

Color Management in m.objects, Teil 2: Tipp 203 von Bernd Fetthauer RGB-Farbräume

In [Tipp 186](#) hat Udo Gubba sehr gut beschrieben, dass der „Standard-Farbraum“ sRGB nicht unbedingt als „Standard“ zu empfehlen ist. sRGB ist der kleinste der gebräuchlichen RGB-Farbräume. Allerdings sind viele auf Drucker, am Monitor oder mittels Beamer problemlos wiedergebbare Farben im sRGB-Farbraum nicht enthalten. Daher ist es sinnvoll, den gesamten Workflow der persönlichen digitalen Bildbearbeitung auf einen leistungsfähigeren Farbraum umzustellen.

Adobe RGB (1998) ist ein guter Kompromiss für anspruchsvolle Fotografen. Adobe RGB hat ein größeres Farbspektrum als sRGB.

Mit diesem Tipp gebe ich Anregungen, wie der persönliche Workflow von der Aufnahme (Digitalkamera oder Diascan) bis zum Abschluss der Bildbearbeitung hinsichtlich Farbraum durchleuchtet und ggfls. korrigiert werden kann. Ich beschränke mich dabei auf den RGB-Arbeitsfarbraum, da er für Ausdruck, Bildschirm- und/oder Beamerpräsentation von Bedeutung ist. Der CMYK-Farbraum ist nur für die professionelle Druckvorgabe wichtig. Die Präsentation der m.objects-Schau geschieht wieder im sRGB-Farbraum. [m.objects ab Version 3.5](#) transformiert automatisch von **Adobe RGB** in **sRGB**. Bei Druckausgaben oder Weitergabe digitaler Bilder an Dritte muss evtl. im Bildbearbeitungsprogramm selber transformiert werden. Der Canon-Beamer XEED SX6 (ca. 6.700,- €) kann den AdobeRGB-Farbraum in vollem Umfang ausgeben.

Ein im sRGB-Farbraum erstelltes Digitalbild kann zwar in einem Bildbearbeitungsprogramm in Adobe RGB konvertiert werden. Das ist aber wenig sinnvoll, denn die in sRGB nicht vorhandenen Farbspektren des digitalen Bildes können nachträglich nicht mehr originalgetreu reproduziert werden. Daher ist es wichtig, dass der Farbraum bereits bei Entstehung des digitalen Bildes (Digitalkamera oder Scanner) gewählt und bei allen Bildbearbeitungsprogrammen unverändert beibehalten wird. Wer weiterhin im „Standard-Farbraum“ sRGB arbeiten will, muss ab hier nicht mehr weiterlesen (es besteht aber auch die Möglichkeit, seine Meinung zu ändern). Wer den Farbraum von der Standardeinstellung sRGB in Adobe RGB (1998) ändern möchte, muss den individuellen Workflow überarbeiten. Dazu möchte ich nachfolgend ein paar Beispiele aufzeigen:

1. Einstellung Digitalkamera

Der [Aufnahmefarbraum](#) der Digitalkamera sollte von sRGB (Kamera-Voreinstellung) in Adobe RGB (1998) geändert werden. Einstellungen über das Kameramenü: >Aufnahme >Optimierung >Benutzerdefiniert >Farbraum > Adobe RGB - Bitte hierzu die Beschreibung der Digitalkamera beachten, ggf. im Stichwortverzeichnis der Bedienungsanleitung nach den Begriffen Farbraum, Farbprofil, sRGB suchen.

Bei meiner Nikon D70 sind die benutzerdefinierten Einstellungen des Kameramenüs nur dann aktiv, wenn eines der Belichtungsprogramme **P, S, A oder M** eingestellt ist. Bei Einstellung **AUTO** sind keine benutzerdefinierten Anpassungen möglich. Ich vermute, dass es bei anderen DSLRs genauso sein wird.

Wer ausschließlich im RAW-Format fotografiert, ist im Vorteil, denn in diesem Fall erfolgt die Zuteilung des Arbeitsfarbraumes nicht bei der Aufnahme des digitalen Bildes, sondern erst im RAW-Konverter des Bildbearbeitungsprogramms.

