

*press*SETUP

Quick Guide

Einleitung

Mit Hilfe der basICColor *pressSETUP* Drucktestform lässt sich eine Offsetdruckmaschine innerhalb kürzester Zeit so einrichten, dass diese standardkonform, z.B. nach dem ProzessStandard Offset (PSO), arbeitet und dessen Vorgaben erfüllt werden.

Alternativ können auch neuartige Papiere/Folien eingerichtet werden, die nicht in einem Standard definiert sind. Durch die optionale Erstellung von ICC- und DeviceLink-Profilen kann so z.B. ein Hausstandard definiert werden.

Der Vorteil der basICColor *pressSETUP* Drucktestform ist, dass die gesamte Einrichtung der Druckmaschine und des CtP-Plattenbelichters mit nur einem Druckdurchgang bewerkstelligen lässt.

In weniger als zwei Stunden ist eine Druckmaschine damit auf neues Material oder neue Druckbedingungen (Stichwort Fogra51/52) eingerichtet.

Die schnellsten Ergebnisse erzielt man spielend leicht durch den Einsatz von basICColor *certify*, einem Modul der Qualitätskontrollsoftware basICColor *catch QC*, die sofort die Zone mit dem höchsten Druckkontrast (Normalfärbung) und dem geringsten ΔE zur Referenz für jede Druckfarbe anzeigt.

Mit basICColor *calibrate* werden Kalibrierkurven für den Belichter-RIP erzeugt, die wesentlich genauer sind, als herkömmlich erstellte Belichterkalibrierungen.

Im folgenden *Quickguide* wird erklärt, wie die basICColor *pressSETUP* Drucktestform genutzt wird, um einen Druckworkflow einzurichten.

Vorbereitung

Ein absolut notwendiger Punkt bei der standardkonformen Einrichtung einer Offset-Druckmaschine ist es, reproduzierbare Bedingungen herzustellen und zu dokumentieren!

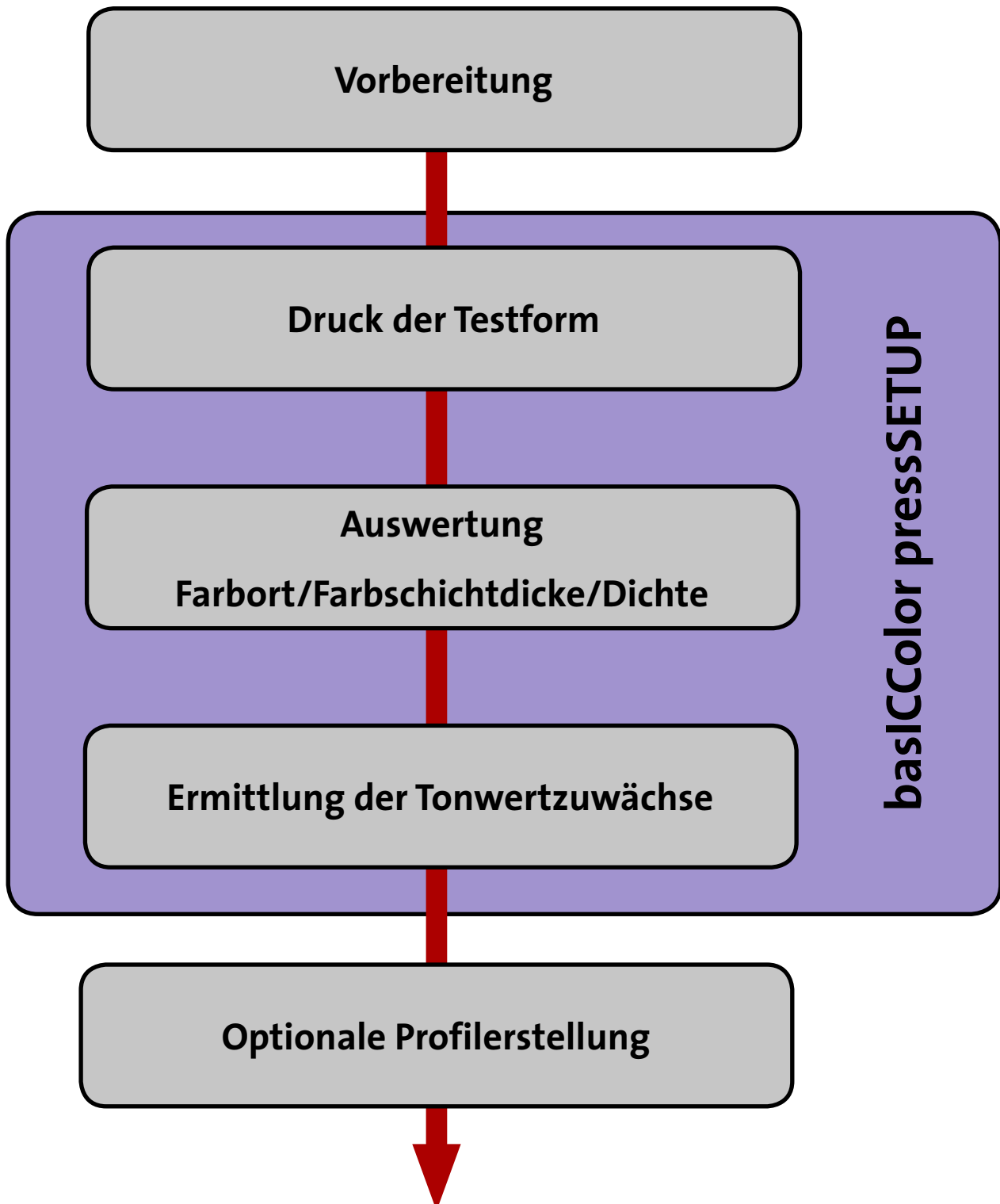
Wichtig: *Das erleichtert bei späteren Farbabweichungen die Fehler-Ermittlung!*

