben, welche den maximal darstellbaren Farbraum bestimmen, spielen auch die hard-

leuchtung im Lauf der Zeit ebenfalls ab und begrenzt so die Lebensdauer des Monitors.

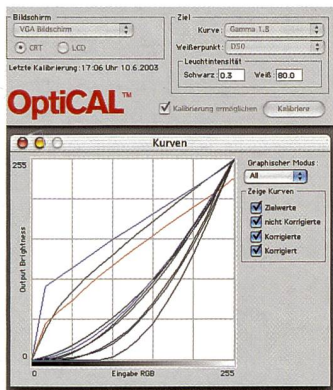
Eye-One Display

Die im grafischen Bereich wohlbekannte Firma Gretag-Macbeth hat die Palette ihrer Kalibrierungstools jüngst um ein preiswerteres Produkt für Einsteiger erweitert. Im Gegensatz zu den



Die Hardware-Kalibration der einzelnen RGB-Kanäle (hier mit Eye-One Match) ergibt bessere Resultate als die Profilierung allein

grösseren Paketen, die zusätzliche Gerätetypen wie Scanner oder Drucker profilieren können, verfügt Eye-One Display mit seinem Colorimeter über ein technisch einfacheres Messgerät, das sich nur für Monitore eignet. Bei Bedarf ist nachträglich ein Upgrade auf eine «höhere» Variante der Eye-One Produktfamilie möglich. Die mitgelieferte Software Eye-One Match beinhaltet bereits sämtliche Module; Zusatzfunktionen werden beim Upgrade einfach per Code freigeschaltet (beim Upgrade von Eye-One Display sind allerdings an Hardware ein Eye-One Spektralfotometer und für die Scannerkalibration ein Messtarget erforderlich).



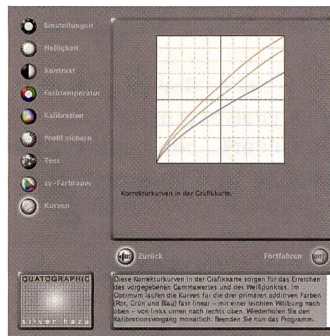
Anzeige der Kalibrationskurven in OptiCAL

waremässigen Regelmöglichkeiten, die erreichbare Leuchtdichte und die Homogenität über die gesamte Anzeigefläche eine Rolle. Ein Monitor hat zudem eine beschränkte Lebensdauer für farbkritische Arbeiten. Bei Bildröhren wird durch den Elektronenbeschuss im Betrieb laufend die Phosphorbeschichtung abgetragen. Nach zwei bis drei Jahren Gebrauch ist die maximale Leuchtdichte des Monitors so weit abgesunken, dass der Regelbereich für eine brauchbare Kalibration zu klein ist. Ausserdem treten nach längerem Gebrauch oft Farbflecken auf der Bildröhre auf, welche zusammen mit der ohnehin vorhandenen Abschattung zu den Bildecken hin die Beurteilung von Farbflächen erschwert bis verunmöglicht. Bei LCD-Monitoren sind die Alterungserscheinungen weniger ausgeprägt, allerdings nimmt die Intensität der Hintergrundbe-

Für die Kalibration von LCD-Monitoren ist ein Colorimeter besser geeignet als ein Spektralfotometer. Bei Letzterem treten in der Regel störende Interferenzen zwischen dem Folienüberzug des TFT-Panels und dem Messgerät selbst auf, weil beide das Licht polarisieren. So ergeben sich leichte Messdifferenzen, je nach dem, in welchem Winkel zur Polarisationsrichtung des TFT-Panels gemessen wird. Bei Bildröhren tritt dieses Phänomen nicht auf.

