

# Marktübersicht: Software-Lösungen zum Sparen von Druckfarbe

Unsere Übersicht zeigt aktuelle Software-Lösungen, mit denen sich in Druckereien Druckfarbe sparen lässt

Rollenoffset- und Tiefdruckereien setzen mehr und mehr Lösungen zum Sparen von Druckfarbe ein. Hierbei handelt es sich um spezielle Software-Lösungen, die in CMYK-Druckdaten den Farbaufbau analysieren und CMY-Farbanteile gezielt durch Schwarz ersetzen. Je nach Grad des Ersetzens von CMY-Farbanteilen durch Schwarz lassen sich dabei Einsparungen von zehn bis 20 Prozent Druckfarbe realisieren. Dadurch können sich in größeren Druckereien auch Software-Lösungen mit einem Preis von 15.000 bis 40.000 Euro schnell amortisieren.

Neben dem Sparen von Druckfarbe bietet ein geändertes Schwarzaufbau auch den Vorteil, dass der Druck speziell im Bereich der neutralen und gebrochenen Farben deutlich stabiler wird. Gleichzeitig reagiert jedoch das Druckbild bei optimierten Druckdaten empfindlicher, wenn der Drucker Schwarz unter- oder überfährt. Das Sparen von Druckfarbe und



**In Tiefdruckereien:** Bei einem sehr hohen täglichen Druckvolumen ist es für Unternehmen sehr interessant, Druckfarbe einzusparen.



die Stabilisierung der gesamten Farbwiedergabe setzt also voraus, dass die Druckerei in der Lage ist – über alle Farben und speziell im Schwarz – möglichst konstant zu drucken. Druckmaschinen mit einer automatischen Farbregelung sind hier klar von Vorteil.

**Schlüsseltechnologie:** Aus technologischer Sicht ist das Sparen von Druckfarbe eine spezielle Variante des Optimierens von CMYK-Druckdaten mittels Device-Link-Profilen. Dies sind spezielle Farbprofile, die man exakt für eine Aufgabe maßschneidert. Typische verwandte Gebiete sind die Farbkonvertierung von CMYK-Druckdaten zwischen verschiedenen Farbstandards, die Begrenzung des maximalen Farbauftrags oder die Harmonisierung des Farbaufbaus sämtlicher Bilddaten (auch Reseparation genannt).

Druckt eine Druckerei gemäß ISO-Standards, so lassen sich für diese Aufgabenstellungen vorberechnete Device-Link-Profile einsetzen. Druckt eine Druckerei nach Hausstandards, so ist es üblich, individuelle Device-Link-Profile zu erstellen, wofür ein sehr kontrollierter Testdruck notwendig ist.

**Spezielle Lösungen:** Für die Erstellung individueller Device-Link-Profile ist spezielle Software notwendig, die beispielsweise die Möglichkeit bietet, Farbtöne aus reinen CMY-Farben oder aus solchen Farben plus Schwarz nicht zu verändern. Dies ist Voraussetzung, um Vektorgrafiken beziehungsweise Daten mit flachgerechneten Transparenzen durch Device-Link-Profile farblich zu optimieren – oder bei reinen Farben – unverändert zu lassen. Bei flachgerechneten Transparenzen stoßen häufig Vektorgrafiken und Pixelelemente mit gleichen Farben aneinander, sodass Lösungen, die Device-Link-Profile ausschließlich auf Bilddaten anwenden, ungeeignet zur Farboptimierung von Druckdaten sind.

Device-Link-Profile können im herstellerübergreifenden ICC-Format oder im Hausformat eines Herstellers vorliegen. Ist Letzteres der Fall, können sie nur in Produkten des jeweiligen Herstellers zum Einsatz kommen. Einige bekannte Programme zur Erstellung von ICC-Profilen bieten prinzipiell die Möglichkeit, Device-Link-Profile zu erstellen, wobei oft aber spezielle Optionen fehlen, die für optimierte Device-Link-Profile zum Sparen von ▶

## Info: Workflow-Systeme

**Weit verbreitet:** Die Anwendung von Device-Link-Profilen in Workflow-Systemen ist mittlerweile weit verbreitet. Traditionell ist dies zum Beispiel in nahezu allen Workflow-Lösungen von Heidelberg, bei den Prinergy-Systemen von Kodak oder beim Workflow-System Agfa Apogee X ab Version 3.5 möglich.