Folgende Punkte müssen im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten abgearbeitet/ dokumentiert werden:

- Belichter kalibrieren
- Dichtestatus der Prozesskontrolle ermitteln
- Farbserie und Charge notieren
- Gummitücher und Feuchtwalzen auf Verschleiß prüfen und ggf. austauschen
- Klimatische Verhältnisse notieren
- Leitwert notieren

Empfehlung: *Sorgsamer Umgang mit den Druckbögen, da später davon noch der TWZ gemessen wird.*

Arbeitsablauf



Übersicht der basICColor Drucktestform

Dichteverlaufs-Diagramm

Dieses Diagramm zeigt den idealen Dichteverlauf über die Breite des Druckbogens für die einzelnen Primärfarben an.

Der Nullpunkt für die Über-/Unterfärbung liegt idealerweise in der Mitte des Druckbogens.

Schieben und Dublieren

In diesem Bereich befinden sich Druckkontrollelemente für das Schieben und Dublieren.

Weiterhin findet man dort auch Kreise in den Primärfarben. Die großen Kreise entsprechen einer Überfärbung der Farbe in diesem Bereich die kleinen Kreisweisen auf eine Unterfärbung hin.

Volltondichten & Druckkontrast

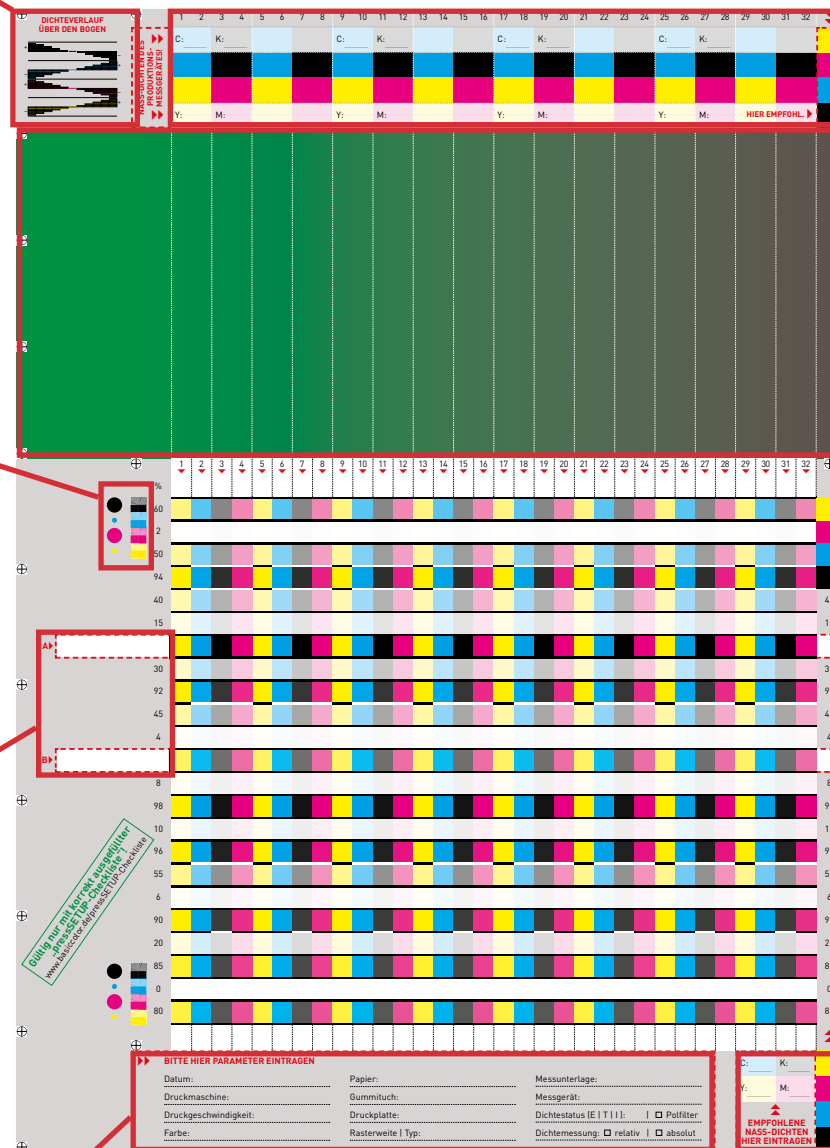
Diese beiden Messreihen (A und B) dienen zur Bestimmung der Volltondichten und des relativen Druckkontrastes.

