

Messen.

Optimieren.



ColorAnt
Quick Start Guide **3**

COLOR
Logic

QuickStart Guide für ColorAnt 3

Copyright © 2015 ColorLogic GmbH.

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck dieser Information - auch nur in Auszügen - ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der ColorLogic GmbH gestattet.

Die ColorLogic GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für die Richtigkeit der hier enthaltenen Informationen, wenn es sich um Angaben und Beschreibungen von Standards und Fremdprodukten handelt.

Adobe, Acrobat, Photoshop, Postscript und PDF sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems Inc. Windows, Windows XP, Windows 7 sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Apple, Macintosh, Power Macintosh, Mac OS, Mac OS X und ColorSync sind Warenzeichen von Apple Computer Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. PANTONE® und andere Pantone Warenzeichen sind Warenzeichen der X-Rite Inc. Alle anderen Warenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

3. Auflage, ColorAnt Version 3, März 2015

Lizenzbestimmungen, Datenschutzrichtlinien und Allgemeine Geschäftsbedingungen finden Sie unter folgendem Link:
<http://colorlogic.de/cl/policy/>

01

INSTALLIEREN

- ▶ System Anforderungen
- ▶ Computer-basierte vs. USB-Dongle Lizenz
- ▶ Demo-Lizenz anfordern
- ▶ Lizenzdatei laden
- ▶ Permanente Lizenz laden
- ▶ ColorAnt Pakete

02

HAUPTFENSTER

- ▶ Werkzeugpalette

03

COLORANT BENUTZEN

- ▶ Automatische Korrektur
- ▶ Arbeitsweise
- ▶ Betrachten
- ▶ Vergleichen

04

DATEN ÖFFNEN UND EXPORTIEREN

- ▶ Individuelles Chart erzeugen
- ▶ Charts messen
- ▶ Charts exportieren
- ▶ Report erstellen

05

EDITIERWERKZEUGE

- ▶ Redundanzen
- ▶ Korrektur
- ▶ Glätten
- ▶ Weiß-Korrektur
- ▶ Mitteln
- ▶ ICC Umrechnung
- ▶ Optische Aufheller
- ▶ Tonwerte
- ▶ Umrechnen
- ▶ Primärfarben editieren
- ▶ Verbinden
- ▶ CIE Konvertierung

COLORANT INSTALLIEREN



Erste Schritte in ColorAnt 3

Installation, Lizenzen anfordern und laden



ColorAnt installieren Systemvoraussetzungen

Mac OSX:

10.5 oder höher - (ausschließlich Intel)

Windows:

Windows XP, Vista, Windows 7,
Windows 8

Die gelieferten Installationsprogramme installieren ColorAnt im **Programme-** Ordner Ihres Betriebssystems (Macintosh oder Windows). Mit einem Doppelklick auf das jeweilige Installationsprogramm starten Sie die Installation von ColorAnt.

Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung akzeptiert haben, können Sie den Zielordner definieren und zwischen der Standardinstallation und einer angepassten Installation wählen. Die **Standardinstallation** installiert alle Komponenten, inklusive dem nachfolgend beschriebenen UPPCT. In der **angepassten Installation** können Sie entscheiden, ob Sie UPPCT installieren möchten.

UPPCT – ColorAnt bietet mit dem integrierten UPPCT die Möglichkeit, direkt Messdaten zur Profilerstellung zu erfassen, anstatt Messdaten mit einer anderen Messsoftware zu erfassen und anschließend in ColorAnt zu importieren.

Computer-oder USB-Dongle-Lizenz

Eine Computer-basierende ColorAnt-Lizenz bezieht sich immer auf einen einzelnen Computer, auf dem ColorAnt installiert ist. Dies bietet sich beispielsweise für eine zeitlich begrenzte Testinstallation an. Ebenso sind diese Lizenzen von Vorteil, wenn der Computer keinen USB-Anschluss besitzt oder ein USB-Dongle nicht erwünscht ist, z.B. bei einem Server.

USB-Dongle-Lizenzen funktionieren mit einem speziellen ColorAnt USB-Stick. Der ColorAnt USB-Dongle kommuniziert mit der entsprechenden ColorAnt-Lizenz und erlaubt ColorAnt auf unterschiedlichen Rechnern zu benutzen. Dabei ist es erforderlich, dass der USB-Dongle am jeweiligen Rechner angeschlossen ist, bevor ColorAnt gestartet wird.

Demolizenz anfordern

Sie können für ColorAnt eine 14-tägige **Demolizenz anfordern**, um sich einen persönlichen Eindruck von der Leistungsfähigkeit ColorAnts zu verschaffen. Alle mit einer Demolizenz erzeugten Profile können ausschließlich in ColorLogic-Produkten korrekt eingesetzt werden.

Um eine Testlizenz anzufordern, folgen Sie bitte den beschriebenen Schritten:

1. Klicken Sie auf den **Registrierung** Knopf in der unteren, linken Ecke der Sidebar im Hauptfenster.
2. Gehen Sie nun auf den Reiter **Demolizenz anfordern**.
3. Geben Sie alle erforderlichen Informationen ein.

4. Sobald Sie Ihr **Land** eingegeben haben, zeigt ColorAnt Ihnen eine Liste von unseren verfügbaren Händlern in Ihrem Land. Wählen Sie

einen Partner aus und klicken Sie auf **Anfrage direkt abschicken**. Die gewünschte Demolizenz wird Ihnen innerhalb weniger Minuten an die angegebene Emailadresse gesendet.

5. Speichern Sie die in der Email enthaltene Lizenzdatei (erkennbar an der Endung ***.lic**) auf Ihrem Rechner.

6. Im Reiter **Lizenzdetails** auf der **Registrierungsseite** können Sie die Lizenzdatei laden und somit ColorAnt aktivieren.

Nach der Installation der Demolizenz sehen Sie das Ablaufdatum der Lizenz in den **Lizenzdetails**.

Einschränkungen einer ColorAnt-Demolizenz

Die ColorAnt-Demolizenz ermöglicht Ihnen für 14 Tage alle Funktionen zu testen. Lediglich das Speichern und Exportieren von Daten ist nicht möglich.

ColorAnt bestellen

Wählen Sie eines unserer ColorAnt-Pakete (Beschreibung auf Seite 8), klicken Sie auf **ColorLogic Produkt kaufen...**, welches Sie in der unteren rechten Ecke auf der **Registrierungsseite** finden.

Sie werden automatisch auf unsere Kontaktseite weitergeleitet und können

dort einen für Sie zuständigen Händler auswählen. Klicken Sie einfach auf dessen Namen, und Sie werden automatisch auf die Webseite des Händlers weiter-

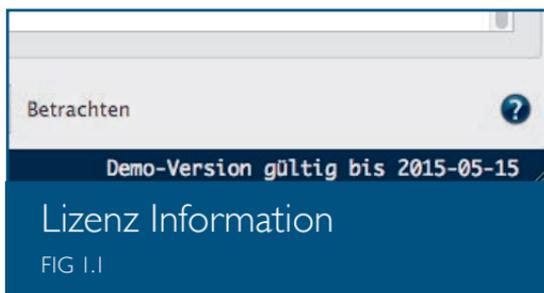
geleitet, wo Sie seine Kontaktinformation finden und sich mit ihm in Verbindung setzen können.

Eine permanente Lizenz installieren

Sobald Sie ColorAnt gekauft haben, wird Ihnen Ihr ColorLogic-Händler eine permanente Lizenz schicken. Dies kann wunschgemäß entweder eine Computer-basierte oder USB-Stick-basierte Lizenz sein (lesen Sie zu den Unterschieden bitte die vorherigen Erläuterungen).

Die **permanente Lizenz-Datei** erkennen Sie an der Endung (***.lic**) und muss im Registrierungsfenster im Reiter **Lizenzdetails** geladen werden.

Nachdem Sie die Lizenz geladen haben, können Sie unter **Lizenzdetails** die freigeschalteten Module nachlesen.



