



© cristovao31, Fotolia.com

Farbgenauigkeit und PDF bearbeiten

Serie Dienstprogramme

Folge 1: Festplatten-Dienstprogramm, Teil 1

Folge 2: Festplatten-Dienstprogramm, Teil 2

Folge 3: Systeminformationen

Folge 4: Aktivitätsanzeige

Folge 5: Schlüsselbundverwaltung

Folge 6: Colorsync-Dienstprogramm & Digital Color Meter

Folge 7: Bildschirmfoto

Folge 8: Migrationsassistent

Das Dienstprogramm Colorsync dient nicht nur der Verwaltung und Reparatur von Farbprofilen, sehr nützlich ist es darüber hinaus für die Bearbeitung von Fotos und PDFs

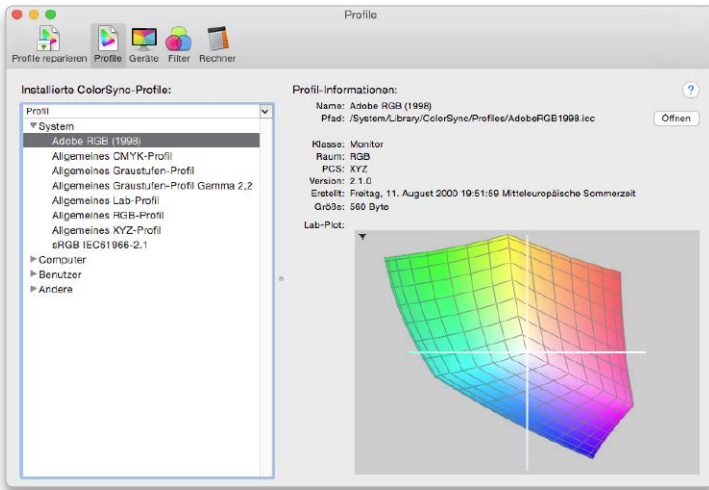
Mac-Anwender behandeln das Colorsync-Dienstprogramm meist stiefmütterlich, selbst erfahrene Nutzer haben selten damit zu tun. Dabei ist die Aufgabe des Apple-Programms durchaus wichtig, denn es sorgt zusammen mit der Systemeinstellung „Monitore“ für korrekte Farbdarstellung. Kaufen Sie sich beispielsweise in einem Webshop ein dunkelrotes T-Shirt, dann möchten Sie sich darauf verlassen, dass es beim Auspacken den gleichen Rot-Ton wie auf der Website hat. Im Idealfall erfolgt die

dafür notwendige Farbverwaltung komplett im Hintergrund. Verwenden müssen Sie das Colorsync-Dienstprogramm nur sehr selten, etwa wenn bei der Farbverwaltung etwas schief läuft. Zusätzlich bietet das Dienstprogramm aber einige interessante Funktionen: Einen Farbwähler sowie Bearbeitungsfunktionen für Fotos und PDFs.

Prüfen und Reparieren

Die nützliche Reparaturfunktion überprüft und repariert alle installierten Profile. Automatisch

testet das Tool dabei alle Profile auf die Übereinstimmung mit den offiziellen **ICC-Spezifikationen**, einem internationalen Standard. Allerdings hat diese Prüfung bei Nutzern schon oft Irritationen ausgelöst: Apples Dienstprogramm legt nämlich die Spezifikationen sehr eng aus und findet bei Profilen Fehler, die an sich keine sind. Dazu gehören etwa einige Profile, die mit Adobe Photoshop oder Nikons ViewNX installiert werden. Eine Reparatur schlägt aber auch aus einem anderen Grund fehl. Oft



Das im Hintergrund aktive Farbmanagementsystem Colorsync kennt dank der Profile die genaue Farbdarstellung jedes Geräts und sorgt für korrekte Farbdarstellung.