Informationsbereich

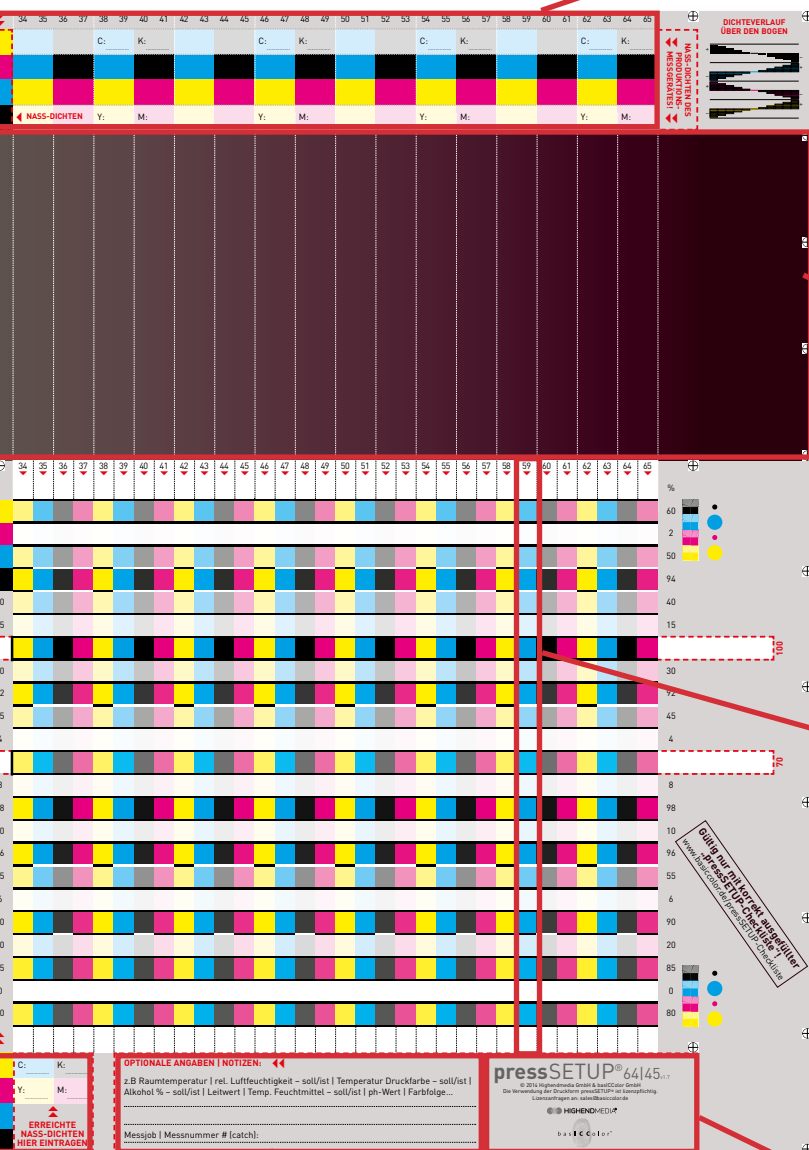
In diesem Bereich werden die Parameter zu dem Druckjob eingetragen. Diese dienen zur Dokumentation.

Nass- und Trockendichten

Die ermittelten Nass- und Trockendichten werden in diesem Bereich zur Dokumentation eingetragen.



basIcColor pressSETUP Form-Elemente



Handdensitometer-Messbereich

In diesem Bereich können die Volltondichten der einzelnen Primärfarben mit einem Handdensitometer ausgemessen und dokumentiert werden.

Farbkeil

Durch dieses Farbkeil wird die bewusste Über-, bzw. Unterfärbung der einzelnen Primärfarben in den unterschiedlichen Farbzonen bewusst provoziert.

TWZ - Tonwertzunahmekurven

Die Spalten 1-65 dienen der Messung der Tonwertzunahmekurven aller vier Grundfarben. Für die Ermittlung der TWZ wird pro Primärfarbe jeweils nur der Streifen aus der Zone ausgemessen für die die optimale Dichte, Farbschichtdicke, bzw. Farbort ermittelt wurde.

Optionale Angaben/Notizen

In diesem Bereich können zusätzliche Informationen zu dem Job, bzw. zu den Druckbedingungen angegeben werden.

Copyright & Version

Genauere Angaben zum Copyright und der genutzten Version der basIcColor pressSETUP-Testform befinden sich hier.

Druck der Testform

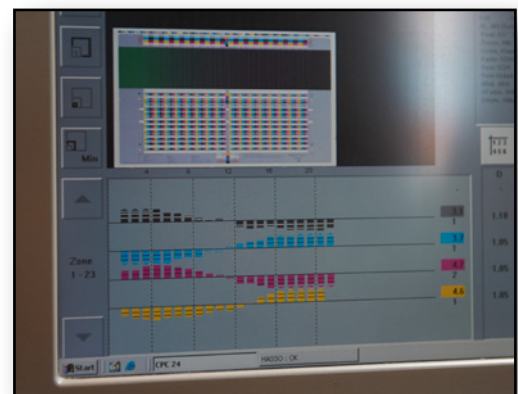
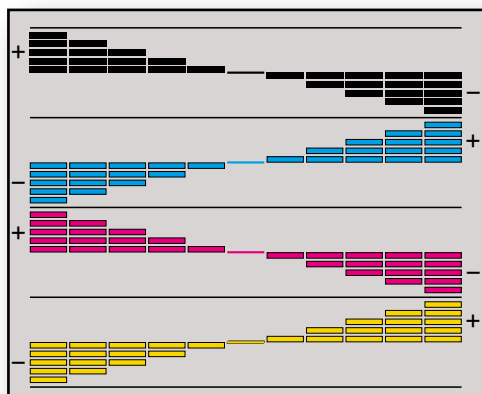
Ein absolut unerlässlicher Punkt beim Druck der Testform ist es, dass sämtliche Farbzonenschieber im Farbkasten der jeweiligen Druckfarbe die gleiche Öffnung aufweisen und so die Druckmaschine über die gesamte Breite mit der gleichen Farbmenge versorgt wird.