› ColorAnt 3 Pakete

ColorAnt 3 BASIS-PAKETE	
COLORANT M	COLORANT L
STANDARD Funktionen	Alle Funktionen von ColorAnt M
Individuelle Chart erstellen Farbraume: Grau, RGB und CMYK	Primärfarben editieren für Multicolor
Primärfarben editieren Primärfarben für CMYK editieren	Individuelle Charts erstellen für Multicolor
Professionelle Analyse-Werkzeuge	
CIE Konvertierung Standard-Beobachter editieren	

ColorAnt Dokumentation

ColorLogics ColorAnt ist das Power-Werkzeug für optimierte Messdaten, verbesserte Profile, individuelle Testcharts und zum Editieren von Primärfarben. Nutzen Sie die integrierte Online-Hilfe in ColorAnt indem Sie auf das ? Symbol klicken, um mehr Informationen zu erhalten.

Automatische Updates

ColorAnt verfügt über eine automatische Update Funktion, die Sie unter **Hilfe>Prüfe auf Aktualisierung** aktivieren, bzw. deaktivieren können.

HAUPTFENSTER



ColorAnts Werkzeugpalette

Benutzen Sie alle ColorAnt Werkzeuge
über die zentrale Palette



Automatisch Messdatenkorrektur


Automatik

Import/Export von Daten

 Individuelles Chart

 Charts exportieren

 Messen

 Report erstellen

Editieren

 Redundanzen

 Korrektur

 Glätten

 Weiß-Korrektur

 Aufheller

 Tonwerte

 Umrechnen

 Primärfarben editieren

Konsolidieren und konvertieren

 Mitteln

 Verbinden

 ICC Umrechnung

 CIE Konvertierung

Registrierung **Einstellungen**

Die grafische Oberfläche von ColorAnt 3

Das neue ColorAnt 3 ist grafisch überarbeitet worden und ist durch die neue Oberfläche noch einfacher zu bedienen. Die Werkzeugleiste auf der linken Seite ermöglicht einen schnellen Zugriff auf alle Werkzeuge, deren Funktion mittels ihrer Symbole verdeutlicht wird.



Automatik

Analysiert und korrigiert Messdaten automatisch



Individuelles Chart

Generieren Sie eigene Referenzdateien für die Testchart-Erstellung



Chart exportieren

Erstellen Sie druckbare Testcharts aus Ihren individuellen Referenzdateien



Messen

Messen Sie gedruckte Testcharts mit der Software UPPCT



Report erstellen

Erzeugen Sie detaillierte Analysen Ihrer Messdaten als PDF- oder XML-Datei



Redundanzen

Bereinigen Sie redundante Farbfelder



Korrektur

Erkennen und korrigieren Sie fehlerhafte und inkonsistente Messdaten



Glätten

Glätten und korrigieren Sie Ihre Messdaten



Weiß-Korrektur

Editieren Sie den wichtigen Papier-Weißpunkte einer Messwertdatei



Registrierung

Das Registrierung-Menü erlaubt Lizenzen anzufordern und zu aktivieren

Einstellungen

Definieren Sie hier das grundsätzliche Verhalten der Software



Aufheller

Korrigieren Sie störende Effekte optischer Aufheller aus Ihrer Messwertdatei



Tonwerte

Passen Sie Ihre Tonwertzunahmekurven an



Umrechnen

Sortieren, skalieren, vergrößern oder verkleinern Sie Messwertdateien in verschiedenste Testchart-Layouts



Primärfarben editieren

Ergänzen, löschen oder tauschen Sie Primärfarben und das Papierweiß in vorhandenen Messdaten



Mitteln

Mitteln Sie Messwerte von vielen gleichartigen Testchartdrucken



Verbinden

Verbinden Sie die Messwerte mehrerer einzelner Testcharts zu einer neuen großen Messwertdatei



ICC Umrechnung

Benutzen Sie ICC-Drucker und DeviceLink-Profile, um Vergleiche und Profiltests durchzuführen



CIE Konvertierung

Ändern Sie Standard-Beobachter und Lichtart



Online Hilfe

Die Online Hilfe können Sie einfach aufrufen, indem Sie auf das ? Symbol in den jeweiligen Fenstern klicken

The screenshot shows the ColorAnt software interface. The title bar reads 'ColorAnt'. The main window is divided into several sections:

- Application:** Located at the top left, it contains a sidebar with various icons and labels such as 'Report erstellen', 'Weiß-Korrektur', 'Primärfarben editieren', and 'CIE Konvertierung'. At the bottom left of this sidebar, it says '5 ColorLogic GmbH'.
- Datensätze (Data Sets):** A table with the following data:

Messdateien	Farbfelder	DCS	CIE
Digital printer uncorrecte...	1617	CMYK	Remission
7450 original copy-Remo ...	1628	CMYK	Remission
CMYK-400-Chart	400	CMYK	NoSpace
- Verlauf (History):** A list of actions performed, with 'Aufheller' (Whitener) highlighted in red. The list includes: 'Daten laden', 'Chart Generator', 'Redundanzen', 'Korrektur', 'Glätten', and 'Aufheller'.
- Bottom Bar:** Contains icons for 'Vergleichen' (Compare) and 'Betrachten' (View), along with a help icon. It also displays 'NFR-Version gültig bis 2016-02-19'.

Datensätze und Verlauf

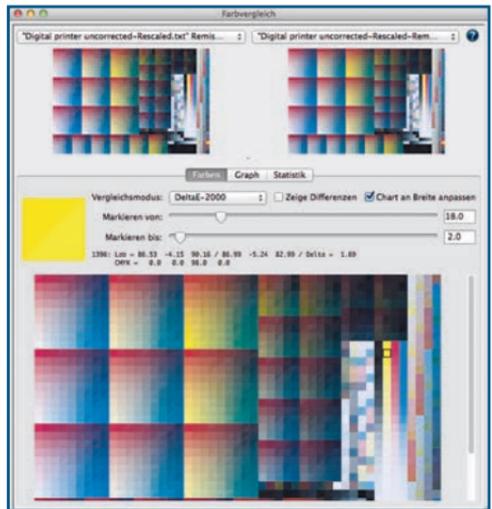
Im Bereich **Datensätze** im Hauptfenster können Sie jederzeit Informationen über die Messdaten, wie Anzahl der Farbfelder, Farbmodell (Lab, CMYK, RGB, Multicolor) und Art der Messdaten (Farbmetrisch = Lab, Spektral = Remission) nachlesen.

Verlauf

Alle auf die jeweiligen Messdaten verwendeten Werkzeuge werden im **Verlauf** angezeigt. Jeder dieser Schritte kann aktiviert werden, um Veränderungen rückgängig zu machen, nachzuvollziehen und kontrollieren zu können.

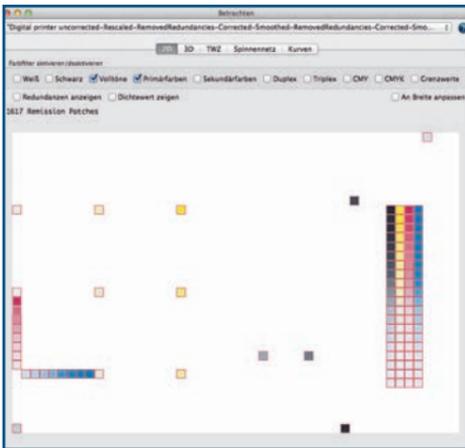
Messdaten analysieren und vergleichen

Die beiden großen Knöpfe am unteren Fensterrand des Hauptfensters öffnen die jeweiligen zusätzlichen Fenster zur genaueren Ansicht und Analyse der Messdatei (**Betrachten**) und/oder zum Vergleich mehrerer Messdateien bzw. zum Vorher-Nachher-Vergleich (**Vergleichen**) einer Messdatei.