Spyder

In der Variante mit OptiCAL erlaubt der Monitor Spyder von ColorVision - bzw. SpyderPRO in der neuen Produktbezeichnung - wie auch die drei anderen ge-



Korrekturkurve eines LCDs in Silver Haze

testeten Geräte eine eigentliche Kalibration vor der Profilierung. Dabei werden soweit möglich Helligkeit, Kontrast und Weisspunkt des Monitors hardwareseitig optimal reguliert, damit der Farbraum bei der Profilierung möglichst wenig verkleinert werden muss. Für weniger

hohe Ansprüche gibt es auch eine preiswertere Variante mit der Software PhotoCAL und reduziertem Funktionsumfang. Die Software OptiCAL bietet unter anderem auch die Möglichkeit, ein vorhandenes Profil per Kontrollmessung zu verifizieren. Die Angabe der Farbabweichung DeltaE mit einer Kommastelle ist jedoch mit Vorsicht zu geniessen, da im Test schon bei zwei aufeinanderfolgenden Messungen am gleichen Monitor ein DeltaE von 2 bis 4 auftrat. Dazu ist anzumerken, dass ein DeltaE von 1 der kleinsten Farbdifferenz entspricht, die von blossen Auge überhaupt wahrnehmbar ist (bei bestimmten Farbtönen und je nach Farbsichtigkeit des Betrachters).



Eye-One Display mit Gegengewicht zur Aufhängung an LCD-Monitor

Nach der Kalibrierung eines guten Monitors ist generell mit einem Restfehler in der Grössenordnung um DeltaE 2 oder 3 zu rechnen, bei weniger geeigneten Monitoren sowie im Auflagedruck können bei gewissen Farben Schwankungen bis DeltaE 8 und darüber auftreten.

monitorkalibration Produkteübersicht auf einen Blick

Produkt	Eye-One Display	Silver Haze	Spyder mit OptiCAL	Squid
Hersteller	Gretag-Macbeth	Quatographic	ColorVision/Pantone	baslCColor
Typ	Colorimeter	Colorimeter	Colorimeter	Colorimeter
Anschluss	USB	USB	USB	USB, DDC
Monitortypen	CRT und LCD	CRT und LCD	CRT und LCD	CRT und LCD
Betriebssysteme	Mac OS ab 9.1/X 10.1 Windows 98/ME/2000/XP	Mac OS 9/X (Windows 98/ME/2000/XP ab 3. Quartal 2003)	Mac OS ab 8.6/X Windows 98/ME/2000/XP, Spezialversion für NT 4	Mac OS ab 8.6/X 10.1 Windows 2000/XP
Bemerkungen	Rabatt bei Upgrade auf Eye-One Photo, Publish oder Beamer (bis Ende 2003); Lizenz für mehrere Monitore			vollautomatische Kalibration von Monitoren mit DDC-Interface (Option)
Preis inkl. MwSt.	CHF 473.45	EUR 376.60	EUR 378.75	CHF 643.45
Infos	www.icolor.com	www.quato.de	www.colorvision.ch	www.lb-ag.ch www.basiccolor.de

Im Angebot von Gujer, Meuli & Co.: Alles, was dazugehört.

tamrac 5200

Die perfekte Tasche für eine kleine 35-mm-APS- oder eine der neuen Digitalkameras. Ausgerüstet mit Zubehör-Vortasche und Schultergurt. Gürtelschlaufen auf der Rückseite verwandeln diese gut gepolsterte Kameratasche in eine Gürteltasche. Erhältlich in Schwarz und Blau. Innenmasse: 12×8×14 cm (B×T×H).



SLIK U-Serie

Foto- und Videofreunde stehen auf Slik Stativen, weil sie sehr standfest und leicht sind. Höchste Qualität, einfach zu handhaben, vielseitig einsetzbar – es gibt viele Argumente, warum man auch die U-Serie an Lager haben sollte.



VARTA Triolader mit 2100 mAh Akkus

Neu

Das Set für die lang anhaltende Power: Varta Triolader mit vier 2100 mAh Akkus.



DELKIN DEVICES PicturePAD

Das kleine, handliche Digitalfoto-Betrachtungs- und -Speichergerät mit der grossen Speicherkapazität von 20 oder 30 GB oder 40 GB wird bald kaum ein Digitalfotograf mehr missen wollen. Der einfach zu bedienende PicturePAD kann auch am TV-Gerät angeschlossen werden.

Neu auch mit 60 GB Speicherkapazität erhältlich.



