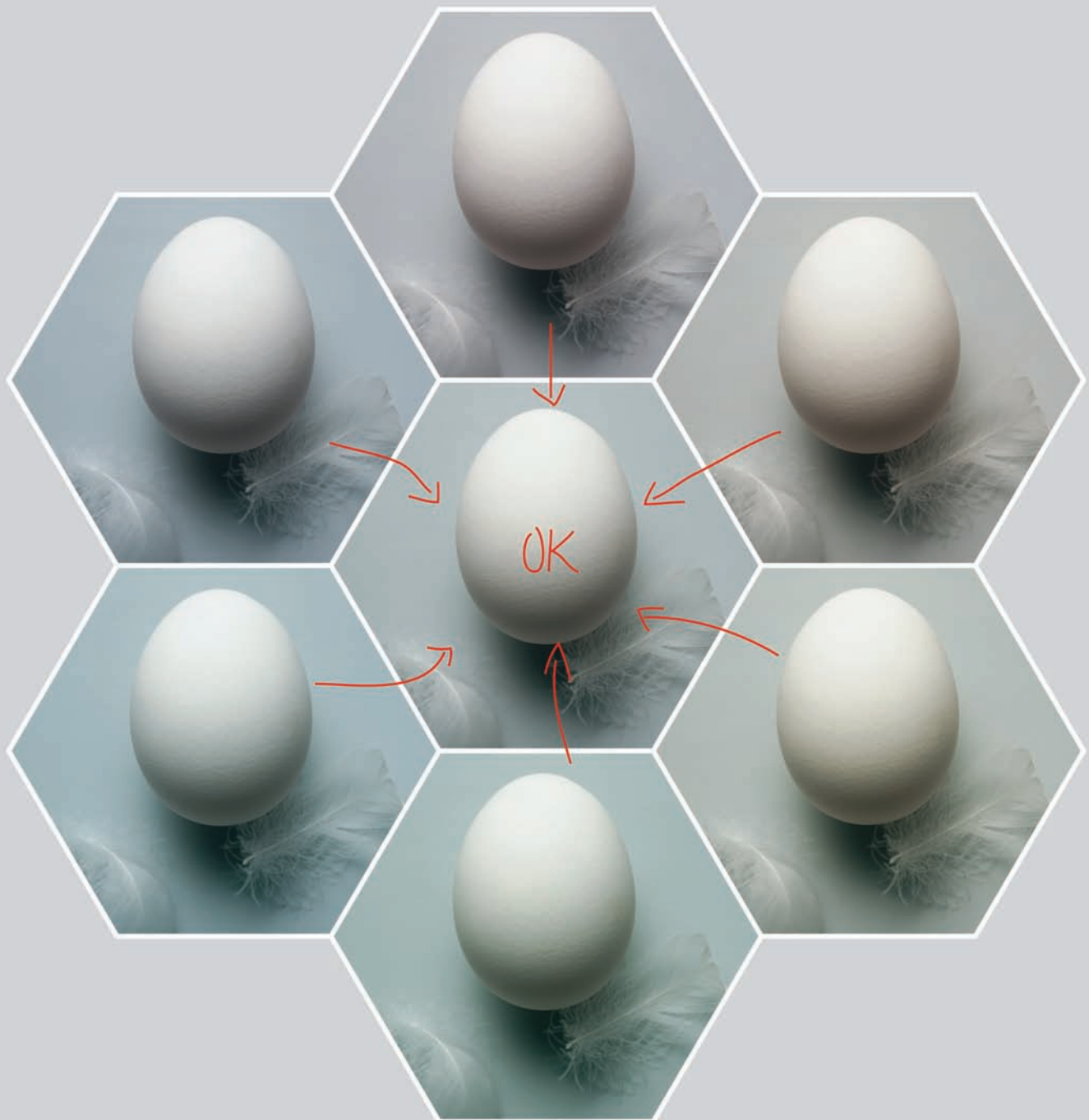




System Brunner okBalance®

Graubalance-Regelung für bisher unerreichte
Farbkonstanz im Bilderdruck



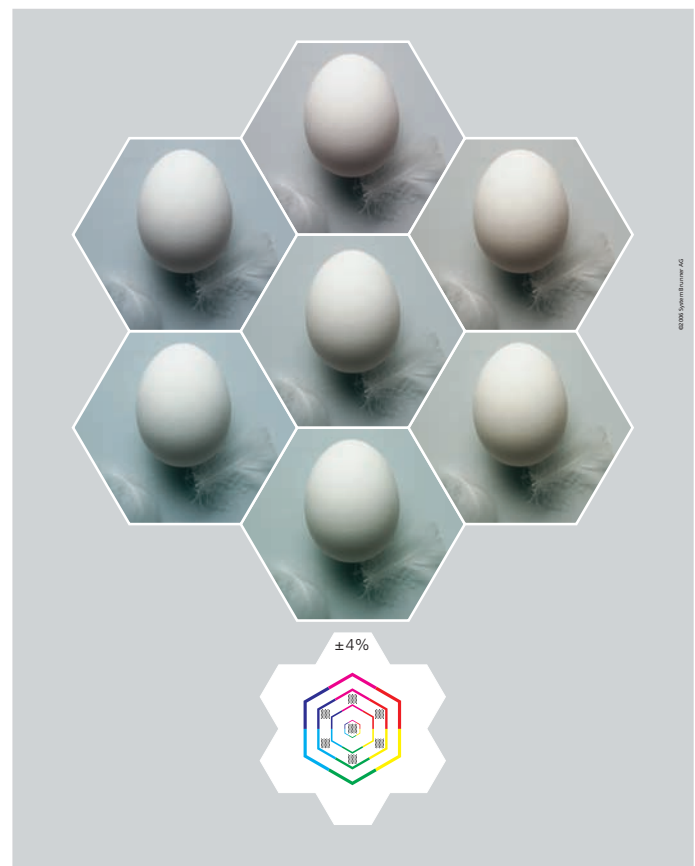
Wenn ein Ei dem anderen gleicht ...

... dann ist das für Hersteller von Markenprodukten und deren Agenturen längst nicht genug. Sie benötigen einen unverwechselbaren Auftritt ihrer Produkte und stellen bei der Herstellung von Werbeprospektiven hohe Anforderungen an die Druckindustrie. Proof und Abstimmungsbogen müssen optimal übereinstimmen. Die Auflage darf keine Farbschwankungen aufweisen. Immer mehr Kunden fordern deshalb bei den Prozessfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz eine Druckqualität, die internationalen Standards, wie zum Beispiel Prozess-Standard Offsetdruck bzw. ISO 12647 oder Globalstandard® entspricht.

Für die Druckindustrie sind die Ansprüche ihrer Kunden eine große Herausforderung. Denn gerade im Offsetdruck wird die Qualität der Druckprodukte durch viele Einflussgrößen bestimmt. So zum Beispiel durch die verwendeten Materialien wie Druckfarben, Bedruckstoffe, Gummitücher und Maschineneinstellungen. Deshalb definiert und kontrolliert Globalstandard System Brunner® mehr als 30 Einflussgrößen, die die farbliche Bildwiedergabe im Druck bestimmen.

Seit mehr als 35 Jahren ist System Brunner Pionier und international führend in der Entwicklung von Druckstandards für die klassischen Druckverfahren. In Europa sind sie unter der Marke Eurostandard® bekannt, weltweit als Globalstandard®. Gleichzeitig werden Lösungen entwickelt, die dem Drucker helfen, die Herstellungsprozesse in engen Toleranzen zu halten.

okBalance® ist ein optionales Softwaremodul für ColorPilot-Farbbregelungen, das die Prozessdiagnose- und Bewertungssoftware Print Consult® mit einer entsprechenden Regelung der Farbschieber nach Graubalance ergänzt. Print Consult® und okBalance® basieren auf der Highend-Technologie Instrument Flight® von System Brunner. Nur Instrument Flight® online bietet an MAN Roland-Bogenmaschinen mit der Regelung nach Balancestandards noch umfassendere Möglichkeiten.



Diese Farbschwankungen in gerasterten 4c-Bildern sind typisch bei Druckaufträgen, auch wenn die Volltonfläche konstant gehalten wird.

