Color Server

FIERY FARBREFERENZ

Copyright © 2002 Electronics For Imaging, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt, und alle Rechte sind vorbehalten. Sofern dies in vorliegendem Dokument nicht ausdrücklich gestattet wird, darf ohne ausdrückliche, vorherige schriftliche Genehmigung seitens der Electronics For Imaging, Inc., kein Teil der vorliegenden Veröffentlichung in irgendeiner Form oder auf irgendeine Art und Weise für irgendwelche Zwecke reproduziert oder übertragen werden. Die Informationen im vorliegenden Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Electronics For Imaging, Inc. dar.

Die in vorliegender Veröffentlichung beschriebene Software wird auf der Grundlage einer Lizenz geliefert und darf ausschließlich gemäß den Bedingungen der entsprechenden Lizenz verwendet und kopiert werden.

Für dieses Produkt können ein oder mehrere der folgenden US-Patente gelten: 4,500,919, 4,837,722, 5,212,546, 5,343,311, 5,424,754, 5,467,446, 5,506,946, 5,517,334, 5,537,516, 5,543,940, 5,553,200, 5,615,314, 5,619,624, 5,625,712, 5,666,436, 5,760,913, 5,818,645, 5,835,788, 5,867,179, 5,959,867, 5,970,174, 5,982,937, 5,995,724, 6,002,795, 6,025,922, 6,041,200, 6,065,041, 6,112,665, 6,122,407, 6,134,018, 6,141,120, 6,166,821, 6,185,335, 6,201,614, 6,215,562, 6,219,659, 6,222,641, 6,224,048, 6,225,974, 6,226,419, 6,238,105, 6,239,895, 6,256,108, 6,269,190, 6,289,122, 6,292,270, 6,310,697, 6,327,047, 6,327,050, 6,327,052, RE36,947, D406,117, D416,550, D417,864, D419,185, D426,206, D439,851, D444,793

Warenzeichen

ColorWise, EDOX, EFI, Fiery, das Fiery Logo, Fiery Driven und RIP-While-Print sind eingetragene Warenzeichen der Electronics For Imaging, Inc., die in den USA und einigen anderen Ländern durch Copyright urheberrechtlich geschützt sind.

Das eBeam Logo, das Electronics For Imaging Logo, das Fiery Driven Logo, das Splash Logo, AutoCal, ColorCal, Command WorkStation, DocBuilder, DocBuilder Pro, DocStream, eBeam, EFI Color Profiler, EFI Production System, EFI ScanBuilder, Fiery X2, Fiery X2e, Fiery X2-W, Fiery X3e, Fiery X4, Fiery ZX, Fiery Z4, Fiery Z5, Fiery Z9, Fiery Z16, Fiery Z18, Fiery Document WorkStation, Fiery Downloader, Fiery Driver, Fiery FreeForm, Fiery Link, Fiery Prints, Fiery Print Calibrator, Fiery Production System, Fiery Scan, Fiery ScanBuilder, Fiery Spark, Fiery Spooler, Fiery WebInstaller, Fiery WebScan, Fiery WebSpooler, Fiery WebStatus, Fiery WebTools, NetWise, RIPChips, Splash, Velocity, Velocity Balance, Velocity Build, Velocity Design, Velocity Estimate, Velocity Scan und VisualCal sind Warenzeichen der Electronics For Imaging, Inc.

Alle anderen Marken und Produktnamen können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechtsinhaber sein und werden hiermit anerkannt.

Rechtliche Hinweise

APPLE COMPUTER, INC. („APPLE“) GIBT IM HINBLICK AUF DIE APPLE SOFTWARE WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNGSVERSPRECHEN AB, EINSCHLIESSLICH DER, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE GESETZLICHEN GEWÄHR-LEISTUNGEN EINER MARKTGÄNGIGEN QUALITÄT UND EINER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. BEZÜGLICH DER VERWENDUNG ODER DER ERGEBNISSE DER VERWENDUNG DER APPLE SOFTWARE MACHT APPLE KEINERLEI GEWÄHR-LEISTUNGS- UND GARANTIEVERSPRECHEN ODER SONSTIGE ZUSICHERUNGEN IM HINBLICK AUF DIE RICHTIGKEIT, DIE GENAUIGKEIT, DIE ZUVERLÄSSIGKEIT, DIE AKTUALITÄT ODER SONSTIGE EIGENSCHAFTEN DER SOFTWARE. SIE ÜBERNEHMEN DAS GESAMTE RISIKO IM HINBLICK AUF DIE ERGEBNISSE UND LEISTUNG DER APPLE SOFTWARE. DIE GESETZE EINIGER LÄNDER LASSEN DEN AUSSCHLUSS DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG NICHT ZU. DER OBEN GENANNTE AUSSCHLUSS TRIFFT DAHER MÖGLICHERWEISE AUF SIE NICHT ZU.