Betreffs anderer Systeme sollte man sich beim Hersteller erkundigen. Bei Tests ist darauf zu achten, ob sich Passmarken und Druckkontrollstreifen von der Farboptimierung ausschließen lassen.

► Druckfarbe notwendig sind. Deshalb zeigen wir in dieser Marktübersicht ausschließlich Lösungen, die vom Hersteller explizit für diesen Zweck konzipiert und unterstützt werden.

Bei der Berechnung von Device-Link-Profilen zum Sparen von Druckfarbe gibt es verschiedene Herangehensweisen, die sich im Ergebnis bezüglich der Stärke der Farbeinsparung und der Farbgüte, der Glätte des Profils, dem Erhalt reiner Farben und anderem unterscheiden. Dies sind die Gründe für die zum Teil erheblichen Preisunterschiede der Software-Produkte.

**Workflow-System/PDF-Colorserver:** Für die Anwendung der Device-Link-Profile sind Work-



**Im Rollenoffset: Auch in diesen Druckereien ist das Thema Druckfarbe sparen hochaktuell.**

flow-Systeme oder spezielle PDF-Colorserver nötig. Workflow-Systeme sind üblicherweise CtP-Belichtern vorgeschaltet und unterstützen je nach Hersteller

und Versionsnummer Device-Link-Profile oder auch nicht. Alternativ zum Workflow-System sind auch PDF-Colorserver einsetzbar, bei denen sich einkommende PDF-Dateien über Device-Link-Profile optimieren und dann in den Workflow zur Belichtung weiterreichen lassen.

Komplett-Lösungen zum Sparen von Druckfarbe bestehen oft aus einem PDF-Colorserver inklusive der Software zur Berechnung der »sparsamen« Device-Link-Profile. Ist ein PDF-Colorserver für andere Anwendungen bereits vorhanden oder kann das Workflow-System Device-Link-Profile anwenden, so reicht es je nach Aufgabenstellung, vorberechnete Device-Link-Profile für ISO-Standards zu kaufen oder eine Software zur Erstellung der Device-