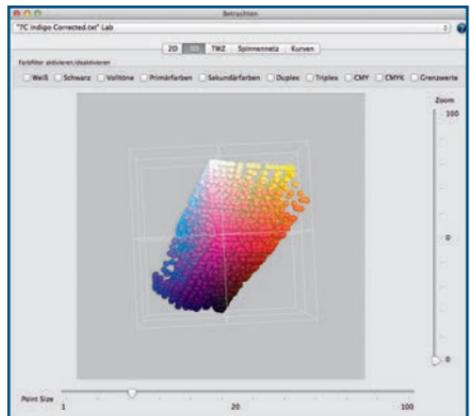
2D Ansicht mit Farbfiltern

Mit Hilfe der **Farbfilter** können in der **2D**- und der **3D**-Ansicht ausgewählte Farben hervorgehoben werden. So sehen Sie sofort, wo sich die entsprechend ausgewählten Farben im Testchart-Layout befinden und können z.B. die **Völltöne**, **Grenzwerte**, **Primärfarben**, **Sekundärfarben**, das **Papierweiß** oder **Schwarz**, sowie **Duplex-** und **Triplexfarben** einfach erkennen.



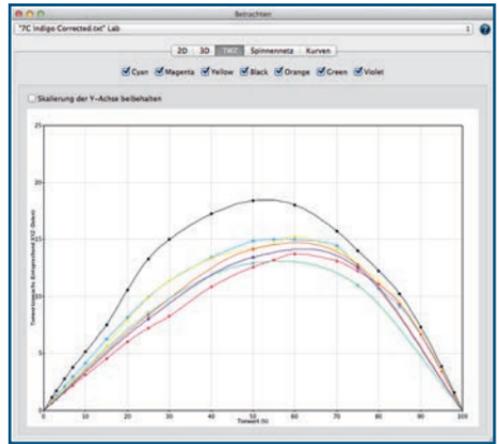
3D Ansicht

Die **Farbfilter** sind auch in der **3D**-Ansicht verfügbar und Sie können den Farbkörper durch Klicken und Ziehen in die gewünschte Richtung drehen.



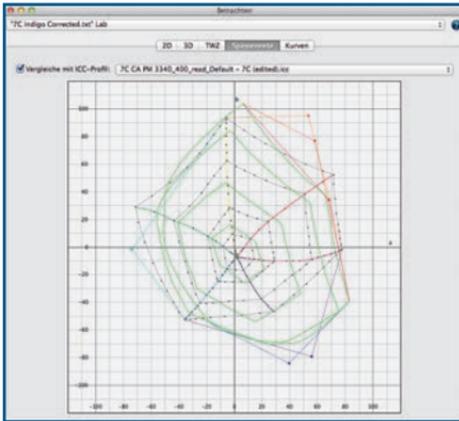
TWZ-Ansicht

In dieser Ansicht können die Tonwertzuwachskurven (**TWZ**) genau analysiert werden. Wenn der **TWZ**-Reiter während einer Editierung der Kurven oder einer anderen Korrektur, die sich auf die Tonwertkurven auswirkt, geöffnet ist, kann das Ergebnis der Korrektur hier sofort betrachtet werden.



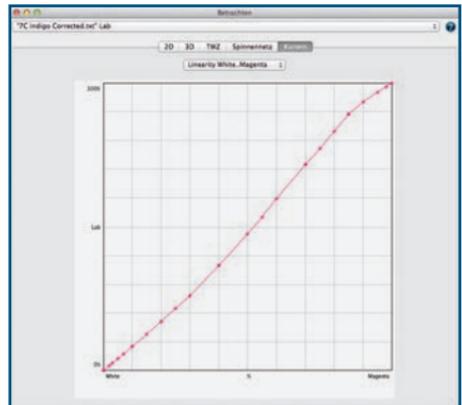
Spinnennetz-Ansicht

Hier sehen Sie eine Aufsicht auf den Farbraum im a^*-b^* -Diagramm. Die gemessenen, bzw. durch die Optimierung errechneten Farbwerte sind in einem spinnen-netzartigen Gitter dargestellt. Auch hier können, wie in allen anderen Ansichten, im **Betrachten**-Dialog durch Auswahl einer Bearbeitungsstufe im Verlauf die Änderungen z.B. einer Messdaten-Glättung verfolgt werden.



Kurven-Ansicht

Im **Kurven**-Reiter können Sie sich die Linearitätskurven von Weiß zur 100% Volltonfarbe für alle Primärfarben, auch für Multicolor-Daten, ansehen. Dies ermöglicht die Linearität der Verläufe zu beurteilen und Unhomogenitäten zu erkennen.



COLORANT - AUFBAU UND ARBEITSWEISE



Automatik

Korrigieren und optimieren Sie Ihre Messdaten mit einem Klick.



Betrachten

Daten in 2D, 3D, als Spinnennetz und Kurven darstellen



Vergleichen

Messdaten vor und nach Korrektur vergleichen



Mit ColorAnt arbeiten

Das Hauptfenster von ColorAnt ist in drei Bereiche aufgeteilt. Links befindet sich die Toolbar mit den einzelnen **Werkzeugen**. Diese Werkzeuge können Sie auf geladene Messdaten im rechten, oberen Bereich unter **Datensätze** anwenden. Messdaten können Sie über das Datei-Menü oder über Drag&Drop auf den Datensätze-Bereich laden. Unter **Verlauf**, im rechten Bereich unten, werden alle Schritte gespeichert und angezeigt, die Sie angefangen vom Laden der Dateien über die Anwendung der verschiedenen Werkzeuge bis zum Speichern von Dateien vorgenommen haben. Sie können jederzeit zu einem vorherigen Schritt zurückkehren, indem Sie den entsprechenden Eintrag im **Verlauf** anwählen. Alle Fenster zur Darstellung von Messdaten, die Sie unter **Betrachten** sehen können, werden entsprechend des aktiven Verlauf-Schrittes aktualisiert.

Automatische Messdaten-Optimierung

Laden Sie Ihre Messdaten und starten Sie die automatische Messdaten-

Optimierung indem Sie auf den **Automatik** Knopf drücken und mit **OK** bestätigen. Die verwendeten Werkzeuge können Sie im **Verlauf** nachverfolgen. ColorLogic empfiehlt einen **Report** für detaillierte Informationen zu erstellen.

Manuelle Messdaten-Optimierung

Öffnen oder Importieren von Messdaten

Messdaten können Sie auf unterschiedlichste Weise in ColorAnt

in den Bereich **Datensätze** laden oder importieren. Im **Datei**-Menü finden Sie dazu die Optionen **Öffnen**, **Zuletzt benutzte**

Dateien und **Vordefinierte Daten** und zudem die Werkzeuge unter **Import/Export von Daten**. Zudem können Sie vorhandene Messdaten einfach per Drag&Drop auf den **Datensätze**-Bereich ziehen.

Messwertdateien, die über das **Messen**-Werkzeug erstellt und an ColorAnt übertragen wurden, befinden sich im Ordner **Messdaten** in Ihrem Benutzerverzeichnis unter **Dokumente/ColorAnt**.

Der Bereich **Datensätze** zeigt Ihnen wichtige generelle Informationen über

„Benutzen Sie die Automatik-Korrektur, um schnell beste Ergebnisse zu erzielen.“

Ihre Messdatensätze, wie z.B. Anzahl der Farbfelder oder Farbmodell.

Auf die von Ihnen selektierte(n) Datei(en) anwendbare Werkzeuge werden farbig dargestellt, während die Werkzeuge, die nicht angewendet werden können, ausgegraut sind. Per Rechtsklick im **Datensätze-**

Messdaten analysieren und vergleichen

Die beiden großen Knöpfe am unteren Fensterrand des Hauptfensters öffnen die jeweiligen zusätzlichen Fenster zur genauen Ansicht und Analyse der Messdatei (**Betrachten**) und/oder

Measurement Correction Application

Automatische Messdatenkorrektur

Automatik

Import/Export von Daten

Individuelles Chart Chart exportieren Messen Report erstellen

Editieren

Redundanzen Korrektur Glätten Weiß-Korrektur

Aufheller Tonwerte Umrechnen Primärfarben editieren

Konsolidieren und konvertieren

Mitteln Verbinden ICC Umrechnung Konvertierung

Registrierung Einstellungen

Datensätze

Messdateien	Farbfelder	DCS	CIE
Digital printer uncorrecte...	1617	CMYK	Remission
7450 original copy-Remo ...	1628	CMYK	Remission
CMYK-400-Chart	400	CMYK	NoSpace

Werkzeuge werden auf den ausgewählten Datensatz angewendet!