IN KEINEM FALL HAFTEN APPLE ODER APPLE DIRECTORS, LEITENDE ANGESTELLTE, MITARBEITER ODER VERTRETER IHNEN GEGENÜBER FÜR IRGENDWELCHE MITTELBAREN SCHÄDEN ODER SCHÄDEN WEGEN NEBEN- UND FOLGEKOSTEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN WEGEN GESCHÄFTLICHEN GEWINNENTGANGS, WEGEN GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG ODER WEGEN VERLUSTS VON GESCHÄFTSINFORMATIONEN UND DERGLEICHEN), DIE SICH AUS DER VERWENDUNG ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUR VERWENDUNG DER APPLE SOFTWARE ERGEBEN, UND ZWAR SELBST DANN NICHT, WENN APPLE VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WORDEN IST. DA DIE GESETZE EINIGER LÄNDER DEN AUSSCHLUSS ODER DIE EINSCHRÄNKUNG DER HAFTUNG FÜR MITTELBARE SCHÄDEN ODER SCHÄDEN WEGEN NEBEN- UND FOLGEKOSTEN NICHT ZULASSEN, TREFFEN DIE OBEN GENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN MÖGLICHERWEISE AUF SIE NICHT ZU. Die Haftung von Apple Ihnen gegenüber für echte Schäden, aus welchem Grund sie auch immer entstehen und unabhängig von der Form der Haftung (ob aus Verträgen, unerlaubten Handlungen [einschließlich Fahrlässigkeit], Produkthaftung oder anderweitig), ist auf 50 US-Dollar beschränkt.

Informationen zu eingeschränkten Rechten

Für Militärbehörden: Informationen zu eingeschränkten Rechten: Verwendung, Reproduktion und Preisgabe unterliegen den Einschränkungen in Unterabschnitt (c)(1)(ii) des Absatzes über die Rechte an technischen Daten und Computer-Software (Rights in Technical Data and Computer Software) unter 252.227.7013.

Für Zivilbehörden: Informationen zu eingeschränkten Rechten: Verwendung, Reproduktion und Preisgabe unterliegen den Einschränkungen in den Unterabschnitten (a) bis (d) des Absatzes zu den eingeschränkten Rechten bezüglich kommerzieller Computer-Software (Commercial Computer Software Restricted Rights) unter 52.227-19 sowie den Beschränkungen in der Standardhandelsvereinbarung der Electronics For Imaging für diese Software. Unveröffentlichte Rechte gemäß Urheberrecht der Vereinigten Staaten von Amerika vorbehalten.

Artikelnummer: 45025696

Einhaltung der RFI-Bestimmungen

Dieses Gerät wurde sowohl einzeln als auch in einer Anlage, die einen normalen Anwendungsfall nachbildet, auf die Einhaltung der Funkentstörbestimmungen geprüft. Es ist jedoch möglich, dass die Funkentstörbestimmungen unter ungünstigen Umständen bei anderen Gerätekombinationen nicht eingehalten werden. Für die Einhaltung der Funkentstörbestimmungen einer gesamten Anlage, in der dieses Gerät betrieben wird, ist der Betreiber verantwortlich.

Für die Einhaltung der betreffenden Bestimmungen kommt es darauf an, dass abgeschirmte Kabel verwendet werden. Für die Beschaffung entsprechender Kabel ist der Betreiber verantwortlich.