Die Kategorien System, Computer, Benutzer und Andere. Klicken Sie auf einen der unter „Profile“ aufgelisteten Einträge, zeigt das Tool zusätzliche Informationen wie dasstellungsdatum und den Ersteller. Interessant für Profis und technisch interessierte Anwender ist der so genannte Lab-Plot, eine 3D-Grafik des ausgewählten Farbraums. Je größer die farbige Grafik, desto größer der Farbraum, der dargestellt werden kann.

verhindern fehlende Zugriffsrechte eine Reparatur, da manche Programme Profile in einen Systemordner installieren, auf den das Tool nicht zugreifen darf.

TIPP Sie können trotz fehlender Zugriffsrechte Profile reparieren. Dazu haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie ändern über das Info-Fenster der jeweiligen Datei die Dateirechte oder öffnen das Dienstprogramm als Superuser. Dazu geben Sie im Terminal folgenden Befehl ein:

```
sudo /Applications/Utilities/
```

ColorSync\·Utility.app/Contents/MacOS/ColorSync\·Utility

Die Eingabe ihres Benutzerkennworts ist erforderlich. Das Tool öffnet sich automatisch und kann nun Profile in Systemordnern bearbeiten. Tipp für Profis: Die Funktionen des Dienstprogramms können Sie auch über das Terminal-Programms nutzen.

Profile verwalten und zuweisen

Unter dem Eintrag „Profile“ finden Sie alle auf dem Mac installierten Farbprofile, sortiert nach den Ka-

TIPP Sie können die Farbräume zweier Profile vergleichen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Grafik und wählen im Kontextmenü die Option „Für Vergleich merken“. Klicken Sie auf ein zweites Profil, wird das erste Profil als durchsichtiger Schatten über das zweite Profil gelegt. Sie können auf diese Weise zum Beispiel die Farbräume sRGB und Adobe RGB gegenüberstellen. Anhand der Überlagerung sehen Sie sofort, welcher Farbraum mehr Farbinformationen darstellen kann.

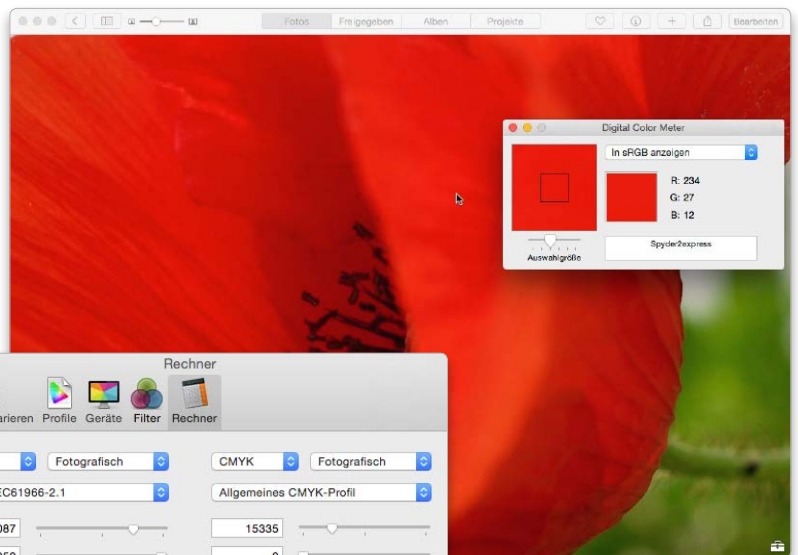


Digital Color Meter und „Rechner“

An Webdesigner und Grafiker richtet sich das Dienstprogramm Digital Color Meter, das sich im Ordner Dienstprogramme befindet

Mit einem Auswahl-Werkzeug können Sie die Farbwerte jedes Bildschirminhaltes bestimmen – etwa, wenn Sie die RGB-Werte eines Firmenlogos oder einer Hintergrundfarbe benötigen. Die Bedienung ist einfach, über einen Schieberegler lässt sich die Größe des Auswahl-Werkzeugs auswählen. Im Prinzip handelt es sich um die vereinfachte Version des „Rechner“, den man im Colorsync-Dienstprogramm aufrufen kann. Auch hier bestimmen Sie per Farbwähler Farbwerte. Die Funktion des Dienstprogramms enthält weitere Optionen, ist aber viel komplexer. So kann die Funktion im Dienstprogramm mehrere Farbwerte gleichzeitig berechnen und bietet Optionen für Profis.