Als Referenz für alle Farbzonen dient die mittlere Farbzone die mit den als ideal erachteten Dichtewerten (Normalfärbung) angesteuert wird.



Durch die gleichmäßige Öffnung aller Farbzoneregler entsteht auf dem Druckbogen in den jeweiligen Zonen eine Über-, bzw. Unterfärbung der einzelnen Primärfarben. Dieser Effekt ist ausdrücklich erwünscht und ein wesentlicher Bestandteil bei der korrekten Einrichtung der Druckmaschine mittels der basICColor pressSETUP Testform.

Im Idealfall erhält man eine zonenbezogene Über-, bzw. Unterfärbung, wie es auf den folgenden Bildern (links: optimaler Färbungsverlauf, rechts: Beispiel aus der Praxis) zu sehen ist.



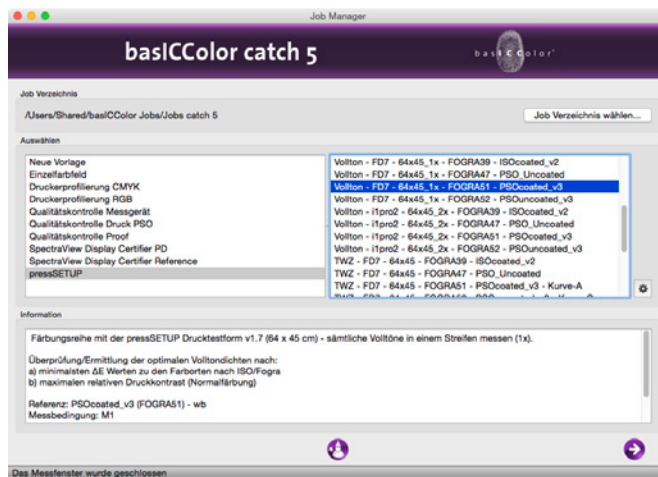
Von den so gedruckten Bögen werden für die Auswertung etwa 5-10 Bögen (gleichmäßig über die gedruckte Auflage entnommen) für die Auswertung und den weiteren Einrichtungsprozess benötigt.

WICHTIG: unbedingt das Messprotokoll der Maschine speichern oder die Dichtewerte der Zonen manuell auf die Testform übertragen!

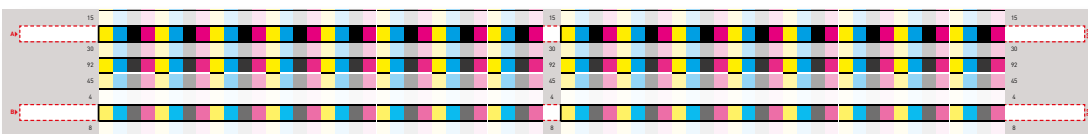
Auswertung Farbort/Farbschichtdicke/Dichte:

Als nächstes müssen nun die ausgesuchten Druckbögen gemessen und ausgewertet werden.

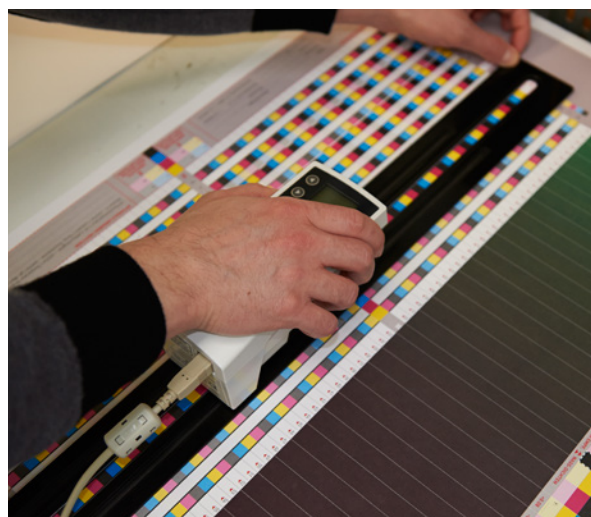
Dazu starten Sie nun baslCColor catch 5 und wählen den zu ihrem Messgerät und den angestrebten Standard passenden „Vollton“-Job aus der Kategorie „pressSETUP“.



Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Jobs mit der Kennung „* - 64x45_1x -“ für Messgeräte mit einem langen Messlineal, wie z.B. das Konica Minolta FD-7 gedacht sind. Mit dieser Art Lineal kann eine gesamte Zeile des Druckbogens in einem Durchgang vermessen werden. Für Messgeräte mit einem kürzeren Lineal, wie z.B. das X-Rite i1 pro, ist die Druckform so aufgebaut, dass eine Zeile des Druckbogens mit zwei Streifenmessungen (linker Teil -> rechter Teil) gemessen werden kann. Für diese Art Messgeräte ist der passende Job mit „* - 64x45_2x -“ gekennzeichnet.