Verlauf

- Daten laden
- Daten laden
- Chart Generator
- Daten entfernen
- Chart Generator
- Redundanzen
- Korrektur
- Glätten
- Aufheller**

Vergleichen Betrachten

Hauptfenster und Übersicht der Datensätze

FIG 3.1

Bereich, öffnet sich ein Kontextmenü, das die anwendbaren Werkzeuge und Optionen für die selektierten Messdateien auflistet und Ihnen einen Schnellzugriff auf die verfügbaren Werkzeuge erlaubt. Werden mehrere Messdateien geladen, können Sie eine oder mehrere Dateien selektieren.

zum Vergleich mehrerer Messdateien bzw. zum Vorher-Nachher-Vergleich (**Vergleichen**) einer Messdatei.

Das **Betrachten** Fenster ermöglicht eine 2D, 3D, Spinnennetz und TWZ-Kurven Ansicht der Messdaten.

Mittels **Vergleichen** können Sie die Veränderung Ihrer Messdaten im direkten Vergleich vor und nach der

Optimierung nachverfolgen, z.B. Glätten von Daten. Wählen Sie im linken oberen Chooser oben die Original-Messdatei vor der Verarbeitung und rechts die Datei nach der Verarbeitung aus. Mit Hilfe der Regler **Markieren von** und **Markieren bis** heben Sie die Farbfelder hervor, die in einem bestimmten Delta E-Bereich liegen sollen. Im Chooser **Vergleichsmodus** wählen Sie die Farbabstandsformel aus (**DeltaE-76** oder **DeltaE-2000**).

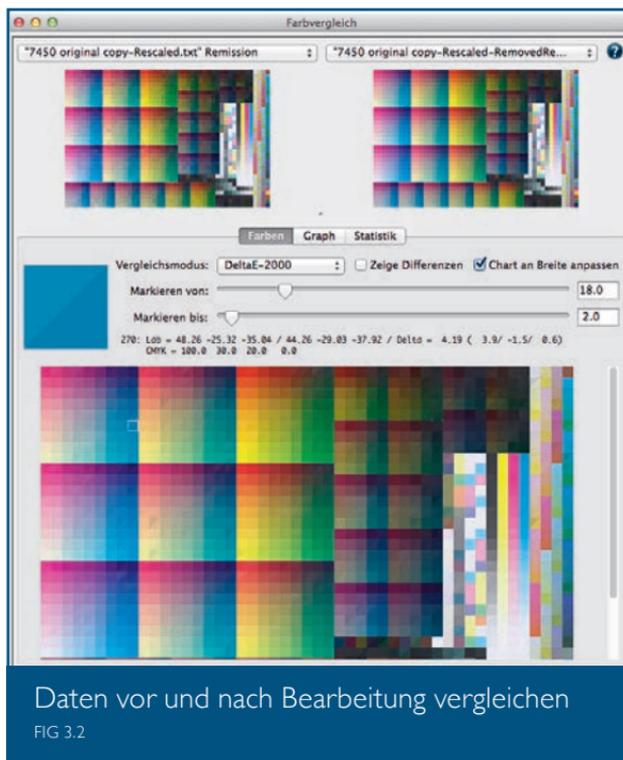
Speichern und Exportieren von Messdaten

Sobald Sie ein Werkzeug benutzt haben, wird der Name der verwendeten Messdaten durch den Werkzeugnamen ergänzt.

Ihre optimierten Messdaten speichern Sie im Datei-Menü Speichern unter. Ebenfalls im Datei-Menü befinden sich Speicheroptionen, um Spektraldaten nach Lab oder Dichte zu konvertieren und zu exportieren. Messdaten können in verschiedenen Formaten gespeichert werden: als CGATS kompatible TXT-Datei, als Named Color ICC-Profil, als CxF3 kompatible CXF-Datei, Photoshop-Farbpalette (ACO-Datei) und als GMG Gamut-Datei (CSC-Datei).

Report-Funktion

ColorAnt bietet Ihnen eine umfangreiche Report-Funktion zur Datenanalyse. Diese beinhaltet auch Empfehlungen zur Verbesserung der Messdaten, die Möglichkeit ein eigenes Logo einzufügen und den Report-Titel anzupassen. Die Reports können entweder als PDF- oder XML-Datei abgespeichert werden.



ColorLogic empfiehlt die Report Funktion sowohl bei den ursprünglichen, als auch bei den korrigierten Daten zu benutzen, um die Änderungen nachzuvollziehen.

IMPORT / EXPORT VON DATEN



Individuelles Chart

Erzeugen Sie eigene Farbfelder für Ihre Testcharts



Chart exportieren

Erstellen Sie eigene Testcharts für verschiedenste Messgeräte



Messen

Messen Sie Testcharts mit dem UPPCT



Report erstellen

Erzeugen Sie einen detaillierten Report Ihrer Messdaten



Individuelles Chart Fenster

Um ein individuelles Testchart zur Profilerstellung für alle von CoPrA unterstützten Farbräume zu erstellen, wird zuerst eine Referenzdatei mit den entsprechenden Gerätefarbwerten benötigt. Das Werkzeug **Individuelles Chart** ist dafür gedacht, genau diese Referenzdatei zu erstellen.

Folgende Farbräume werden in **ColorAnt M** unterstützt:

Gray, RGB und CMYK:

Die Referenzdatei bestimmt die Anzahl der Farbfelder. Wählen Sie die passende Anzahl aus, klicken Sie auf OK und bestimmen Sie den gewünschten Farbraum..

Linearisierung: Sie haben die Möglichkeit, eine Referenzdatei mit und ohne Linearisierung der Primärfarben zu erstellen. Wenn Sie mit zusätzlicher Linearisierung arbeiten wollen, so benötigen Sie eine Messwertdatei eines Linearisierungstestcharts, das Sie zuvor auf dem Drucksystem ausgegeben und mit einem Spektralphotometer vermessen

haben. Laden Sie diese Messwertdatei in ColorAnt, bevor Sie das Werkzeug Individuelles Chart öffnen.

Hinweis: Diese Vorgehensweise ist sehr hilfreich bei schwierigen Druckprozessen, die



ohne Linearisierung z.B. starke Tonwertzuwächse verzeichnen. ColorAnt benutzt eine sehr weiche Liberalisierung, um Unebenheiten in den Tonwertkurve zu vermeiden. Ausführliche Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.