Das Angebot von Gujer, Meuli & Co. wäre nicht so umfassend wie es ist, wenn Sie bei uns nicht auch alles finden würden, was der Foto- und Videoamateur und -Profi nebst einer guten Kamera sonst noch braucht. Von der Fototasche über Stativ bis zu Batterien führen wir stets das Neueste. Und natürlich achten wir auch beim Zubehör auf höchste Qualität und ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Wir setzen alles daran, Ihnen weiterhin einen Top-Service bieten zu können. Denn zufriedene Kunden sind für uns das Allerwichtigste. Genauso wie für Sie.

Gujer, Meuli & Co.
Niederhaslistrasse 12
8157 Dielsdorf

Tel. Zentrale 01 855 40 00
Tel. Verkauf 01 855 40 01
Fax 01 855 40 05

www.gujermeuli.ch

Alle Marken in unserem Sortiment:

RICOH

ADMIRAL
CONCEPT 2000

cokin

DELKIN DEVICES

diplomat
© by GMC SWITZERLAND

HOYA

Kenko

Kowa

SLIK

SUNPAK

tamrac

Tokina

VARTA

Silver Haze

Dieses Gerät, mit dem Hersteller Quatographic einige seiner High-End-Farbmonitore ausstattet, ist nun auch als eigenständiges Produkt erhältlich. Die Software dazu zeigt in einem kompakten, übersichtlichen Fenster Schritt für Schritt den Kalibrationsvorgang samt Erklärungen an. Vorerst ist das Silver Haze nur an Macs einsetzbar; die Windows-



Ein kalibrierter Monitor und ein passendes Ausgabeprofil ermöglichen weitgehend farbverbindliche «Softproofs» am Bildschirm.

Version der Kalibriersoftware soll im 3. Quartal 2003 verfügbar werden. Der eigentliche Sensor des Silver Haze ist übrigens baugleich mit demjenigen von Eye-One Display und Squid; das Colorimeter wird vom Hersteller Sequel gefertigt.

Quatographic bietet als kostengünstigere Alternative für Einsteiger auch ein Gerät mit dem Namen Color Bug an. Dieses arbeitet statt mit einem trichromatisch gefilterten Colorimeter (das jeweils gleichzeitig in drei Kanälen Farbwerte messen kann) mit ei-

nem einfachen Lumimeter, welches für jede Grundfarbe separat die Helligkeitswerte misst. Die Software berechnet daraus dann die Farbwerte und korrigiert diese über das ICC-Profil.

Squid

Ähnlich wie bei den anderen Herstellern sind unter dem Label «baslCColor» umfassende Farbmanagement-Pakete erhältlich. Mit dem Squid ist auch ein Tool zur Monitorkalibration vertreten. Als Besonderheit gibt es dazu ein optionales DDC-Kabel, mit dessen Hilfe sich entsprechend ausgestattete Monitore automatisch hardwarekalibrieren lassen, statt Helligkeit, Kontrast und RGB-Kanäle einzeln von Hand einzuregulieren.

Die Software zeigte sich im Test ziemlich wählerisch, in welcher



Silver Haze mit Unterlage für den Schwarzabgleich und Aufsätzen für CRT- und LCD-Monitore.

Umgebung sie sich wohl fühlte. Auf meinem alten Mac verhinderte ein Konflikt, dem ich nicht auf die Spur kam, wirkungsvoll

die Initialisierung des Sensors (was teils auch mit den anderen Testgeräten auftrat). Unter Windows verlangte das Programm nach einer kleineren System-schrift, damit die Dialoge richtig angezeigt werden. Ansonsten hat das Programm eine logisch gegliederte Bedienung für die verschiedenen Funktionen und bietet fortgeschrittenen Anwendern bei Bedarf auch das



Spyder Messsonde mit Saugnäpfen.