2. Diascan

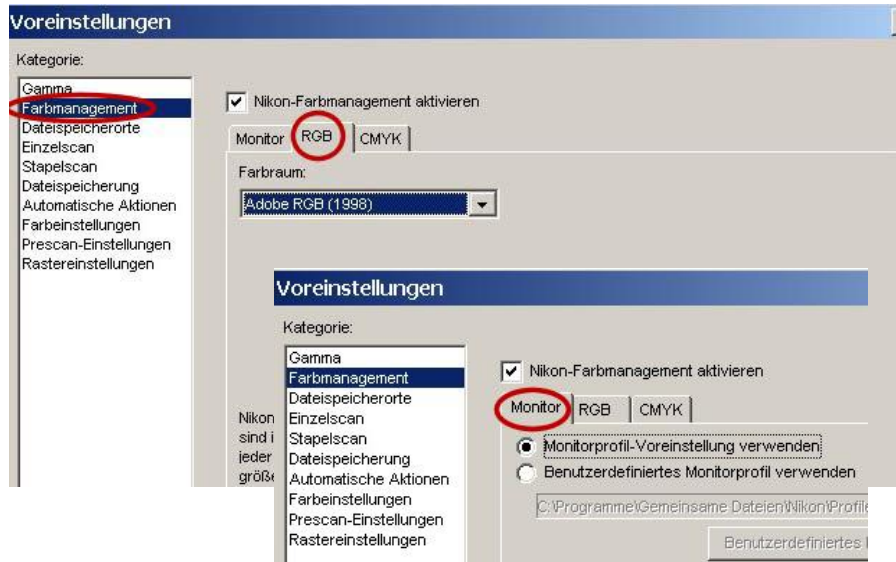
Beim Scannen von Dias sollte der Farbraum ebenfalls von sRGB in Adobe RGB (1998) geändert werden, sofern das Scanprogramm eine solche Möglichkeit erlaubt.

Beispiel EPSON TWAIN-Schnittstelle:

>Konfiguration, Reiter Farben
>ICM >Ziel: Adobe RGB



Beispiel Nikon Coolscan:



1. Button >Voreinstellungen
2. Kategorie >Farbmanagement
„Nikon-Farbmanagement aktivieren“
mit Häkchen
3. Reiter RGB >Adobe RGB (1998)
aus Pulldown Menue

- "Doppelseitiges Farbmanagement" des Monitors vermeiden!
Daher:
4. Reiter Monitor „Monitorprofil-Voreinstellung ...“ aktivieren
 5. Reiter CMYK „CMYK-Profil-Voreinstellung ...“ aktivieren
 6. alles mit O.K. abschließen
 7. >Scanner >Farbraum des Scans >Kalibriertes RGB

3. Bildbearbeitungsprogramme

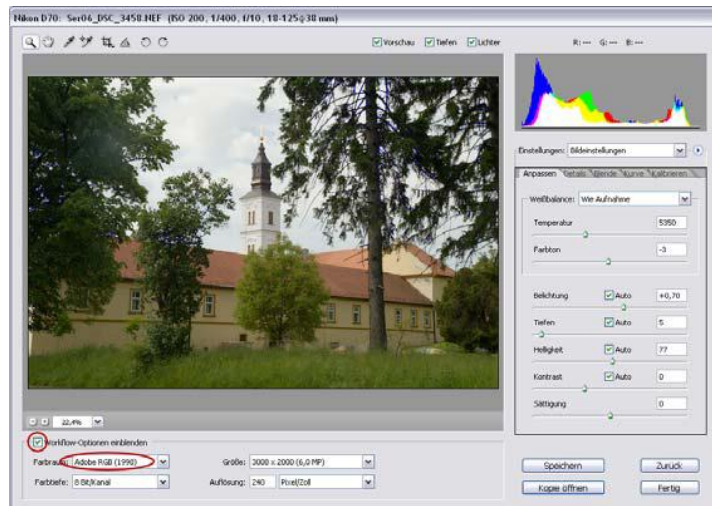
In den individuellen Bildbearbeitungsprogrammen sollte der **Arbeitsfarbraum** von **sRGB** (Standardeinstellung) in **Adobe RGB (1998)** geändert werden. Ggf. hilft hier das suchen in der Hilfe-Funktion des Bildbearbeitungsprogramms nach den Stichworten Farbraum, sRGB etc. Außerdem ist es sinnvoll, sofern das Bildbearbeitungsprogramm ein entsprechendes Fenster anbietet, dass bei **Farbraumkonflikten** die Konvertierung in **Adobe RGB** aktiviert wird.