**Marktübersicht: Software-Lösungen zum Sparen von Druckfarbe**



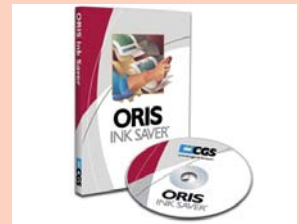
**:OptiInk**



**Alwan CMYK Optimizer Print**



**Alwan Link Profiler**



**CGS Oris Ink-Saver**

<b>Produkt</b>	Agfa Arkitek Opti-Ink	Alwan CMYK Optimizer Print	Alwan Link Profiler	CGS Oris Ink-Saver
<b>Hersteller</b>	Agfa	Alwan Color Expertise	Alwan Color Expertise	CGS
<b>Internet</b>	www.agfa.com	www.alwancolor.com	www.alwancolor.com	www.cgs.de
<b>Produkttyp</b>	PDF-Colorserver inklusive Device-Link-Erstellung *3)	PDF-Colorserver inklusive Device-Link-Erstellung *3)	Device-Link-Erstellung *2)	PDF-Colorserver inklusive Device-Link-Erstellung *3)
<b>Voraussetzungen</b>	Für den Druckfarbraum muss ein normales ICC-Profil vorhanden sein (ISO-Standards oder Hausprofil).	Für den Druckfarbraum muss ein normales ICC-Profil vorhanden sein (ISO-Standards oder Hausprofil).	PDF-Colorserver oder Workflow-System, welches Device-Link-Profile unterstützt. Für den Druckfarbraum muss ein normales ICC-Profil vorhanden sein.	Basiert auf ISO-Standards oder Andruckern durch die Druckerei.
<b>Betriebssystem</b>	Windows XP	Mac OS X ab 10.4	Mac OS X ab 10.3	Windows XP
<b>Beschreibung</b>	PDF-Colorserver mit dynamischer Erstellung von Device-Link-Profilen. Modul des Workflow-Systems Arkitek für die Zeitungsproduktion.	PDF-Colorserver, bei dem Device-Link-Profile zum Sparen von Druckfarbe dynamisch erzeugt werden. Umfangreiche Statistik-Funktionen betreffs Einsparung von Druckfarbe	Programm zur Erstellung von ICC-Device-Link-Profilen zum Sparen von Druckfarbe und für weitere Aufgabenstellungen. Sehr umfangreiche Optionen für den Erhalt oder die Anpassung reiner CMYK-Farben.	Modul des Oris-Works-Systems zum Sparen von Druckfarbe. Device-Link-Profile im hauseigenen Format werden für ISO-Standards mitgeliefert. Hausstandards werden über Fachhändler eingepflegt.
<b>Zusätzliche Funktionen</b>	Optimales Zusammenspiel mit anderen Modulen des Arkitek-Workflows.	Preflight von Dokumenten auf Farbprobleme wie zu hohe Flächendeckung. Begrenzung der maximalen Tonwertsumme mit Anpassung ans Bildmotiv, Farbkonvertierungen zwischen verschiedenen Druckstandards.	Berechnung von Device-Link-Profilen zur Begrenzung der maximalen Tonwertsumme und für Farbkonvertierungen.	Weitere Oris-Works-Module für Preflight, Normalisierung von Postscript und PDF und Farbkonvertierungen.
<b>Testmöglichkeit</b>	Agfa-Fachhändler	Voll funktionsfähige Demoversion mit Zeitbegrenzung	Alle Einstellmöglichkeiten lassen sich mittels der Demoversion des CMYK-Optimizers testen.	CGS-Fachhändler
<b>Preis in Euro (zzgl. MwSt.)</b>	Ab 20.000 bis 25.000 Euro (verschiedene Versionen)	Circa 10.000, abhängig vom im Preis enthaltenen Consulting-Aufwand	1.990	20.000, abhängig vom im Preis enthaltenen Consulting-Aufwand
<b>Vertrieb</b>	Agfa-Fachhändler	Impressed, Fachhändler	Impressed	CGS-Fachhändler

Produkttyp: \*1) Standard-Profile – Device-Link-Profile auf der Basis von ISO-Standards, die Anwendungsbereiche wie Farbkonvertierung, Sparen von Druckfarbe oder Begrenzung der maximalen Tonwertsumme anbieten. \*2) Device-Link-Erstellung – Software zur Berechnung von ICC-Device-Link-Profilen zum Sparen von Druckfarbe, die sich in allen Workflow-Systemen und PDF-Colorservern ►

Link-Profile zu erwerben.

**Device-Link-Profile »on the fly«:**

Einige PDF-Colorserver oder Workflow-Lösungen sind in der Lage, Device-Link-Profile »on the Fly« zu berechnen. Dabei wird der Druckfarbraum durch ein ICC-Profil wie zum Beispiel ISO-webcoated angegeben und die Lösung berechnet on the Fly ein Device-Link-Profil, dann aber unter Angabe spezieller Parameter, wie der Stärke des GCR (Grey Component Replacement – Unbuntaufbau) und der maximalen Flächendeckung.

**Tests/Spezialistenbegleitung:**

Bei der Auswahl eines Systems ist es sinnvoll, zuerst die Lösungen für ISO-Standards zu testen. Hierfür stellt man sich aus den eigenen Druckdaten sowie aus

**Info: Erstellung von Device-Link-Profilen**

**Mit begrenzter Funktionalität:** Es gibt eine Reihe von Programmen, die in der Lage sind, zwei ICC-Profile miteinander zu einem Device-Link-Profil zu verknüpfen und dabei reines Schwarz oder Grau zu erhalten. Verfügt das Zielprofil über ein starkes GCR (Grey Component Replacement – Unbuntaufbau), so hat man den Prototyp eines Device-Link-Profiles zum Sparen von Druckfarbe.