Der Digital Color Meter ist ein eigenständiges Tool, das die Farbwerte einer Grafik auslesen kann. Im Vergleich zur Funktion „Rechner“ ist die Bedienung deutlich einfacher.



Möchten Sie einen RGB-Farbwert in einen CMYK- oder LAB-Farbwert umrechnen, ist die Funktion „Rechner“ sehr praktisch. Das geht übrigens auch mit dem Farbwähler.



Das Dienstprogramm bietet einen Mini-Editor für PDFs und Fotos. Über eine Vorschaufunktion kann man die Wirkung eines Filters oder Profils in Echtzeit beobachten.

Jedem von Colorsync unterstützten Gerät weist das System automatisch ein Profil zu – ein MacBook-Bildschirm erhält etwa ein Standardmonitorprofil von Apple zugewiesen, eine Digitalkamera ein Standardkameraprofil. Die von Apple vorinstallierten Monitorprofile sind leider oft nur mittelmäßig, wie unsere Tests von Apple-Notebooks und Desktops immer wieder zeigen. Anspruchsvolle Foto-Amateure und Profi-Fotografen können mit einer Kalibrierung des Monitors Abhilfe schaffen. Mithilfe eines professionellen Messgerätes

kann man mehr Bildqualität aus seinem Monitor herausholen. Für knapp 150 Euro gibt es beispielsweise den [Datacolor Spyder Pro](#), der einen Bildschirm vermisst und ein auf dieses Gerät abgestimmtes Profil erstellt. Monitorprofile für Monitore finden Sie auf spezialisierten Seiten wie zum Beispiel [Prad.de](#) oder [Notebookcheck.de](#). Möchten Sie einem Gerät ein Profil zuweisen, etwa einem Monitor, dann klicken Sie auf „Geräte“ und wählen unter „Registrierte Color Sync-Geräte“ das Gerät aus. Unter „Aktuelles Profil“ können Sie nun das gewünschte Profil bestimmen. Bei einem Monitor ist allerdings die Systemeinstellung Monitore die komfortablere Lösung. Über die Systemeinstellung werden unter „Farben“ sämtliche Monitorprofile aufgelistet, so können Sie das gewünschte Profil bequem auswählen.

TIPP Über die Systemeinstellung Monitore können Sie ein eigenes Monitorprofil erstellen. Dazu wählen Sie in der Systemeinstellung den Reiter „Farben“ und klicken auf den Knopf „Kalibrieren“. Mithilfe des Apple Kalibrierungsassistenten erstellen Sie per Augenmaß in wenigen Schritten ein eigenes Monitorprofil. Gamma-Wert und Weißwert kann der Anwender da-

bei selbst wählen. Das Ergebnis ist allerdings ungenauer als ein Profil eines Profi-Kalibrierungsgeräts.

PDFs und Fotos mit Profilen bearbeiten

Mit Farbprofilen müssen sich Anwender nur selten beschäftigen, nützlicher ist die Funktion „Filter“ des Dienstprogramms, seit Jahren ein Geheimtipp unter Profis. Bei diesen sogenannten Quartz-Filtern handelt es sich um Funktionen für die schnelle Bearbeitung von PDFs und Fotos. Aufgelistet sind bereits einige vorgegebene Funktionen wie „Black & White“ für die Erstellung von Schwarzweiß-Dateien, „Gray-Tone“ für Graustufenbilder und weitere Tools. Sehr nützlich ist die Funktion „Reduce File Size“, mit der Sie die Dateigröße eines PDFs verkleinern können, möchten Sie diese beispielsweise per E-Mail verschicken. Über „Ablage/Öffnen“ können Sie ein Foto oder ein PDF in einem Editor öffnen und erhalten hier eine Live-Vorschau der Filter. Als Beispiel legen wir einen eigenen Filter an, der PDFs verkleinert. **TIPP** Bilder in PDF-Dokumenten sind oft unnötig groß, wir erstellen deshalb einen Filter, der die JPEGs in einem PDF stärker komprimiert. Klicken Sie dazu in der Filterübersicht auf das Plus-Symbol um einen

Das kleine Hardware-Glossar

Das Thema Farbverwaltung setzt einiges Vorwissen voraus, deshalb erklären wir hier Begriffe wie ICC-Profil und Filter

ICC-PROFIL Ein ICC-Profil ist eine Datei, die den Farbraum eines Monitors oder eines Druckers beschreibt.