Softwarelizenzvereinbarung

LESEN SIE DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN DIESER LIZENZVEREINBARUNG AUFMERKSAM DURCH, BEVOR SIE DIESE SOFTWARE BENUTZEN. NEHMEN SIE DIESE SOFTWARE NICHT IN BETRIEB, WENN SIE MIT DEN BESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN DIESER VEREINBARUNG NICHT EINVERSTANDEN SIND. DURCH DAS INSTALLIEREN ODER VERWENDEN DER SOFTWARE GEBEN SIE ZU VERSTEHEN, DASS SIE DEN BESTIMMUNGEN DIESER LIZENZVEREINBARUNG ZUSTIMMEN UND DIESE AKZEPTIEREN. WENN SIE MIT DEN BESTIMMUNGEN DIESER LIZENZVEREINBARUNG NICHT EINVERSTANDEN SIND, KÖNNEN SIE DIE UNBENUTZTE SOFTWARE BEI DEM HÄNDLER, BEI DEM SIE SIE ERWORBEN HABEN, GEGEN RÜCKERSTATTUNG DES VOLLEN KAUFPREISES ZURÜCKGEBEN.

Lizenz

EFI erteilt Ihnen hiermit eine nicht ausschließliche Lizenz für die Verwendung der Software („Software“) und der zugehörigen Dokumentation („Dokumentation“), die zum Lieferumfang dieses Produkts gehören. Die Software wird in Lizenz bereitgestellt, nicht verkauft. Sie dürfen diese Software nur für Ihre gewohnheitsmäßigen Geschäfts- und Privatzwecke verwenden. Sie sind nicht berechtigt, die Software zu vermieten, zu verleasen, in Unterlizenz weiterzugeben oder zu verleihen. Sie sind jedoch berechtigt, Ihre gemäß vorliegender Vereinbarung erworbenen Rechte auf eine andere natürliche oder juristische Person unter folgenden Voraussetzungen permanent zu übertragen: (1) Sie übergeben der natürlichen oder juristischen Person die komplette Software und die komplette Dokumentation (einschließlich aller Kopien, Updates, Upgrades, Vorversionen, Bestandteile, Medien und gedruckten Materialien sowie dieser Vereinbarung), (2) Sie behalten keine Kopien der Software oder der Dokumentation - auch keine Kopien auf einem Computer - zurück UND (3) der Empfänger erkennt sämtliche Bedingungen und Bestimmungen der vorliegenden Vereinbarung als verbindlich an.

Sie sind nicht berechtigt, Kopien von der Software oder Teilen davon anzufertigen, anfertigen zu lassen oder deren Anfertigung zu gestatten, es sei denn, dies ist für Sicherungs- und Archivierungszwecke im Hinblick auf die Verwendung des Produkts durch Sie erforderlich und im Rahmen dieser Vereinbarung gestattet. Sie sind nicht berechtigt, die Dokumentation zu kopieren. Sie sind nicht berechtigt, den Versuch zu unternehmen, die Software zu ändern, zu disassemblieren, zu dekompilieren, zu entschlüsseln oder zurückzuentwickeln.

Eigentumsrechte

Sie anerkennen, dass die Software das Eigentum von EFI und der EFI Lieferanten ist und dass EFI und die EFI Lieferanten den Rechtstitel und sonstige geistige Eigentumsrechte an oben Genanntem innehaben. Mit Ausnahme der oben aufgeführten Rechte werden Ihnen durch die vorliegende Vereinbarung keinerlei Rechte auf Patente, Urheberrechte, Geschäftsgeheimnisse, Warenzeichen (unabhängig davon, ob diese eingetragen sind oder nicht) oder sonstige Rechte, Alleinverkaufsrechte (Franchise) oder Lizenzen im Hinblick auf die Software gewährt. Sie sind nicht berechtigt, Warenzeichen, Handels- oder Firmennamen anzupassen oder zu verwenden, die denen von EFI oder von EFI Lieferanten möglicherweise ähnlich sind oder mit denen von EFI oder von EFI Lieferanten möglicherweise verwechselt werden können, oder irgendwelche Maßnahmen zu ergreifen, welche die Rechte an Warenzeichen von EFI oder von EFI Lieferanten beeinträchtigen oder mindern.

Vertraulichkeit

Sie erklären sich einverstanden, die Software vertraulich zu behandeln und die Software nur befugten Personen preiszugeben, welche die Software für einen gemäß vorliegender Vereinbarung zulässigen Zweck benötigen, sowie alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um eine Preisgabe an Dritte zu verhindern.