Oft fehlt allerdings die Funktionalität, dass Farbkombinationen, die nur aus Schwarz und maximal zwei weiteren CMY-Farben bestehen, von der Transformation ausge-

nommen werden. Eine ICC-basierte Neuseparation kann für solche Farben eine Erhöhung des Farbauftrages bedeuten.

Programme mit solch begrenzter Funktionalität sind beispielsweise das Colipri-Entry-Modul, Colorthink Pro von Chromix, das Device-Link-Modul des Profilemakers Pro 5.0, die Device-Link-Optionen in den Programmen im Kodak Profile Wizard Mio, Heidelberg Prinect Profile Toolbox 5.1, Agfa Colortune X, die »On the Fly«-Device-Link-Erzeugung in Heidelberg Workflow-Lösungen oder die Rendering Optionen im Fuji-Celebrant-Workflow.

Standard-Daten (beispielsweise der Altona-Testsuite) eine Testform zusammen und lässt diese für den passenden ISO-Standard farboptimieren. Original und farboptimierte Daten werden im

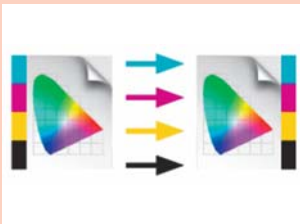
dazugehörigen ISO-Standard geproof und anschließend auch gedruckt. Viele Druckereien machen hier die Erfahrung, dass sie mit farboptimierten Daten den ISO-Proof leichter erreichen. Hilfreich ist es hierbei, im Proof oder im Druck sowohl den Zusammendruck aller Farben zu beurteilen, als auch Zusammen-drucke ohne Schwarz beziehungsweise nur Schwarz zu produzieren.

Druckt eine Druckerei nicht nach ISO-Standard, so ist in der Regel immer ein individueller Testdruck notwendig, der am besten in Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Spezialisten vorbereitet und durchgeführt wird. Bei einigen Herstellern ist im Preis einer Komplett-Lösung für das Sparen von Druckfarbe auch diese Analyse und Begleitung durch einen Spezialisten des Anbieters bereits im Preis enthalten.

Andere Anbieter dagegen verfügen auch über den Service, Device-Link-Profile für sehr spezielle Aufgabenstellungen zu optimieren, um zum Beispiel im Tiefdruck die Farbe zu reduzieren ohne in den Tiefen durch zu starke Rücknahme von CMY-Farbanteilen den Glanz sowie den Kontrast zu verlieren.

Kostenlose Testdaten für Device-Link-Profile sowie technische Informationen finden Interessierte auf der Website [www.device-link-](http://www.device-link-)

**Marktübersicht: Software-Lösungen zum Sparen von Druckfarbe**



**Colorlogic Colipri Standard-Profile Expert-Set**

Colorlogic  
www.colorlogic.de  
Standard-Profile \*1)

PDF-Colorserver oder Workflow-System, welches Device-Link-Profile unterstützt.

Plattform-neutral

Set von Standard-Device-Link-Profilen für Farboptimierung inklusive Druckfarbe sparen für sämtliche ISO-Standards.

Farbkonvertierungen und Tonwertbegrenzung für sämtliche ISO-Standards. Modular stehen für Bogen-, Rollen- und Zeitungsdrucker spezielle Profilssets mit geringerem Preis (ab 399 Euro) zur Verfügung.

Online-Test unter [www.impressed.de](http://www.impressed.de)

2.999

Impressed, Fachhändler

**Colorlogic Colipri Inksave-Modul**

Colorlogic  
www.colorlogic.de  
Device-Link-Erstellung \*2)

PDF-Colorserver oder Workflow-System, welches Device-Link-Profile unterstützt. Für den Druckfarbraum muss ein normales ICC-Profil vorhanden sein.

Mac OS X und Windows XP, Photoshop

Modul des Colipri-Plug-ins für Photoshop für optimierte Device-Link-Profile zum Sparen von Druckfarbe. Reine Farben bleiben grundsätzlich rein.

Weitere Colipri-Module zur Anwendung, Berechnung und Editierung von Device-Link-Profilen für unterschiedliche Aufgaben sind erhältlich.

