

Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

## Ohne Messtechnik kein Color Management

Spektralfotometer ermöglichen verlässliche Farbwerte in offenen Systemen

### HINTERGRUND



In den EBV-Systemen der 80er Jahre war Color Management kein

Thema. Scanner, Konsole, Ausgabeinheit und Druck waren perfekt aufeinander abgestimmt. Mit der Entwicklung offener Systeme entstand die Situation, dass Scanner, Monitore, Belichter und Farbdrucker verschiedener Hersteller in einem einzigen System integriert sind. Daten müssen nun so eingestellt werden, dass am Monitor und im späteren Farbdruck übereinstimmende Farbeindrücke entstehen. Eine Methode zur Farbkommunikation ist notwendig: Color Management.

CrossMedia bedeutet, dass einmal erstellte Daten cross- und multimedial eingesetzt werden können. Das bedeutet auch, dass die Vielfalt der Ausgabemedien (Internet, CD-ROM, Monitor, Farblaser- und Digitaldruck, Film- und Plattenbelichtung, Offsetdruck etc.) zugenommen hat. Und dies macht es notwendig, Bilddaten nicht mehr im druckorientierten CMYK-Farbraum zu speichern, sondern in einem neutralen Farbraum.

Dazu sind Messverfahren notwendig, die sich durch den gesamten Produktionsprozess ziehen. Beginnend bei der Digitalkamera und dem Scanner über die Monitore bis hin zum entsprechenden Ausgabemedium müssen alle Komponenten »die gleiche Sprache« sprechen und verstehen können.

### Farbprofile: a never ending story

Jede Komponente im Arbeitsablauf wird mit einem Testbild (ICC-Testchart) auf seine Farbwiedergabe geprüft und die Abweichung zum Standard in einem Farbprofil beschrieben.

Viele Hersteller von Scannern, Monitoren und Druckern charakterisieren ihre Geräte unmittelbar nach der Produktion und geben das Profil des Gerätes als Software bei. Diese generischen Profile nehmen jedoch auf Alterungsprozesse der Geräte und der damit im Zusammenhang stehenden Änderung der Abbildungseigenschaften keine Rück-



sicht. Es ist daher notwendig, die Geräte mit geeigneter Messtechnik selbst zu charakterisieren und von Zeit zu Zeit neue Profile zu erstellen.

### Farbqualität auf Nummer sicher

Präzise Farbmessung in jeder Produktionsstufe ist Grundvoraussetzung für eine konsequente Qualitätssicherung. Das betrifft das Bewerten einer Vorlage, den Bildschirmarbeitsplatz und soll schließlich beim Druck seine Bestätigung finden.

Die Hersteller von Messtechnik liefern ein umfangreiches Angebot an Hard- und Software für Farbmanagement und Qualitätssicherung. Es reicht vom Spektralfotometer bis zu Softwarelösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen. In der Druckindustrie wurden bisher

Densitometer benutzt. Diese eignen sich jedoch lediglich zur Überprüfung von Tonwertzunahmen standardisierter Primärfarben. Für die Charakterisierung von Farben sind jedoch Spektralfotometer notwendig, die sich als Allrounder erweisen: Es können nicht nur Vorlagen und Muster gemessen, sondern auch Farbmessungen am Monitor vorgenommen werden. Mit dieser Multifunktionalität (Remissions-, Emissions- und Transmissions-Messung) haben sich Spektralfotometer in den letzten Jahren etabliert.

Daneben haben sich in der Praxis für das Erstellen von Farbprofilen Software-Lösungen zum Berechnen von Vorlagen und Drucken etabliert. Nach der Farbmessung errechnet die Software anhand gespeicherter Referenzwerte eindeutige, ICC-kompatible Farbprofile.