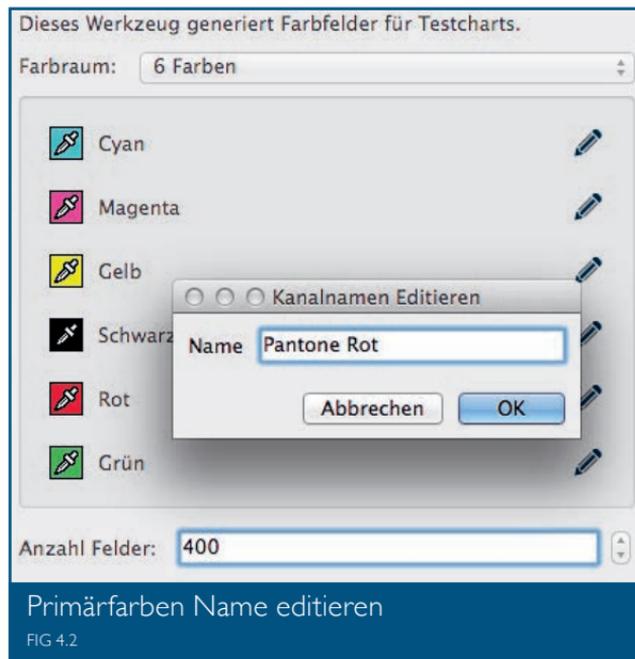
In ColorAnt L werden zusätzlich noch Multicolor-Farbräume unterstützt:

Wählen Sie den gewünschten Farbraum, um z. B. ein 7-farbiges Profilierungs-Chart zu erzeugen. ColorAnt verwendet vordefinierte Farben für die Kanäle, die Sie jedoch frei verändern können. Mit der Pipetten-Funktion können Sie die **Farben** und die Farbreihenfolge frei

Hinweis: Um ein generisches Multicolor-Testchart zu erstellen, entscheiden Sie sich für die Kanalanzahl und legen die Farben und deren Bezeichnungen pro Kanal fest (mit oder ohne CMYK), so dass diese möglichst nahe an die von Ihnen verwendeten Farben kommen. Es ist bei der Wahl der Kanalnamen in der Referenzdatei nicht wichtig, genau den Farbton zu treffen, sondern nur Art des Farbtons, damit die richtigen Farbkombinationen

im Testchart erstellt werden.

Nachdem Sie den Farbraum, die Kanalnamen und die Anzahl der Farbfelder definiert haben, klicken Sie auf den **Start**-Knopf um die Referenzdatei zu berechnen. Sie erscheint mit dem Gerätefarbraum und der Anzahl Farbfelder im Namen in der Sektion **Datensätze**. Speichern Sie die Referenz-Datei unter **Datei/Speichern** **unter** falls Sie diese für die Verwendung in anderen Programmen



Primärfarben Name editieren

FIG 4.2

verändern. Wenn Sie z.B. die 5te Farbe **Rot** mit Grün austauschen wollen, so klicken Sie auf die rote Pipette und wählen aus dem erscheinenden Kontextmenü unter Farben die gewünschte Farbe aus, also hier **Grün**, indem Sie darauf klicken.

Um die Kanalbezeichnung der jeweiligen Farbe anzupassen, verwenden Sie das Bleistift-Ikon am rechten Rand des Dialogs und ändern den Kanalnamen nach Ihren Wünschen.

zur Testchart-Erstellung aus Referenzdateien benötigen. Verwenden Sie **Chart exportieren** in ColorAnt für die Erstellung der Testchart-Bilddatei, wenn Sie das Testchart mit UPPCT messen wollen.

Chart exportieren

Das Werkzeug **Chart exportieren** erstellt Testcharts aus Gerätefarbwerten (Referenzdateien) als TIFF- oder PSD-Dateien für die Druckausgabe und die Messung der Farbfelder:

unter **Einstellungen** fest). Verschiedene Messgeräte haben unterschiedliche Anforderungen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Messgerätes um Besonderheit zu klären.

Eine Besonderheit des Werkzeugs **Chart exportieren** ist es, den

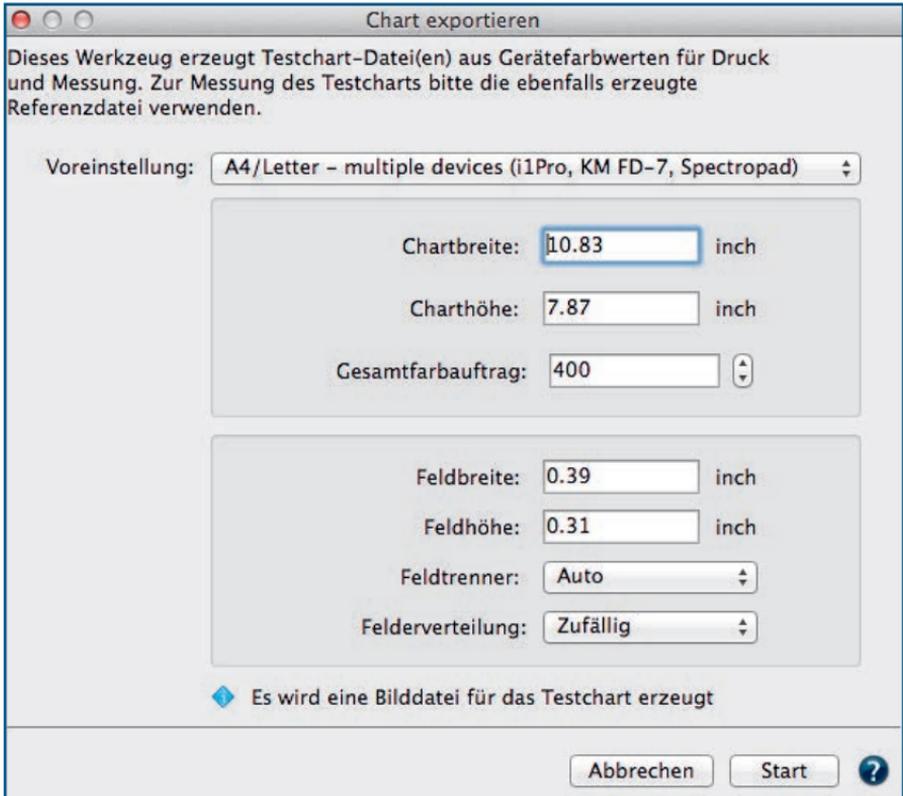


Chart exportieren

FIG 4.3

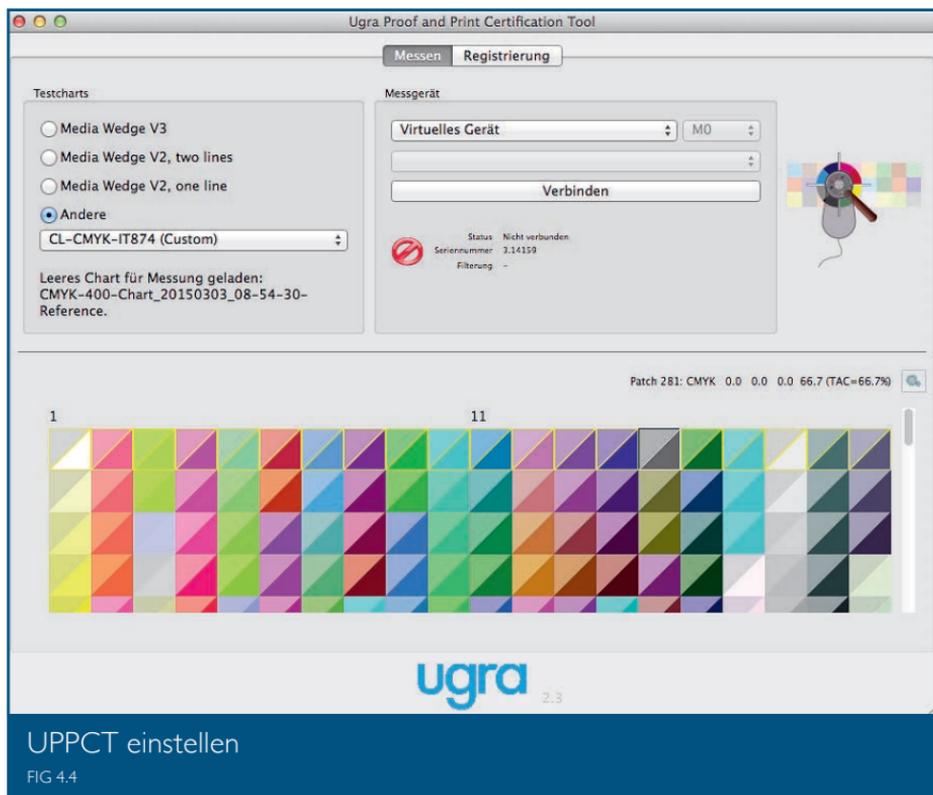
Definieren Sie die gewünschten Gerätewerten für Ihre Referenzdatei und laden diese in der Sektion. Verfügbare Referenzdateien für die verschiedenen Farbräume finden Sie unter **Datei/Vordefinierte Daten**. Dabei können Sie Höhe und Breite des Farbfeldes in Millimetern oder Inches definieren (Sie legen Ihre bevorzugte Maßeinheit

Gesamtfarbauftrag des exportieren Testcharts begrenzen zu können. Standardmäßig sollte der Gesamtfarbauftrag auf der Maximalhöhe (400% bei CMYK- und Multicolor-Testcharts) verbleiben. Haben Sie jedoch in Ihrem Druckprozess oder der anschließenden Weiterverarbeitung Schwierigkeiten, so

viel Farbe aufzubringen (z. B. kann das im Keramikdruck ein Problem sein), so reduzieren Sie hier den Gesamtauftrag auf den gewünschten Wert. Das exportierte Testchart wird Ihren definierten Gesamtfarbauftrag nicht überschreiten.