Editieren von Profilen an. Wie zu erwarten war, lieferte die Kalibrierung und Profilierung von Röhren- und TFT-Monitoren im Test mit allen Geräten eine visuell nahezu identische Darstellung. Zwar würden sich mit aufwendigen Kontrollmessungen wahrscheinlich schon noch geringe Unterschiede feststellen lassen, doch muss man sich fragen, ob solche in Anbetracht der zahlreichen weiteren Faktoren, welche die Farbdarstellung über den gesamten Produktionsprozess beeinflussen, für die Praxis überhaupt relevant sind. Wichtig ist vor allem, dass die Farbtem-

peratur und die Graubalance gut justiert sind. Im direkten Vergleich der Anzeige eines Graukeils auf vier kalibrierten und profilierten Monitoren verschiedenen Typs waren durchaus leichte Farbunterschiede erkennbar; diese dürften jedoch mindestens zum Teil daran liegen, dass insbesondere bei LCDs eine genaue Hardware-Kalibration oft nicht möglich ist. Gerade bei neutralen Grautönen kann die menschliche Wahrnehmung sehr feine Unterschiede erkennen - nicht jedoch eine absolute Farbtenz einer einzelnen Farbfläche, weil unser Hirn gewissermassen einen automatischen Weissabgleich auf die Farbtemperatur der vorherrschenden Beleuchtung macht. Deshalb ist es auch extrem wichtig, dass die Bildbeurteilung auf einem kalibrierten Monitor bei



geeignetem und konstantem Umgebungslicht erfolgt. Für den kritischen Vergleich des Monitorbildes mit Auf- oder Durchsichtsvorlagen muss zwingend Normlicht D50 eingesetzt werden, da ein objektiver Vergleich schon rein physikalisch nur bei identischer Farbtemperatur und gleicher Helligkeit möglich ist.



SIC imaging center ...stellvertretend für Qualitätsprodukte von Schweizer Herstellern, für professionelle Fotografen.

Professionelle analoge und digitale Bildaufnahmesysteme des weltweit führenden Kameraherstellers. Qualität, Modularität und Mobilität bilden die Basis für ein profitables Fotografie-Geschäft.

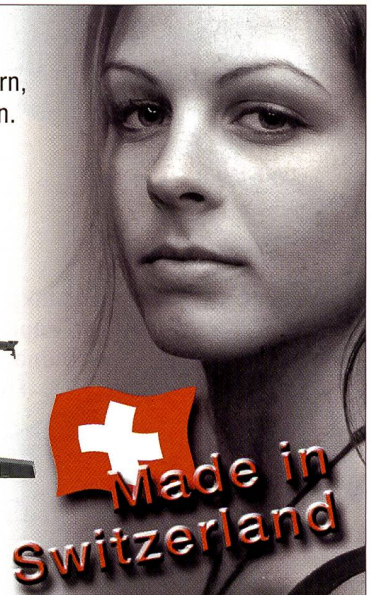
sinar

Ausgewiesene Leaderkompetenz für sämtliche Beleuchtungssituationen. Höchster Qualitätsstandard, tiefe Betriebskosten und hohe Lebensdauer.

broncolor

Stative und Befestigungssysteme für Qualitätsbewusste. Unverzichtbare Hilfsmittel und Lösungen jeglicher Problemstellungen. Stabilität, Einfachheit und perfekte Fixierung garantieren für Sicherheit und höchste Produktivität.

FOBA



SIC Imaging Center, Rietterstrasse 80, 8002 Zürich
Telefon: 01/280 27 27, Fax: 01/280 35 35, E-Mail: info@sic-imaging.ch, Internet: www.sic-imaging.ch



tipa Die besten Fotoprodukte des Jahres 2003/2004

**Beste Kleinbild Spiegelreflex-kamera:
Pentax *IST**

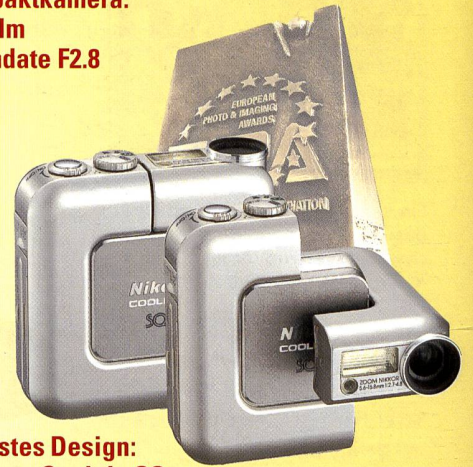
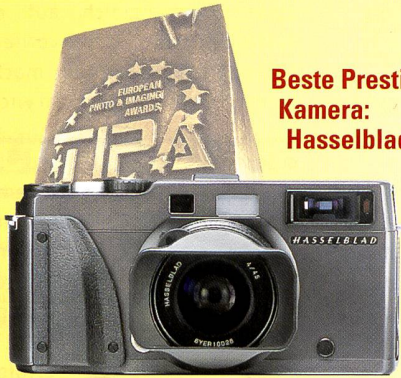