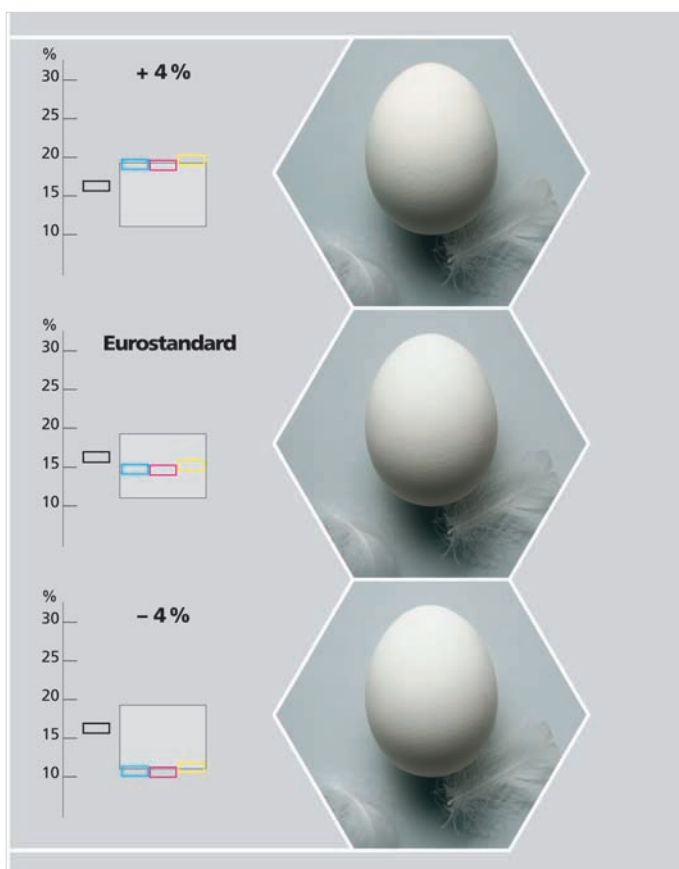
Warum okBalance®?

90 Prozent aller Farbumter-schiede im vierfarbigen Bil-derdruck entstehen durch Schwankungen der Raster-punkte in den Einzelfarben und im zwei- oder dreifarbigem Übereinanderdruck. Untersu-chungen haben gezeigt, dass sich Schwankungen, die sich auf die Farbbalance auswirken, vom Bildbetrachter am stärksten empfunden werden.

Die heutigen Messanlagen an Druckmaschinen regeln die Farbschichtdicken der Einzelfarben. Aufgrund der vielen Variablen im Druckprozess fällt das Druckergebnis von Auftrag zu Auftrag immer wie-der anders aus. Und auch innerhalb der Druckproduktion sind Farbschwankungen sichtbar. Da die Proofs oft-mals nur ungenügend mit dem optimalen Druckresultat gemäß der Standarddefinitionen übereinstimmen, ist der Drucker gefordert. Durch visuelles An-passen der Farbführung er-reicht er schließlich den akzeptierten OK-Bogen.

Doch nach dem OK-Bogen geht's dann richtig los. Der Kunde erwartet, dass die gesamte Auflage, trotz der verfahrensbedingten Schwan-kungen, konstant dem freige-gebenen OK-Bogen entspricht.

Dies wird mit okBalance® erreicht. okBalance® regelt die Farbe im Druck wie der Dru-cker. Allerdings noch präziser und sicherer. Das Farbergebnis kann mit okBalance® übrigens auch dann konstant gehalten werden, wenn visuell oder in einzelnen Zonen vom Stan-dard abweichend abgestimmt wurde.



Nach Regelung mit okBalance® sind kaum noch Farbschwankungen sichtbar. Die eventuell vorhandenen Helligkeitsdifferenzen werden nur minimal wahrgenommen.

Was kann okBalance® ?

Je besser und detaillierter der Drucker über die Vorgänge im Druckprozess Bescheid weiß, desto gezielter kann er darauf Einfluss nehmen. Ob er die definierten Standardbedingungen erreicht hat, erfährt er mithilfe der Prozessanalyse-Software Print Consult®. Sie bewertet die Qualität der gedruckten Graubalancen im Mittel- und Tieferton sowie die Tonwertzunahmen und Volltondichten der einzelnen Prozessfarben und gibt zudem Hinweise auf Schwachstellen im Druckprozess. Benötigt der Drucker Unterstützung, steht ihm ein Hilfetext zur Verfügung. So kann er ganz gezielt die richtigen Maßnahmen ergreifen, um schnell die gewünschte Qualität zu erreichen.

Die Zielwerte nach Globalstandard® mit dem hilfreichen Sternensystem liegen mitten im Prozessstandard Offsetdruck bzw. ISO 12647. Allerdings bewertet Globalstandard® zusätzlich auch die Graubalance. Und die ist für den Drucker beim Bilderdruck am wichtigsten, da sie das Zusammen-druckverhalten der drei Buntfarben Cyan, Magenta und Gelb und somit den Bildeindruck beschreibt.

Bei der Definition erhält der OK-Bogen als Referenz für den Auftrag fünf weiße Sterne. Werden nun für die analysierten Zonen im Druckbogen während der Auflage weniger Sterne angezeigt, kann der Drucker eventuelle Veränderungen und Störungen leicht analysieren und sofort professionell gegensteuern.