Auszumessen sind die beiden, mit A und B gekennzeichneten, quer zur Druckrichtung orientierten Streifen. Je nach Art des Druckmediums empfehlen wir unterschiedlich viele Druckbögen auszumessen, um prozessbedingte Schwankungen entgegenwirken zu können. Als Grundregel gilt hier: Je matter, bzw. rauher/strukturiertes ein Druckmedium ist, desto mehr Druckbögen sollten vermessen werden.

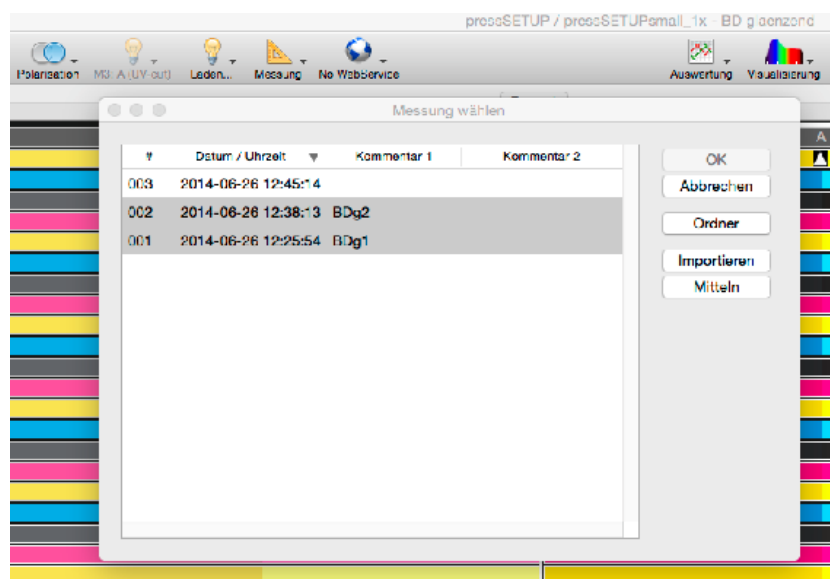


Ausmitteln der Resultate

Die erstellten Messungen werden nun mit der in basICColor catch integrierten Funktion „Mitteln“ zu einer Messung zusammengefasst.

Hierzu klicken Sie nach dem Ausmessen des letzten Druckbogens auf das Icon  „Messung“ im Messfenster von basICColor catch und wählen die Option „Neu“, um eine neue Messung anzulegen. Danach öffnen Sie den Dialog erneut, wählen nun aber die Option „Laden“.

In dem folgenden Fenster markieren Sie nun alle, von Ihnen vorgenommenen Messungen mittels <cmd>-Klick (Mac), bzw. <strg>-Klick (Windows) und bestätigen die Auswahl mit einem Klick auf „Mitteln“.



basICColor mittelt nun die von Ihnen ausgewählten Datensätze und erzeugt daraus einen neuen Datensatz.

Durch diese Vorgangsweise können Schwankungen des Druckprozesses über die Auflage hinweg ausgeglichen werden und man erhält einen Messdatensatz der den Durchschnitt der gesamten, gedruckten Auflage widerspiegelt.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass für die Funktion „Mitteln“ das Grundmodul „pro“ von basICColor catch benötigt wird.

Druckkontrast/minimales ΔE

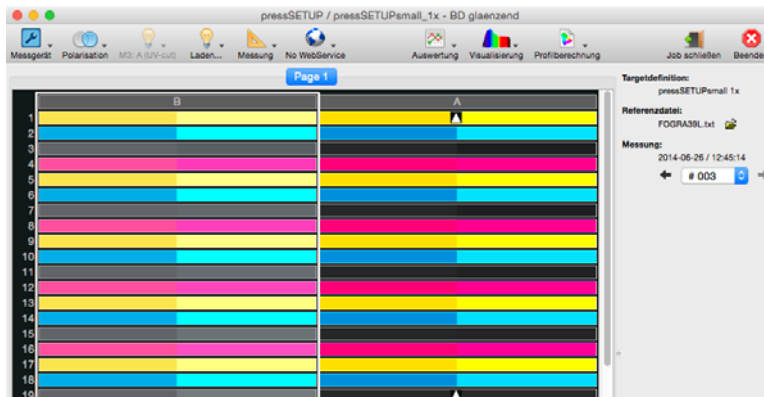
Innerhalb des Messfensters kennzeichnet basICColor catch für jede Primärfarbe jeweils zwei Farbfelder mit einem Icon im dazugehörigen Messfeld.



Das erste Icon findet man in den Messungen der Volltondichten. Hier kennzeichnet basICColor catch für jede Primärfarbe das Vollton-Messfeld mit dem geringsten Farbabstand (ΔE) gegenüber dem gewählten Standard (z.B. Fogra 51).

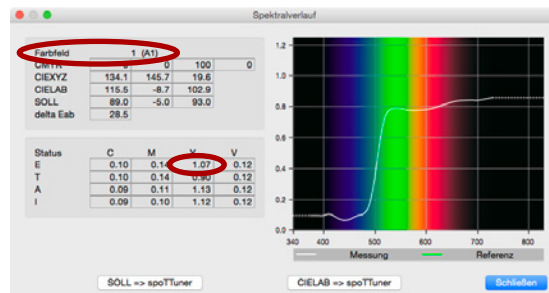


Das zweite Icon befindet sich in der zweiten Messzeile (bzw. Zeilen 3 und 4 im Job für Kurzlineale) und kennzeichnet den maximal erreichten Druckkontrast bei einem (unkorrigierten) Rasterton von 70%.