Die TIPA (Technical Image Press Association) ist eine Vereinigung von 31 Fotozeitschriften aus 12 europäischen Ländern, die jedes Jahr die besten Fotoprodukte mit einem Award auszeichnet.

**Beste Kleinbild-Kompaktkamera:
Fujifilm
Zoomdate F2.8**



**Beste Prestige-Kamera:
Hasselblad X-Pan II**



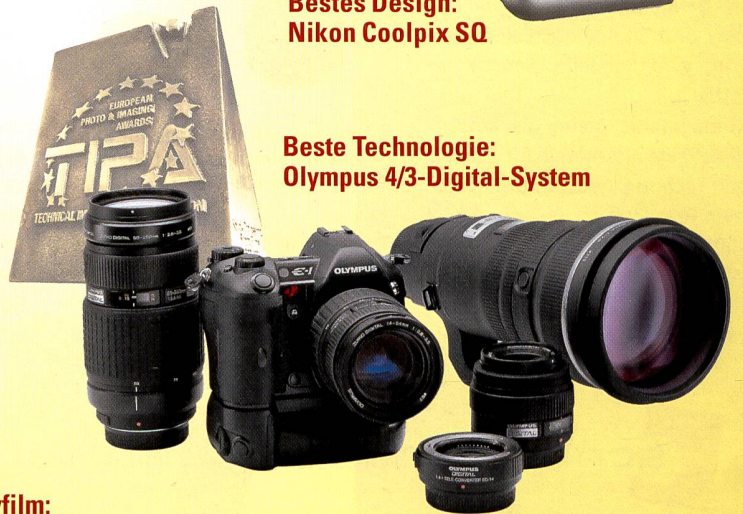
**Bestes Design:
Nikon Coolpix SQ**

www.tipa.com

**Bestes Objektiv:
Canon
EF 17-40 mm**



**Beste Technologie:
Olympus 4/3-Digital-System**



**Bester Farbnegativfilm:
Kodak Royal Supra 200/400**



**Bestes Inkjet Photo Papier:
Tetenal
Fine Art**



**Bester Diafilm:
Fujifilm Velvia 100F**





Bestes Profiprodukt:
Hasselblad H1

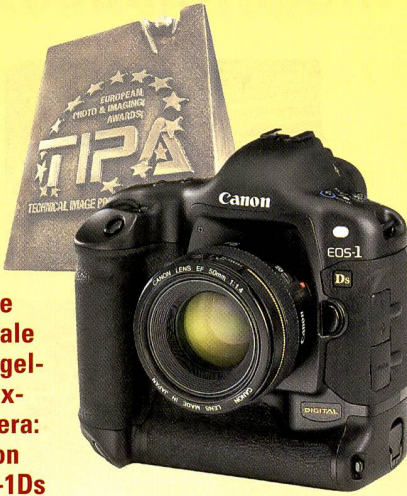
Beste digitale Prosumer Camera:
Sony DCS V1



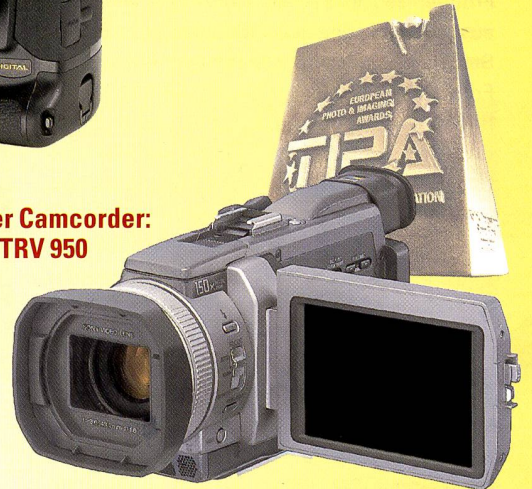
Beste digitale Consumer Camera:
Olympus mju 400 Digital