Wahlfreiheit: Volltonregelung oder Graubalanceregulung

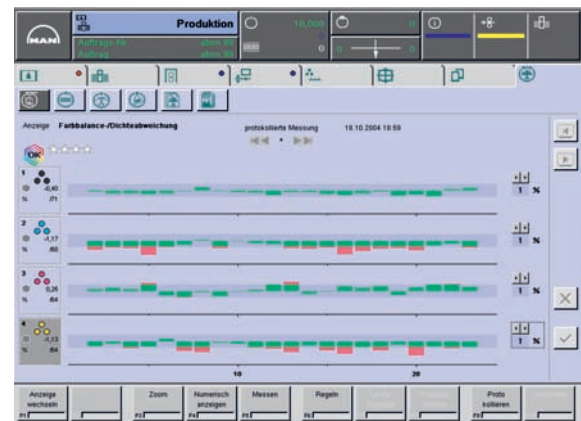
Ab dem OK-Bogen kann der Drucker wählen, ob die Auflage mit der herkömmlichen Volltonregelung oder mit okBalance® mit Priorität auf Graubalance geregelt werden soll. Dabei misst und regelt okBalance® alle bildwichtigen Farbbalancen, Kriterien und Einflussgrößen im Offsetdruck. Prozesseinflüsse, die während des Auflagendrucks den Bildeindruck durch Farbstiche in der Graubalance störend beeinflussen, meistert okBalance® im Handumdrehen.

okBalance® ist einfach zu bedienen und hilft dem Drucker, unter Praxisbedingungen bestmöglich die Bildinhalte während der Auflage konstant zu halten – ein ausschlaggebendes Merkmal, denn andere Systeme können zwar vieles messen, aber nur nach Volltonfärbung regeln.

Und übrigens:

Abweichungen zum OK-Bogen gleicht die Farbregelsoftware zwar wie bei der Vollton- oder Rasterdichteregulung durch Öffnen bzw. Schließen der Farbschieber aus. Die errechnete Schieberstellung ergibt sich jedoch im Gegensatz zur Vollton- oder Rasterdichteregulung in erster Linie aus den Abweichungen der übereinander gedruckten Farbbalancen der Buntfarben Cyan, Magenta und Gelb. Tonwertzunahmen und Volltondichten der Einzel-farben CMYK werden mitberücksichtigt, aber mit niedrigerer Priorität gehandhabt.

Durch das Erfassen und kombinierte Regeln der Prozessfarben CMYK nach Graubalancen, Tonwerten und Volltönen werden Ergebnisse erzielt, die dem menschlichen Farbempfinden deutlich besser entsprechen als die Ergebnisse, die durch eine ausschließliche Volltonregelung erreicht werden. Mit der Regelpriorität auf Graubalance werden genau die Einflussgrößen kontrolliert, die im Rasterbilderdruck den größten Einfluss haben.

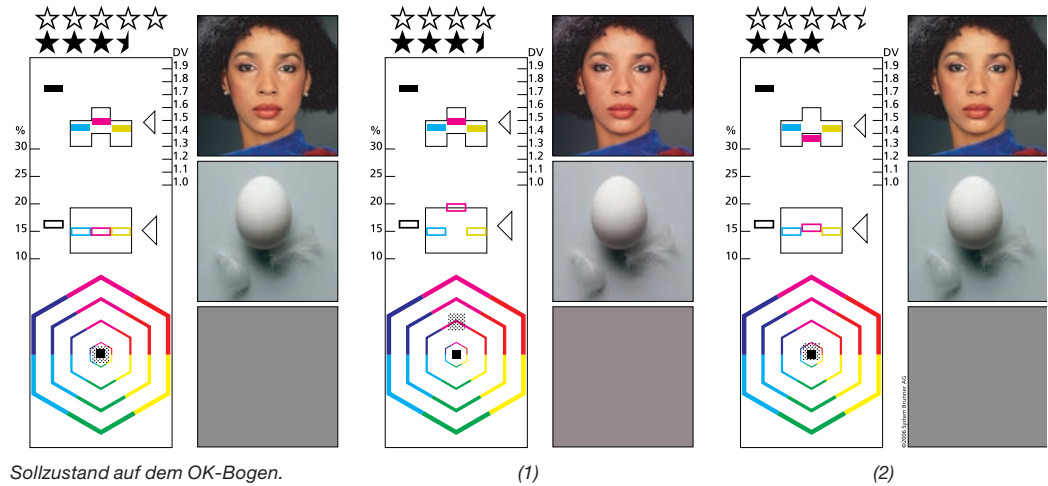


Die von okBalance®-Dichte berechneten Farbbalance-Abweichungen werden per Tastendruck ausgeregelt.