EINGABE- UND AUSGABEGERÄTE Bei den Profilen unterscheidet man unter den Profilklassen Monitor, Eingabe, Ausgabe und Verknüpfung. Ein Eingabegerät ist beispielsweise eine Digitalkamera oder Scanner, der Drucker dagegen ein Ausgabegerät. Unter Verknüpfungen versteht man die Verrechnung zweier Ausgabegeräte.

QUARTZ-FILTER Für die Bearbeitung von PDFs sind die Quartz-Filter interessant, die man unter „Filter“ ausprobieren und erstellen kann.

CMYK UND RGB Der CMYK-Farbraum stammt vom Vierfarbdruck und ist zum Beispiel bei der Erstellung von Zeitungen und Zeitschriften Standard. Farben entstehen hier subtraktiv aus vier Grundfarben. Der RGB-Farbraum wird dagegen aus der

Mischung von drei Grundfarben erzeugt und ist Grundlage der Farbdarstellung auf Bildschirmen.

GAMMA-WERT Seit OS X 10.6 ist zumindest der sogenannte Gamma-Wert kein Problem mehr, da seit dieser Systemversion Apple den gleichen Gamma-Wert von 2,2 wie Windows als Standard gewählt hat – vorher sah für Apple-Anwender alles etwas „heller“ aus, auf dem Mac produzierte Grafiken und Fotos für PC-Anwender etwas „dunkler“. Über ein Monitorprofil mit dem Gamma-Wert 1,8 kann man den alten Zustand wiederherstellen.

SRGB UND ADOBE RGB Die Farbräume sRGB und Adobe RGB sind die wohl am weitesten verbreiteten Farbräume. Der Farbraum sRGB stammt aus der Windows-Welt und ist ein guter Kompromiss. Neuere Monitore können ihn oft komplett darstellen, auch bei iPhone und iPad ist er fest vorgegeben. Bei Fotografen ist manchmal der Farbraum Adobe RGB beliebt, der mehr Farbtöne darstellen kann – vor allem im Bereich Türkis und Grün. Allerdings können nur Profi-Monitore diesen Farbraum komplett darstellen und die Weitergabe verursacht oft Probleme.

Farbmanagement mit Profilen

Um die Funktion der Farbprofile zu erklären, muss man etwas weiter ausholen: Jeder Monitor, jede Kamera und jeder Drucker stellt Farben etwas unterschiedlich dar, beispielsweise zeigt ein Monitor zu starke Rot-Töne oder ein Scanner Schwächen bei Gelb

Apples Systemkomponente Colorsync kann diese Unterschiede ausgleichen, wenn ein Profil mit diesen Besonderheiten zur Verfügung steht. Dabei gleicht das System im Hintergrund das Profil des Eingabegeräts (Scanner) und das Profil des Ausgabegeräts (Monitor) miteinander ab. Hat ein Foto kein eingebettetes Farbprofil, verwendet das System Standardprofile, bei Fotos etwa das „Allgemeine RGB-Profil“. Unterschiede bei der Farbdarstellung

werden nicht nur durch unterschiedliche Farbprofile, sondern auch dem **Gamma-Wert** eines Bildschirms verursacht. Letzteres war vor OS X 10.6 ein Problem, da Apple einen anderen Gammapwert als Windows-Rechner benutzte. Auch auf den Farbraum hat man sich geeinigt. Hier hat sich der PC-Standard sRGB durchgesetzt, der von fast jedem aktuellen Monitor dargestellt werden kann und als Webstandard gilt. Bei iOS-Geräten, Android-Tablets und Handys ist sRGB ebenfalls als einziger Farbraum fest vorgegeben. Will man ein Foto im Web veröffentlichen, sollte es deshalb, wenn überhaupt, ein sRGB-Profil bekommen. Was nutzt es, wenn ein Werbefoto nur auf dem Retina-Mac hervorragend aussieht, auf dem Tablet des Empfängers dagegen welk und blass?