Beste digitale Spiegelreflexkamera:
Canon EOS-1Ds



Bester Camcorder:
Sony TRV 950



www.tipa.com

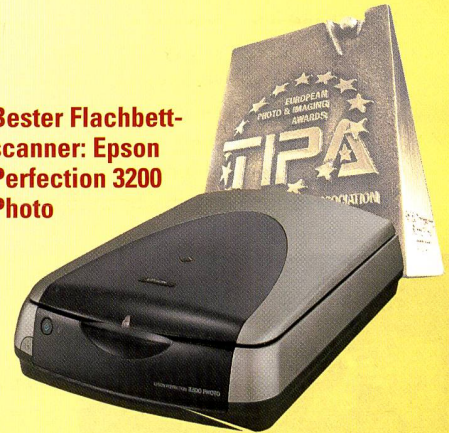
Bestes digitales Zubehör:
Lexar 2GB, professionelle CompactFlash 40x



Bestes digitales Profiprodukt:
Imacon Ixpress



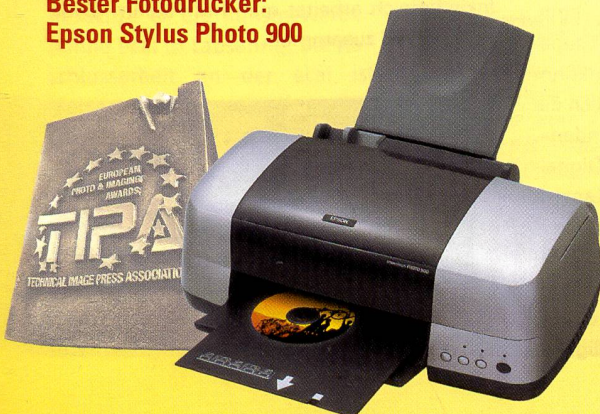
Bester Flachbettscanner:
Epson Perfection 3200 Photo



Bester Film Scanner:
Minolta Dimage Scan 5400



Bester Fotodrucker:
Epson Stylus Photo 900



Beste Imaging Software:
JASC PaintShop Pro 8



foto basler **Frontier Minilabs und guter Service überzeugen immer mehr Kunden**

Frage: Was ist besser als ein Frontier Minilab? Antwort: Zwei Frontier Minilabs.

Bei Foto Basler an der Bahnhofstrasse 18 in Aarau setzte man schon früh auf Fujifilm als Partner. Eigentlich logisch, dass Geschäftsinhaber Beni Basler schon vor geraumer Zeit ein Frontier 350 in Betrieb nahm, um eines der ausgedienten analogen Minilabs zu ersetzen. Seit rund einem Jahr steht nun ein zweites Frontier bei Foto Basler, ein Modell 330. Walter Basler, zuständig für Laden und Labor, erklärt den Unterschied: Das Frontier 350 hat eine höhere Produktivität. Mit dem Minilab können bis zu 1300 Kopien pro Stunde angefertigt werden. Es eignet sich also vor allem für Aufträge, bei denen eine grosse Stückzahl anfällt. Im Normalfall wird das Modell 350 für die Weiterverarbeitung der Frischfilme verwendet. Tutende von Filmen werden tagtäglich im Geschäft abgegeben und meist gleichentags noch entwickelt. Auf dem Frontier 350 sind auch Abzüge bis zu einer Grösse von 25 x 38 cm möglich. Das etwas kleinere Frontier 330 schafft rund 650 Kopien pro Stunde. Auf diesem Gerät werden vor allem Nachbestellungen bearbeitet. Immer öfter wünschen die Kunden auch gleich eine CD, wenn sie einen Film zum Entwickeln abgeben. Auch hier spielt das kleinere 330 seine Stärken aus. Es ist nämlich möglich, in einem einzigen Arbeitsschritt, Scans für die Indexprints und CD's gleich mit den Korrekturen zu bewältigen. Zudem verfügt