Schritt 2: Rufen Sie danach das Werkzeug **Chart exportieren** auf, um die Einstellungen für das Layout und das Spektralphotometer, mit dem Sie messen werden, zu bestimmen.

Schritt 3: Legen Sie ggf. die Papiergröße, die Anzahl der



Quick Start Vorgehensweise

Schritt 1: Selektieren Sie entweder eine Referenzdatei, die mit dem Werkzeug **Individuelles Chart** erstellt wurde oder wählen Sie eine andere vorhandene Referenzdatei, z. B. aus **Datei/Vordefinierte Daten**.

Farbfelder, deren Höhe und Breite und Feldtrenner fest und klicken Sie auf den **Start**-Knopf, um das oder die Testcharts zu exportieren. Im Speichern-Dialog legen Sie den Dateinamen und das **Format** (TIFF oder PSD) fest.

Messen mit UPPCT

Sie haben die Möglichkeit, Messdaten direkt zu erfassen, anstatt diese mit externen Programmen zu erfassen und automatisch zu importieren. Wir haben dafür das Programm UPPCT des Schweizer Kompetenzzentrum für Medien und Druckereitechnologie Ugra integriert.

So benutzen Sie das UPPCT:

Schritt 1: Selektieren Sie eine Mess- oder Referenzdatei mit dem Layout des Testcharts, das Sie messen wollen unter Datensätze und klicken Sie auf **Messen**. Mit **OK** starten Sie UPPCT.

Schritt 2: Die selektierte Referenzdatei wird automatisch in UPPCT angezeigt. Messen Sie dann das Testchart mit Ihrem bevorzugten Messgerät. Für detaillierte Informationen zum Messvortrag lesen Sie bitte die Online-Hilfe.

Schritt 3: Sobald Sie alle Daten erfasst haben, können Sie diese durch Klicken auf den **Übertragen**-Knopf direkt zurück senden und befinden sich dann sofort wieder im Ursprungs-Fenster.



Beispiel eines Messcharts
FIG 4.5

EDITIEREN



Redundanzen

Redundante Farbfelder bereinigen



Aufheller

Kompensiert optische Aufheller



Korrektur

Fehlerhafte Daten korrigieren



Tonwerte

Korrigiert Daten gemäß Soll-Tonwertkurven



Glätten

Daten glätten und dabei Eigenschaften erhalten



Umrechnen

Messdaten auf ein anderes Testchart umrechnen



Weiß-Korrektur

Korrigiert den Weißpunkt



Primärfarben editieren

Primärfarben verändern und Messdaten neu berechnen



Mitteln

Mehrere gleiche Datensätze mitteln



Verbinden

Mehrere Datensätze in einen Datensatz zusammenfügen



ICC Umrechnung

Konvertiert Daten mit ICC Profilen



CIE Konvertierung

Messdaten für eine andere Lichtart umrechnen



Redundanzen

Redundante Farbfelder, vor allem mit sehr unterschiedlichen Messwerten, können bei der Profilerstellung zu Fehlern führen. Korrigieren Sie dies, indem Sie gleiche Farbfelder mit gleichen, gemittelten Farbwerten hinterlegen.

Korrektur

Das **Korrektur**-Werkzeug erkennt Fehlmessungen oder "unlogische" Messwerte und ersetzt diese durch korrigierte Werte.

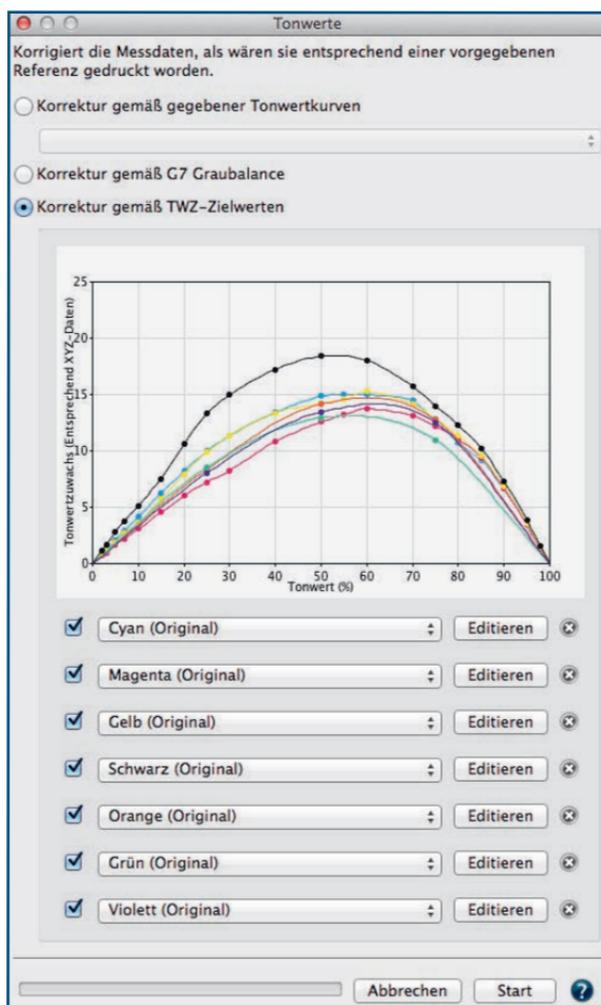
Messdaten glätten

Das **Glätten**-Werkzeug verwendet eine gutmütige Interpolations-Funktion um Unhomogenitäten in Ihren Messwerten zu glättet, wobei deren generelle Charakteristik erhalten wird. Mit Hilfe des Sliders können Sie die Stärke bestimmen. In der **Automatik**-Funktion wird einen 50% Stärke der Glättung verwendet.

Weißkorrektur

Ziel des Werkzeugs **Weißkorrektur** ist es Farbton, Sättigung und/oder

Helligkeit des hellsten Messwertes, typischerweise der Papier- oder Substratweißpunkt, editieren zu



Tonwerte Dialog

FIG 5.1

können. Das Werkzeug wird auf eine einzelne Messwertdatei angewendet.

Korrektur von optischen Aufhellern

Schritt 1: Analyse

Im ersten Schritt erkennt das Werkzeug durch Analyse der Remissionskurve des Papierweiß, ob es sich um ein Papier mit optischen Aufhellern oder z.B. nur ein blau eingefärbtes Papier handelt.

Schritt 2: Korrektur

Nur wenn ein optischer Aufheller erkannt wurde, wird eine Korrektur im zweiten Schritt ausgeführt. Die Korrektur lässt sich stufenlos über einen Regler einstellen und geht bei der 100% Einstellung so vor, dass ein ähnliches Ergebnis erzielt wird, wie wenn das Papier mit einem UVCut-Filter gemessen würde.

Tonwertkurven anpassen

Das Werkzeug **Tonwerte** ermöglicht die Tonwertzunahmen Ihrer Messdaten an gewünschte Tonwertzunahmekurven anzupassen oder die Graubalance zu optimieren (Fig 5.1). Die Daten werden hier so korrigiert, als ob sie entsprechend einem Standard gedruckt wurden.