Je nachdem welches Ziel man beim Einrichten der Druckmaschine verfolgt (Anpassung an einen Standard oder Einrichtung eines Hausstandards) bietet sich mal die eine oder andere Methode bei der Wahl für die Volltondichte einer Primärfarbe an.

Wählen Sie nun jeweils die gekennzeichneten Messfelder der Primärfarben aus und öffnen Sie das Spektralverlauf-Fenster mittels <strg>/<cmd>-m oder über das Icon „Visualisierung -> Spektralverlauf“).



In dem Spektralverlauffenster finden Sie zum einem die ID des Messfeldes im oberen Bereich (z.B. „Farbfeld A1“) für Vollton-Gelb) als auch den dazu gehörigen Dichtewert (Status E -> Y=1.07 in diesem Beispiel).

Kennzeichnen Sie nun das ermittelte Farbfeld auf allen Druckbögen und tragen Sie die dazu ermittelte Dichte ebenfalls mit in das Notizfeld ein.

Die so ermittelten Volltondichten (trocken) dienen nun als neue Referenzwerte für den vermessenen Druckprozess. Die korrespondierenden Volltondichten (nass) entnehmen Sie den von Ihnen vorgenommenen Eintragungen der jeweiligen Farbzonen auf den gedruckten pressSETUP Testformen.

Die ermittelten Werte übertragen Sie nun in die Software Ihres Druckleitstandes und weisen die ausführenden Druckmaschinen-Operatoren entsprechend ein!

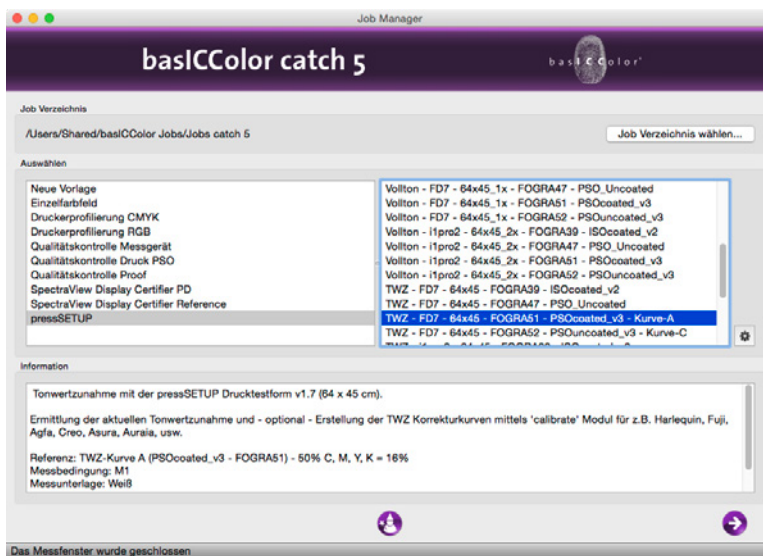
! *Hinweis: Die nach kleinsten ΔE , bzw. nach Druckkontrast ermittelten Volltondichten werden durch die in basICColor catch angelegten Jobs nicht gegenüber dem ausgewählten Druckstandard bewertet, sondern sind rein informativ.*

Tonwertzuwachskurven - TWZ

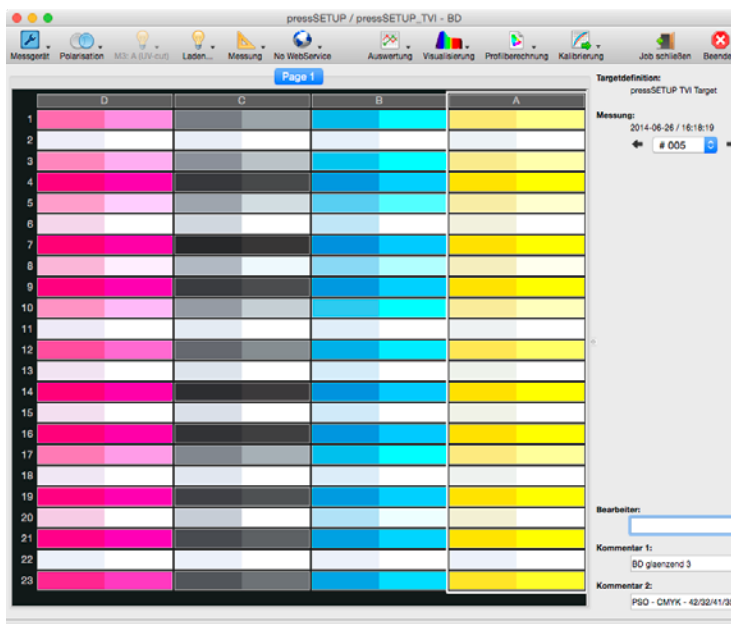
Nachdem die Volltondichten bestimmt wurden, können nun die Tonwertzuwachskurven ausgemessen werden.

Unter der Rubrik „pressSETUP“ sind hierzu in basIcColor catch bereits wieder einige vorgefertigte Jobs zu finden.