In den Schieberzonen des Druckbogens ist eine ausführliche Qualitätsbewertung mit Prozessbeurteilung abrufbar.

Und so funktioniert okBalance®

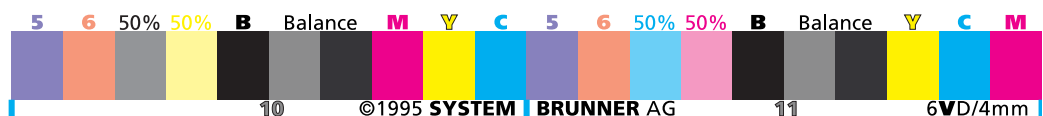


In gerasterten vierfarbigen Bildern entsteht der Bildeindruck durch unterschiedlich große, übereinander gedruckte Rasterpunkte mehrerer Farben. Verändert sich beispielsweise die Farbe Magenta durch eine Temperaturerhöhung oder Feuchtmitteländerung während der Auflage so, dass die Tonwertzunahme ansteigt, entsteht im Bild ein Rotstich (1). Im Hexagon-Diagramm ist diese Veränderung dadurch erkennbar, dass sich das quadratische Symbol der Farbbalance in Richtung Magenta verschiebt und die Tonwertzunahme für Magenta nach oben ansteigt.

Die Farbregelung nach Volltondichte erkennt dies nicht, weil sich die Volltonfärbung nicht verändert hat. Dementsprechend wird auch keine Abweichung zu den Solldichten angezeigt.

okBalance® regelt den Farbstich bestmöglich zur definierten Graubalance zurück, womit auch die Bildanmutung wieder dem OK-Bogen entspricht (2).

Die Analyse der gedruckten Qualität erfolgt am Print Consult®/Instrument Flight®-Druckkontrollstreifen. Dieser ermöglicht die umfassendste Messung und Analyse der Prozessfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. In jeder einzelnen Zone werden Volltöne der Prozessfarben und von bis zu zwei Sonderfarben sowie übereinander gedruckte Graubalancen der Farben Cyan, Magenta und Gelb in Mittel- und Tiefent gemessen. Innerhalb von zwei nebeneinander liegenden Farbzonen erfasst das Mess- und Regelsystem die Rasterinformation der einzelnen Prozessfarben – und zwar in zehn Messfeldern pro Zone. Das schafft kein anderes System.



okBalance® in der Praxis



Regina Spicks von ORT, Krefeld

Die Liste der Kunden von ORT Medienverbund GmbH in Krefeld ist nicht nur lang, sie ist auch international und enthält vor allem viele klangvolle Markennamen, beispielsweise aus der Automobilindustrie. BMW, Audi oder VW stellen besonders hohe Qualitätsansprüche an ihre Broschüren. Regina Spicks, Betriebsleitung Proof Print/ORT Medienverbund GmbH, Krefeld:

„okBalance® hat uns zwei entscheidende Verbesserungen ermöglicht: Zum einen haben sich unsere ohnehin verhältnismäßig kurzen Einrichtezeiten weiter reduziert, weil schwierige Motive, wie zum Beispiel Fahrzeuginnenräume, über die Graubalance-Regelung schneller abgestimmt werden können. Zum anderen erreichen wir im Auflagedruck eine noch höhere Qualitätsstabilität innerhalb eines extrem engen Toleranzbereichs, den unsere Kunden fordern und schätzen.“

Copyright Bildmaterial: System Brunner AG

Eingetragene Warenzeichen:

okBalance®, Eurostandard (Globalstandard) System Brunner®, Instrument Flight®: eingetragene Schutzmarken von System Brunner AG

Print Consult®: eingetragene Schutzmarke von MAN Roland Druckmaschinen AG und System Brunner AG

System Brunner AG
Via B. Luini 12
CH-6601 Locarno

Tel. +41. (0) 91. 7 59 73 00
Fax +41. (0) 91. 7 52 13 19
www.systembrunner.com



MAN Roland
Druckmaschinen AG
Postfach 10 12 64
63012 Offenbach
Tel. +49. (0) 69. 83 05-0
Fax +49. (0) 69. 83 05-14 40
www.man-roland.de