«Gute Qualität zu vernünftigen Preisen» Foto Basler hat sich als innovativer Leader etabliert.

bei Foto Basler eine steigende Nachfrage und somit auch eine klare Umsatzsteigerung fest. Sowohl bei Frischfilmen, als auch bei Nachbestellungen. Die Kunden entdecken allmählich auch die Möglichkeiten, digitale Bilder auszubelichten. Noch ist es ein eher kleiner Prozentsatz, es überwiegen die Aufträge ab Negativen, doch die Tendenz ist steigend. Abzüge ab digitalen Medien werden denn auch gefördert, sie kosten beispielsweise weniger als Abzüge ab Negativen. Wer bei Foto Basler eine digitale Kamera kauft, wird auf die neuen Möglichkeiten hingewiesen. Ein Gutschein für Gratisabzüge soll zusätzlich anregen, die Daten auch wirklich auszubelichten. Um dem Trend zur elektronischen Übermittlung entgegenzukommen, hat man auch eine eigene Website eingerichtet (www.fotopool.ch). Kunden können ihre Daten per E-Mail übermitteln und sie dann im Laden abholen. Walter Basler könnte sich auch vorstellen, in Zukunft ein Digital Photo Center, eine Art Kiosklösung anzubieten. Der Vorteil einer solchen Lösung besteht darin, dass viele Kunden ihre Bilder an einem separaten Terminal selbst in Auftrag geben könnten. Noch will man aber abwarten, wie sich die digitale Fotografie entwickelt. «Viele Kunden», weiss Walter Basler, «kaufen sich eine Digitalkamera als Zweitkamera. Die analoge Kamera wird aber weiterhin gebraucht». Selbstverständlich sind im Verkaufsgeschäft neben analogen und digitalen Kameras und Objektiven auch Speicherkarten, Tintenstrahldrucker und -papiere sowie allerlei Zubehör für die digitale

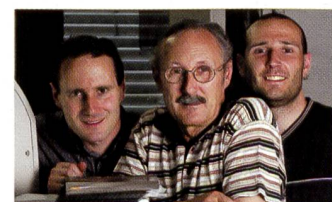
Fotografie zu finden. Walter Basler sieht in CD-Brennern, die ohne Computer funktionieren, ein neues Gerät mit interessanten Zukunftsperspektiven.

Klar, dass die Minilabs auch für die Verarbeitung von eigenen Aufträgen, professionellen Reportage-Fotografen, oder Stadtläufen à la GP Bern oder Engadiner Skimarathon, eingespannt werden. Foto Basler hat ein Porträt- und Passbildstudio, das von Manuela Schmid betreut wird. Beni Basler ist ausserdem ein gefragter Werbe- und Industrie-Fotograf. Er ist gleichzeitig der Gründer von Foto Basler; 15 Jahre sind es her, seit er das ehemalige Foto-geschäft Hiller übernehmen konnte. Walter Basler unterstützt ihn seitdem im Laden, Bruder Romeo, ist für die Produktionsabläufe zuständig. Vor kurzem hat Beni Basler einen Epson Pro 7600 Inkjet Printer installiert. Damit will man auch Kunden bedienen, die Abzüge bis zu einer Grösse von 60 x 90 cm wünschen, aber nicht lange warten können. Auch im Inkjetbereich arbeitet man mit Fujifilm (Schweiz) AG zusammen.



Manuela Schmid betreut das Porträt und Passbildstudio.

es über einen Flächenscanner – dem Super-CCD in Fujifilm Digitalkameras nicht unähnlich – der Staub und Kratzer auf dem Negativ korrigiert. Die Kombination mit den Modellen Frontier 350 und 330, so Walter Basler, sei ideal, insbesondere, weil man bei Basler auch Fotofinisher ausbildet: «Zwei Arbeitsplätze sind da unabdingbar», meint der Seniorchef. Dank den beiden Frontier Minilabs, stellt man



Walter Basler mit seinen beiden Söhnen Beni und Romeo.