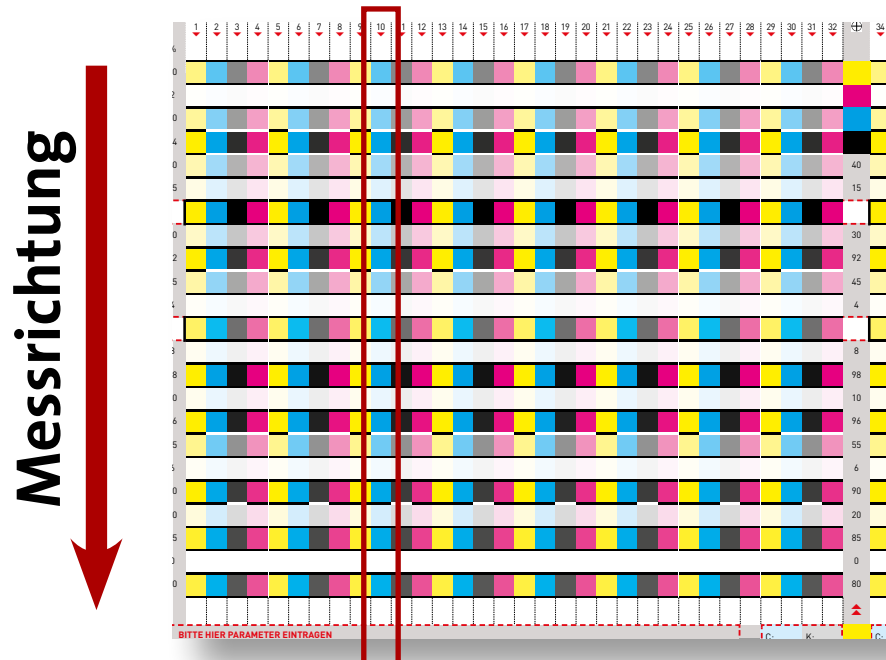
Der Jobname hat dabei folgenden Aufbau: „TWZ - <Messgerät> - 64 x 45 - <Name des Druckstandards>“. Für ein Konica Minolta FD-7 und dem Standard „PSO coated V3 - FOGRA 51“ würde der Jobname also wie folge aussehen: „TWZ - FD-7 - FOGRA51 - PSOcoated_v3“



Im Messfenster von basIcColor catch sieht man, dass lediglich 4 Streifen auf dem Druckbogen ausgemessen werden muss. Pro Primärfarbe ein Streifen. Auf dem Druckbogen ist dies der zu der ermittelten Volltondichte passende Streifen.



Wenn z.B. der für das Vollton-Cyan ermittelte Dichtewert für das Messfeld mit der ID: 10 ermittelt wurde, dann wird nun dieser vertikale Streifen für die Bestimmung der Cyan-Tonwertzunahmekurve ausgemessen.



Dieser Vorgang wird nun mit den jeweils ermittelten Streifen für die jeweilige Primärfarbe ausgemessen.

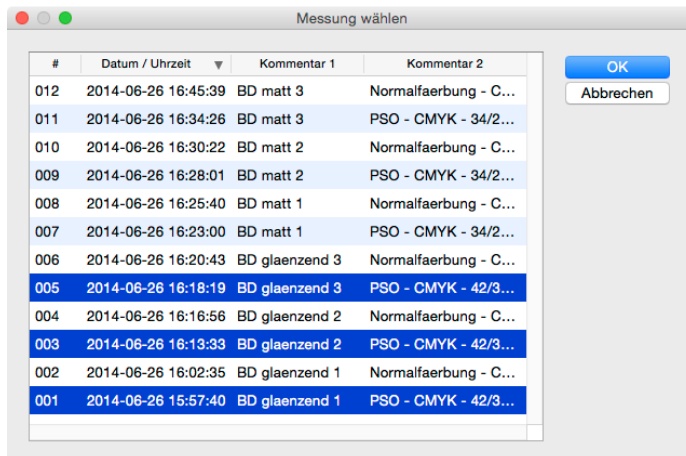
Dieser Vorgang wird auf allen ausgewählten Druckbögen (die Bögen, die auch für die Volltonmessung genutzt wurden) wiederholt, so dass eine Messreihe über die gesamte gedruckte Auflage erstellt wird.

Die ausgemessenen Druckbögen müssen jetzt noch gemittelt werden. Anders als bei den Volltondichten wird hierzu keine neue Messung in basICColor catch angelegt. Stattdessen kommt an dieser Stelle das basICColor catch Zusatzmodul „Calibrate“ zum Einsatz.

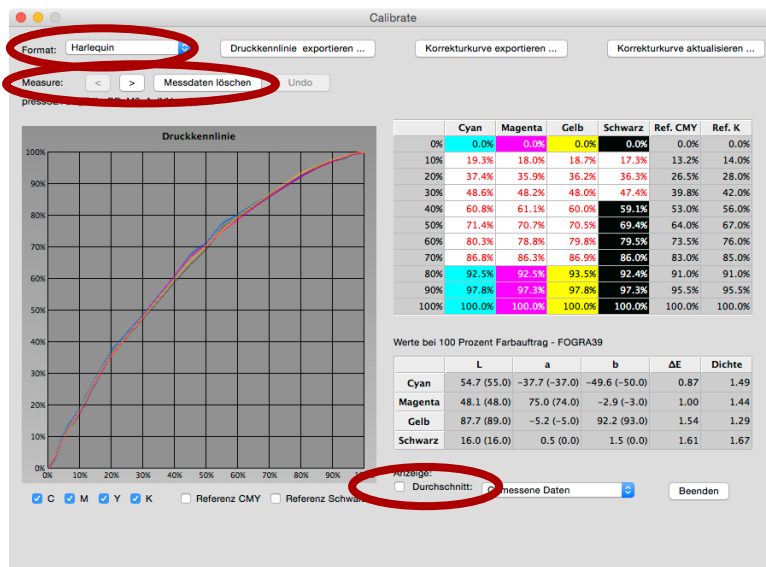
Öffnen Sie Calibrate mit einem Klick auf das Icon „Kalibrierung“ im Messfenster von basICColor catch.