Tonwertkorrekturen können mit dem **Tonwerte**-Werkzeug mit drei verschiedenen Methoden optimal in Messdaten hinein gerechnet werden:

Korrektur gemäß gegebener Tonwertkurven

Geben Sie ein Standardprofil und die damit verbundene Tonwertkurven aus diesem Profil vor. Die Messwerte

werden so angepasst, dass genau die gleichen Tonwertzunahmekurven wie bei dem von Ihnen bestimmten ICC-Profil erreicht werden.

Korrektur gemäß G7 Graubalance:

Die Tonwertkurven werden so berechnet, dass sie den Graubalance-Bedingungen des G7-Verfahrens entsprechen.

Korrektur gemäß TWZ-Zielwerten

Die dritte Möglichkeit Korrektur gemäß TWZ-Zielwerten ermöglicht sehr detaillierte manuelle Korrekturen an jedem einzelnen Farbkanal vorzunehmen. Dieses Option kann auf CMYK- und Multicolor-Messdaten angewendet werden.

Umrechnen

ColorAnt bietet die Möglichkeit, aus Messdateien kleiner Testcharts (z.B. Kontrollkeile, Medienkeile) große Testcharts zu berechnen, die zur Profilierung genutzt werden können. Bei manchen Druckprozessen, wie z. B. dem Flexodruck auf unebenen Materialien, ist es äußerst schwierig, einen von Artefakten freien Druck eines großen ECI2002-Testcharts zu erzielen. Hier ist die Vorgehensweise zielführender, mehrere kleine Testcharts, z. B. der **ColorLogic-Reprofiler**-Strips auf einer Seite zu platzieren, diese zu messen, in ColorAnt zu mitteln und danach mit dem **Umrechnen**-Tool auf ein großes ECI2002-Testchart hochzuskalieren.

Mitteln von Messdaten

Mit ColorAnt können Sie mehrere Messdateien des gleichen Testchart-Layouts einfach mitteln. Für mehr Informationen bzgl. der verschiedenen Methoden des Mitteln empfehlen wir die Online-Hilfe.

Verbinden

Verbinden Sie verschieden große Testcharts mit unterschiedlicher Anzahl von Farbfeldern oder Testcharts, die in mehreren Teilen gemessen wurden, zu einem großen Testchart mit dem **Verbinden**-Werkzeug. Um eventuell mehrfach vorkommende Farbfelder in der zusammengefügte Messwertdatei zu entfernen, nutzen Sie anschließend das **Redundanzen**.

ICC Umrechnung

Mit dem Werkzeug **ICC Umrechnung** können Sie sowohl ICC-Geräte- als auch DeviceLink-Profile auf Referenzdaten anwenden, um damit synthetisch zu prüfen, welche Auswirkung eine ICC-Farbkonvertierung mit bis zu drei Profilen hat. Es werden dabei nur die ICC-Profile angezeigt, die zu den geladenen Daten passen.

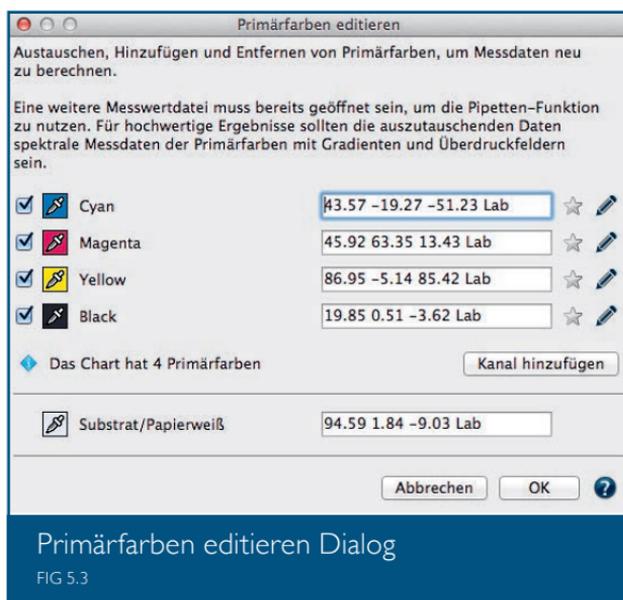
CIE Konvertierung

Dieses Werkzeug konvertiert Messdaten in eine andere Abmusterungs-bedingung. So kann der Standard-**Beobachter** von **2 Grad** auf **10 Grad** geändert werden und/oder die **Beleuchtung** von der Standard-Beleuchtung **D50** zu jeder beliebigen Lichtart umgestellt werden.

Primärfarben editieren

Mit dem Werkzeug **Primärfarben editieren** können Sie virtuelle Messdaten

erstellen, indem Sie aus den vorhandenen Messdaten Primärfarben löschen oder verändern, das Papierweiß ändern oder auch weiteren Primärfarben hinzufügen. Normalerweise würden Sie für solche Operationen neue große Profilierungs-Testcharts auf Ihrem Drucksystem ausdrucken, um daraus neue ICC-Profile zu erstellen, was eine kostspielige und zeitaufwändige Angelegenheit ist. Das Werkzeug



Primärfarben editieren benötigt stattdessen nur die spektralen Messwerte der auszutauschenden neuen Primärfarben. Mittels eines ausgeklügelten spektralen Farbmischmodells werden das Linearitätsverhalten und sogar überdruckende Farben berechnet und damit neue Messdaten generieren. Auf diese Weise können Sie schnell neue Charakterisierungsdaten und damit ICC-Profile für Ihre neuen Farbkombinationen erstellen.

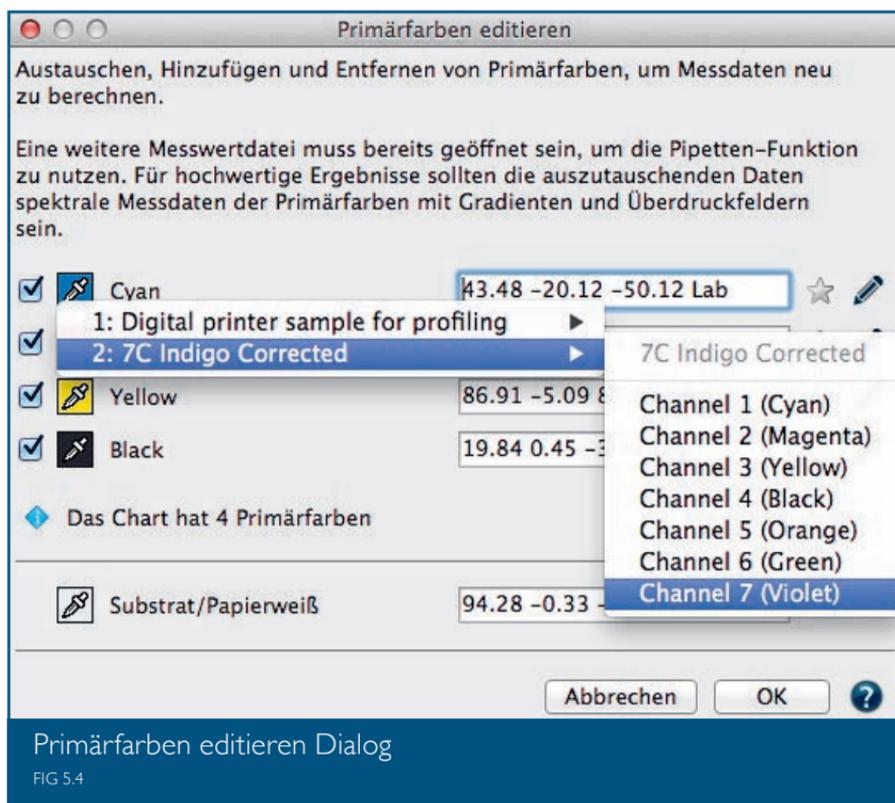
Die möglichen Anwendungsfälle und Effizienzsteigerungen Ihrer Produktion lassen sich wie folgt zusammen fassen:

Ausgleich von Druckschwankungen:

Ändert sich die Dichte und Farbe Ihrer Primärfarben im Vergleich zum Druck der Charakterisierungsdaten, so können

Austausch von Farben im Verpackungsdruck:

Erstellen Sie einfach neue Messdaten und damit ein neues ICC-Profil, indem Sie in den vorhanden Charakterisierungsdaten z.B. Cyan gegen ein Blau oder Rhodamine Red



Sie diese mit den Messwerten der neuen Primärfarben einfach austauschen.