In der Demoversion erstellte Profile können im Demo-Zeitraum in Photoshop angewendet werden.

7.999

Impressed, Fachhändler

**GMG Ink-Optimizer**

GMG  
www.gmgcolor.de  
PDF-Colorserver inklusive Device-Link-Erstellung \*3)

Basiert auf ISO-Standards oder Andruckern durch die Druckerei

Windows XP

PDF-Colorserver, der ausschließlich dem Sparen von Druckfarbe dient. Device-Link-Profile im Hersteller-eigenen Format werden für ISO-Standards mitgeliefert. Profile für Hausstandards werden vom Hersteller maßgeschneidert, wobei auch spezielle Kundenwünsche berücksichtigt werden können.

Umfangreiche Workflow-Analysen und Consulting-Leistungen durch den Hersteller im Preis inbegriffen.

GMG-Fachhändler

Circa 35.000, abhängig vom im Preis enthaltenen Consulting-Aufwand

GMG-Fachhändler

► einsetzen lassen, welche ICC-Device-Link-Profile unterstützen. \*3) Komplettlösungen – Diese bestehen aus einem PDF-Colorserver inklusive einer Lösung zur Erstellung von Device-Link-Profilen. Teilweise werden Device-Link-Profile nur vom Hersteller oder einem Fachhändler erstellt.

# PUBLISHINGPRAXIS – Wissen, wie's geht!

# PUBLISHINGPRAXIS – Fachwissen für Profis



- Profiwissen für digitalen Workflow & Medienproduktion
- Fachbeiträge, Hintergrundberichte und Produkttests für Investitionsentscheidungen
- Praxis-Workshops und wertvolle Tipps für den optimalen Einsatz von Hard- und Software
- Reportagen und Expertenkurse für effiziente Medienproduktion
- Anwenderbeispiele für neue gewinnbringende Geschäftsideen
- Antworten und Lösungen. Aus der Praxis für die Praxis!

## PUBLISHINGPRAXIS – 100% Fachinformation für Profis der digitalen Welt – 6 x jährlich

### Profiwissen für Fachleute!

**Ja,** ich nutze die Vorzugs-Aktion. Ich bestelle im Probeabonnement mit über 30% Rabatt

- **PUBLISHINGPRAXIS** (2 Ausgaben)  
(bitte ankreuzen) zum Kennenlernpreis von Euro 13,20.
- Schicken Sie mir die Mediadaten zu.

**FAXORDER 0180/5 26 01 14\***  
(\*14 Cent/Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom)

Wenn ich mich nicht bis spätestens 10 Tage vor Ablauf des Probeabonnements bei Ihnen melde, möchte ich die oben angekreuzte Fachzeitschrift **PUBLISHINGPRAXIS** zum günstigen Jahresbezugspreis von Euro 60,60 (Inland, inkl. MwSt. und Versandkosten, 6 Ausgaben/Jahr) weiterbeziehen. Das Abonnement kann ich immer bis 3 Monate vor Ablauf des Bezugsjahres schriftlich kündigen. Kein Risiko – ich kann die Bestellung innerhalb von 2 Wochen widerrufen (Datum des Poststempels).

PP08A00011

Liefer- und Rechnungsadresse (bitte vollständig ausfüllen)

Vorname, Name

Firma/Funktion

Straße, Postfach

PLZ, Ort

E-Mail\*

(\* Mit dem Ausfüllen stimme ich dem Erhalt von Angeboten per E-Mail zu. Die Zustimmung kann jederzeit widerrufen werden. Diese Angabe ist freiwillig.)

✗ Datum, Unterschrift

Dies ist ein Angebot von Deutscher Drucker, Verlagsgesellschaft mit beschränkter Haftung & Co.KG, Riedstrasse 25, 73760 Ostfildern. Sitz der Gesellschaft ist Ostfildern-Ruit, eingetragen beim Amtsgericht Esslingen, HRA 170/04; GF Bernhard Niemela. Abonnementdienstleister: cüll GmbH, Heuriedweg 19, 88131 Lindau; Registergericht Kempten, HRB 1843; GF Dr. Gerhard Wölflé