neuen Filter anzulegen. Sie können dem Filter nun einen Namen geben, beispielsweise „PDF verkleinern“. Nun legen Sie die Funktionen des Filters fest: Rechts neben dem Namen findet sich ein kleines Dreieck. Klicken Sie darauf und wählen im Aufklappmenü unter „Komponente für Bildeffekte hinzufügen“ die Option „Bild-Komprimierung“. Unter dem Namen erscheint nun der Eintrag „Bild-Komprimierung“. Unter Modus wählen Sie „JPEG“. Die vorgegebene Einstellung bei der Qualität können Sie übernehmen. Damit Sie den Filter in Automator und in Vorschau verwenden können, müssen Sie ihn aber noch in einen anderen Ordner verschieben. Dazu öffnen Sie den Ordner „Benutzer >

Library > Filters“. Hier sollte nur ihr gerade eben erstellter Filter liegen. Kopieren Sie die Datei in den Ordner „System > Library > Filters“. Den Library-Ordner rufen Sie auf, indem Sie im Finder-Menü mit gedrückter Wahltaaste auf „Gehe zu > Library“ klicken.

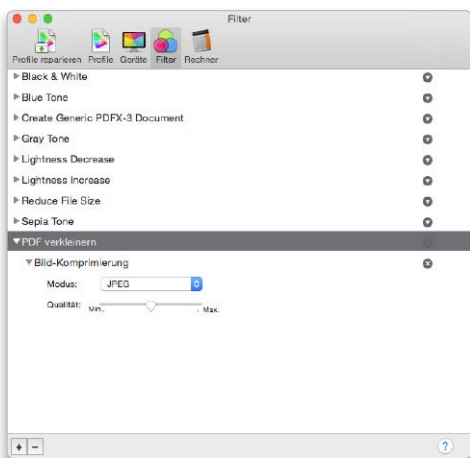
TIPP Der große Vorteil der Quartz-Filter ist die Vielseitigkeit. Öffnen Sie in Vorschau ein PDF, können Sie über die Funktion „Exportieren“ bequem auf die Filter zugreifen. Sie können außerdem eine Automator-Aktion erstellen, die den Filter auf ganze Ordner anwendet oder per Kontextmenü PDFs bearbeitet.

TIPP Öffnen Sie Automator und wählen Sie als Dateiart „Programm“ oder „Aktion“. In der Liste

mit den vorgegebenen Aktionen wählen Sie anschließend die Aktion „Quartz-Filter auf PDF Dokumente anwenden“ mit einem Doppelklick aus. Nach der darauffolgenden Bestätigung mit „Hinzufügen“ wird eine Aktion erstellt. Den gewünschten Filter können Sie unter „Filter:“ auswählen, beispielsweise Ihren gerade erstellten eigenen Filter „Bild-Komprimierung“. Aber Achtung: Das System listet wie Vorschau nur Filter im Systemordner „Filter“ auf. Nach der Auswahl des gewünschten Filters können Sie die Aktion mit dem Befehl „Sichern“ speichern – beispielsweise als Plug-in oder als Programm.

Stephan Wiesend

Die große Stärke der Filter ist die komfortable Nutzung per Vorschau oder als Automator-Aktion – ein selbst erstellter Filter wird so schnell zum Stapel-Konverter.



Die Quartz-Filter in der Funktion „Filter“ ermöglichen die Stapelbearbeitung von Fotos und PDFs, um zum Beispiel bei zu großen PDFs die Dateigröße zu verringern und Profile zuzuweisen.