Austausch des Papiers/Substrates:

Wenn Sie mit den gleichen Farben jedoch auf anderem Papier drucken wollen, können Sie das Papierweiß in den vorhanden Charakterisierungsdaten ändern.

für Magenta austauschen, ohne ein großes Testchart auf dem Drucksystem drucken zu müssen.

Flexibilität für den

Verpackungsdruck: Erstellen Sie aus einem vollständigen 7C-Datensatz z.B. mit CMYK+Orange+Grün+Violett unzählige hochwertige Farbkombinationen für unterschiedliche Anwendungszwecke. Extrahieren Sie

die CMYK-Werte für den 4-Farbdruck, Kombinationen aus CMYK plus entweder Orange, Grün oder Violett oder auch Daten für den 6C-Druck. Stellen Sie sicher, dass der Druckprozess stabil arbeitet und verwenden Sie die Farbkombinationen, die Sie zur Erfüllung der jeweiligen Kundenaufträge benötigen.

Vergrößern Sie den CMYK-Umfang: Fügen Sie eine fünfte, sechste oder siebte Farbe zu Ihren CMYK-Messdaten hinzu, indem Sie nur einen kleinen spektral gemessenen Keil mit der gewünschten zusätzlichen Primärfarbe hinzufügen.

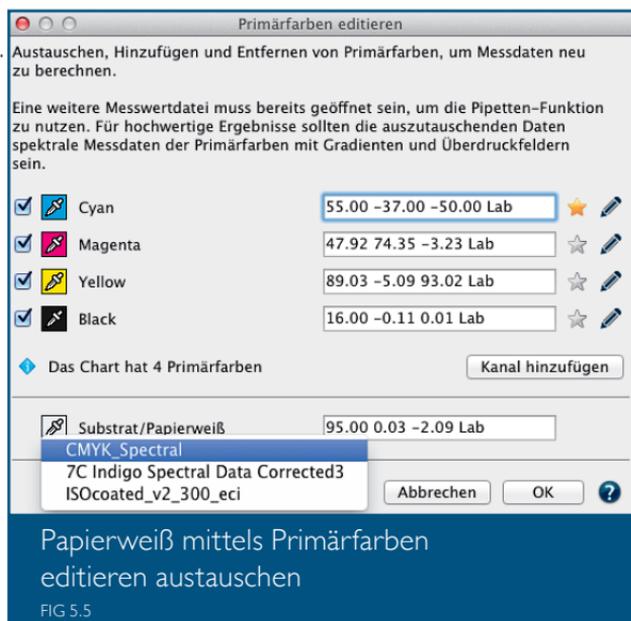
Primärfarben editieren benutzen

Laden Sie die Charakterisierungsdaten eines Testchart-Drucks, welches Sie editieren möchten, in ColorAnt. ColorLogic empfiehlt zusätzlich die Messdaten eines weiteren Datensatzes mit der neuen auszutauschenden Primärfarbe zu laden. Diese Messdaten sollten am besten spektral gemessen worden sein, mindestens den Vollton und, wenn möglich, noch Abstufungswerte auf dem gewünschten Papier und auf Schwarz beinhalten.

Wählen Sie die zu ändernde Messwertdatei mit den Charakterisierungsdaten aus und klicken Sie auf Primärfarben editieren.

Austausch einer Primärfarbe: Um eine Primärfarbe auszutauschen, klicken Sie auf die Pipetten-Funktion der ent-

sprechenden Farbe (siehe Beispiel eines Austauschs des Cyan-Kanals). Wählen Sie die neue Primärfarbe aus einer weiteren geladenen Messdatei aus, indem Sie auf diese Farbe klicken. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit dem **OK**-Button.



Hinweis: Um bestmögliche Qualität zu erreichen, empfiehlt ColorLogic die Verwendung von Spektraldaten. Alternativ, und wenn Sie keine zusätzliche Messwertdatei mit der neuen Primärfarbe haben, können Sie den gewünschten neuen Lab-Wert auch in das Zahlenfeld eintippen. Die Genauigkeit dieser Ersetzung ist dann jedoch nicht so gut, wie wenn Sie spektrale Werte importieren.

Die großartigste Funktion beim Import von Daten aus einer anderen Messwertdatei spielt sich für Sie unsichtbar im Hintergrund ab. Wenn die Daten vorhanden sind, dann werden nicht nur der spektrale Volltonwert,

sondern auch Abstufungswerte und Überdruckinformationen übernommen und zur Berechnung hinzugezogen. Je vollständiger die Daten sind, desto bessere Resultate erzielt die Farbersetzung. Falls Sie nur den Volltonwert zur Verfügung haben, so nimmt ColorAnt ein bestimmtes Druckverhalten an.

Austausch des Papiers/ Substrats

Laden Sie neben der Messwertdatei mit den Charakterisierungsdaten eines Testchart-Drucks, welches Sie editieren wollen, eine weitere Messwertdatei, die die spektralen Messwerte des neuen Papiers/Substrates beinhaltet.

Wählen Sie die zu ändernde Messwertdatei mit den Charakterisierungsdaten aus und klicken Sie auf **Primärfarben editieren**.

Klicken Sie die Pipetten-Funktion bei **Substrate/Papierweiß** an und wählen einfach die gewünschte Messwertdatei aus. In **Primärfarben editieren** wird der Lab-Wert der neuen Primärfarbe angezeigt, so dass Sie sehen, dass eine Änderung erfolgt ist.

Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit dem **OK**-Button und ColorAnt berechnet Ihre modifizierte Datei.

Kanäle hinzufügen

Laden Sie neben der Messwertdatei mit den Charakterisierungsdaten eines Testchart-Drucks, zu welchem Sie Kanäle hinzufügen wollen, eine weitere Messwertdatei, die die spektralen Messwerte der zusätzlichen Farbe beinhaltet.

Um diese Option nutzen zu können, benötigen Sie das ColorAnt L Paket.

Quick Start Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie die zu ändernde Messwertdatei mit den Charakterisierungsdaten aus und klicken Sie auf **Primärfarben editieren**.

Schritt 2: Klicken Sie auf **Kanal hinzufügen**. Es entsteht ein neuer Dummy-Kanal mit der Bezeichnung **Auto**. Sie können den Namen jederzeit ändern.

Schritt 3: Um die Primärfarbe hinzuzufügen, klicken Sie auf die Pipetten-Funktion der neuen Farbe. Wählen Sie die neue Primärfarbe aus einer weiteren geladenen Messdatei aus, indem Sie auf diese Farbe klicken. Falls Sie den Kanalnamen ändern wollen, klicken Sie einfach auf das Bleistift-Symbol des Kanals am rechten Rand und geben den gewünschten Namen im erscheinenden Dialog Primärfarbenname editieren ein.

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK** um den neuen Datensatz zu erzeugen.

Kanäle entfernen

In ColorAnt laden Sie die Charakterisierungsdaten eines Testchart-Drucks, in welcher Sie Kanäle entfernen wollen und gehen Sie zu **Primärfarben editieren**.

Deaktivieren Sie einfach die Checkbox vor dem entsprechenden Farbkanal und bestätigen Sie mit **OK**.

Der neue, reduzierte Datensatz wird erzeugt und die verbleibenden Kanäle neu berechnet.

Um diese Option nutzen zu können, benötigen Sie das ColorAnt L Paket.

ColorAnt 

CoRA 

DLS 

ZeRA 

COLOR
Logic

ColorLogic GmbH

www.colorlogic.de
info@colorlogic.de

CROSS COLOR
Inc.

CrossXColor, Inc.

www.crossxcolor.com
info@crossxcolor.com