Es öffnet sich nun ein neues Fenster in dem Sie aufgefordert werden eine oder mehrere Messungen für die Erstellung einer Tonwertzunahmekurve in „calibrate“ auszuwählen. Wählen Sie an dieser Stelle alle Messungen aus, die Sie soeben von den Druckbögen erstellt haben.



Innerhalb von calibrate kann man nun zwischen den einzelnen Messungen hin- und herschalten, um so z.B. Messausreißer zu lokalisieren und zu eliminieren.



Ist man mit der Auswahl zufrieden, dann werden über die Checkbox „Durchschnitt“ die Messdaten gemittelt und man erhält eine Tonwertzunahmekurve, die dem Mittel der Druckauflage entspricht.

Die so erstellte Druckkennlinie/Korrekturkurve kann nun exportiert werden und der im entsprechenden RIP importiert werden.

Calibrate unterstützt eine Vielzahl an RIP-Datei-Formaten. Wählen Sie darum zunächst unter „Format“ das genutzte RIP aus und speichern Sie dann entweder die Druckkennlinie oder die Korrekturkurve ab. Welche der beiden Kurven benötigt wird, ist vom eingesetzten RIP abhängig. Die benötigten Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres RIP's.

Zusammenfassung

Mit dem Laden der Druckkennlinie, bzw. der Korrekturkurve, im RIP ist dann der Prozess der Druckmaschinenkalibration/-standardisierung abgeschlossen.

Mittels der basICColor pressSETUP Testform wurden die Volltondichten der Primärfarben bestimmt, die dem Standard am nächsten kommen, bzw. den höchsten Druckkontrast lieferten. Danach wurden dann die Tonwertzuwachskurven von den gleichen Druckbögen ausgemessen und als Korrekturkurven im RIP abgelegt.

Bei einer Anpassung an einen Druckstandard, wie z.B. PScoated V3 - FOGRA 51 wird nun abschließend das entsprechende, bereits existierende ICC-Profil als Ausgabeprofil für die Druckmaschine genutzt und ebenfalls im RIP hinterlegt.

Der standardkonforme Einrichtungsprozess ist damit abgeschlossen.

Der Auflagedruck für diesen Workflow kann nun wieder wie gewohnt, mit den neu ermittelten Nass-/Trockendichten erfolgen und die Farbschieber der Druckmaschine so eingestellt werden, so dass die Färbung über die gesamte Druckbreite wieder gleichmäßig erfolgt.

Optional - Profilerstellung

Wenn es jedoch eine noch genauere Farbanpassung erfolgen soll (was unsererseits empfohlen wird) oder ein Hausstandard zum Einsatz kommt, dann muss noch ein individuelles ICC-Profil und ggf. ein oder mehrere DeviceLink-Profile für den soeben eingerichteten Workflow erstellt werden.

- Belichtung des Profilierungstargets mit den soeben erstellten neuen Belichterkurven
- Andruck der Profilierungstestform, wobei diesmal sichergestellt werden muss, dass über die Bogenbreite ein gleichmäßiger Druck erfolgt; Andruck muss mit den ermittelten Nass-Dichtewerten erfolgen
- Nun müssen ca. 50 GUT-Bogen angedruckt werden; natürlich müssen vorher Passerschwankungen, Schieben/Dublieren usw. beseitigt werden
- Ausmessung von ca. 3-5 Druckbögen und anschließend Mittellung, Optimierung und Profilerstellung

Des weiteren empfehlen wir die Erstellung von DeviceLink-Profilen zur optimalen Umsetzung im Workflow.

Produktinformation basICColor pressSETUP Drucktestform

Testform - Copyright © 2015-2016 basICColor GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.

Handbuch - Copyright © 2015 basICColor GmbH.

Die Vervielfältigung dieses Handbuches/Anleitung, auch auszugsweise, ist nur dem rechtmäßigen Inhaber der Softwarelizenz und ausschließlich zum eigenen Gebrauch gestattet.

Der Inhalt dieses Handbuchs/Anleitung ist ausschließlich für Informationszwecke vorgesehen, kann ohne Ankündigung geändert werden und ist nicht als Verpflichtung der basICColor GmbH anzusehen. Die basICColor GmbH gibt keine Gewähr hinsichtlich der Genauigkeit und Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

Jegliche Erwähnung von Firmennamen in Beispielvorlagen oder Abbildung von Produkten dient ausschließlich zu Demonstrationszwecken - eine Bezugnahme auf tatsächlich existierende Organisationen ist nicht beabsichtigt.

basICColor ist ein Warenzeichen der basICColor GmbH.

Die pressSETUP Testform ist ein geschütztes Design (DPMA AZ 40 2014 200 255.3)

Autor: Tim Seher

Version 1.0, März 2016