Beispiel Nikon Capture NX:



- >Anpassen >Farbprofil >Farbprofil
zuweisen „Nikon Adobe RGB
4.0.0.3000“ (aus Pulldown Menue)

Beispiel Adobe Camera RAW in Photoshop CS2:



- "Workflow-Optionen einblenden" mit Häkchen
>Farbraum „Adobe RGB (1998)“ (aus Pulldown Menue)

Beispiel Canon Digital Photo Professional:

- > Ein Bild einfügen und Markieren > Einstellungen >Arbeitsfarbraum > Adobe RGB > Batch Verarbeitung „ICC Profil einbetten“ aktivieren

Beispiel Adobe Photoshop CS2:



Schritt 1:
 >Bearbeiten >Farbeinstellungen >Einstellung
 „Europa, Druckvorstufe 2“ (aus Pulldown Menue) da-
 durch wird unter „Arbeitsräume“ Adobe RGB
 (1998) voreingestellt

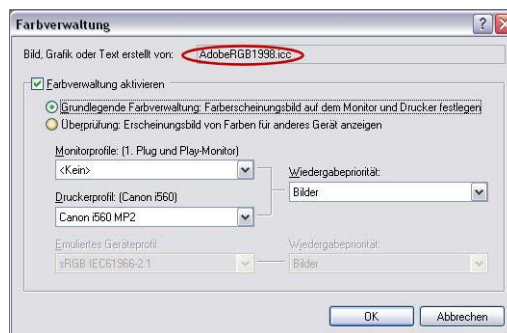


Schritt 2:
 >Fehlende Profile: „Beim Öffnen wählen“ mit Häkchen
 „In RGB-Farbraum konvertieren“ (aus Pulldown),
 wenn automatische Umwandlung gewünscht wird

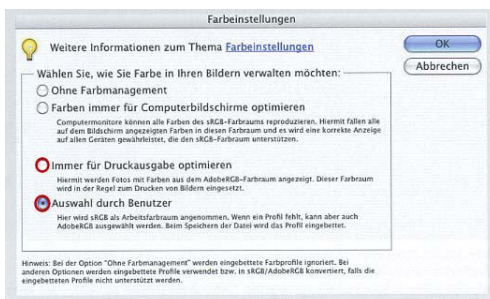
Beispiel Paint Shop Pro X:



Schritt 1:
 >Datei >Farbverwaltung >Farbarbeitsbereich >„Adobe RGB 1998“
 (über Pulldown Menue)
 Schritt 2: >Datei >Farbverwaltung >Farbverwaltung



Beispiel Photo Shop Elements 4.0:



>Bearbeiten >Farbeinstellungen:

„Immer für Druckausgabe optimieren“ entspricht Adobe RGB
 „Auswahl durch Benutzer“ behält das vorhandene Farbprofil

Diese Beispiele sollen aufzeigen, was hinsichtlich Anpassung des Farbraums zu tun ist und welche Einstellungen vorgenommen werden müssen. Anhand dieser Beispiele sollte es möglich sein, den persönlichen Workflow zu überprüfen und zu korrigieren. Weitere Informationen zum Color Management von m.objects sind im **Tip 186** zu finden. Zur möglichst naturgetreuen Wiedergabe der Farben auf Monitor und Beamer ist die Kalibrierung dieser Geräte unabdingbar. Informationen hierüber sind im **Tip 163** von Günter Willing zusammengefasst. Bitte beachten Sie auch meinen neuen **Tip 208**, der sich mit **Adobe Gamma** zur Kalibrierung des Monitors befasst wird. Herzlichen Dank an alle, die mit ihren Beiträgen zur Erstellung dieses Tipps beigetragen haben.