Rechtsmittel und Beendigung

Bei unbefugtem Verwenden, Kopieren oder Preisgeben der Software oder bei jeglichem Verstoß gegen diese Vereinbarung erlischt die Gültigkeit dieser Lizenz automatisch und stehen EFI weitere Rechtsmittel und Klagemöglichkeiten offen. Im Falle der Beendigung sind Sie verpflichtet, alle Kopien der Software und aller ihrer Bestandteile und Komponenten zu vernichten. Alle Bestimmungen in dieser Vereinbarung hinsichtlich begrenzter Gewährleistung und Ausschluss, Haftungsbeschränkung, Rechtsbehelfe und Beendigung und Schadensansprüchen sowie der Eigentumsrechte von EFI gelten auch über den Zeitpunkt der Beendigung hinaus.

Begrenzte Gewährleistung und Ausschluss

EFI sichert dem Ersterwerber („Kunde“) für einen Zeitraum von dreißig (30) Tagen ab Kauf bei EFI oder einem autorisierten EFI Händler zu, dass die Software im Wesentlichen in der in der Dokumentation beschriebenen Weise funktioniert, sofern das Produkt in der durch die EFI Spezifikationen autorisierten Weise eingesetzt wird. EFI gewährleistet für den oben genannten Zeitraum, dass die Medien, die die Software enthalten, keine signifikanten, die Software unbrauchbar machenden Fehler enthalten. EFI gibt keine Gewährleistungsversprechen oder Aussagen dahingehend ab, dass die Software Ihre spezifischen Anforderungen erfüllt, dass der Betrieb der Software störungsfrei und fehlerfrei erfolgt oder dass alle Fehler in der Software behoben werden. EFI übernimmt keinerlei Gewährleistung (weder impliziert noch in irgendeiner anderen Form) im Hinblick auf die Leistung und die Zuverlässigkeit von Produkten anderer Hersteller (Software oder Hardware), die nicht durch EFI bereitgestellt werden. DURCH DIE INSTALLATION VON PRODUKTEN ANDERER HERSTELLER IN JEDER NICHT DURCH EFI AUTORISIERTEN FORM VERLIERT DIESE VEREINBARUNG IHRE GÜLTIGKEIT. DURCH DIE VERWENDUNG, ÄNDERUNG UND/ODER REPARATUR DES PRODUKTS IN JEDER NICHT DURCH EFI AUTORISIERTEN FORM VERLIERT DIESE VEREINBARUNG EBENFALLS IHRE GÜLTIGKEIT.

MIT AUSNAHME DER OBEN GENANNTEN AUSDRÜCKLICHEN BEGRENZTEN GEWÄHRLEISTUNG GIBT EFI IHNEN IM HINBLICK AUF DIE SOFTWARE KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNGSVERSPRECHEN ODER ZUSICHERUNGEN AB - WEDER AUSDRÜCKLICH, IMPLIZIERT ODER GESETZLICH NOCH IN IRGENDWELCHEN ANDEREN BESTIMMUNGEN DER VORLIEGENDEN VEREINBARUNG ODER MITTEILUNGEN AN SIE -, UND EFI SCHLIESST INSBESONDERE JEGLICHE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSICHERUNG EINER MARKTGÄNGIGEN QUALITÄT ODER EINER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTEINHALTUNG DER RECHTE DRITTER AUS .

Haftungsbeschränkung

IM WEITESTEN GESETZLICH ZULÄSSIGEN RAHMEN SCHLIESSEN EFI ODER EFI LIEFERANTEN DIE HAFTUNG FÜR IRGENDWELCHE SCHÄDEN AUS, EINSCHLIESSLICH VERLUST VON DATEN, GEWINNENTGANG, DECKUNGSKOSTEN ODER ANDERWEITIGE SCHÄDEN WEGEN BESONDERER SCHADENSFOLGEN, SCHÄDEN WEGEN NEBEN- UND FOLGEKOSTEN SOWIE MITTELBARER SCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM KAUF, DER INSTALLATION, DER VERWENDUNG, DER FUNKTIONSWEISE ODER DEM NICHTFUNKTIONIEREN DER SOFTWARE ERGEBEN, GLEICH WELCHER URSACHE ODER HAFTUNGSTHEORIE. DIESE BESCHRÄNKUNG GILT AUCH DANN, WENN EFI VON DER MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS UNTERRICHTET WURDE. SIE ERKENNEN AN, DASS DER PREIS FÜR DAS PRODUKT DIESE RISIKOVERTEILUNG WIDERSPIEGELT. DA DIE GESETZE EINIGER LÄNDER DEN AUSSCHLUSS ODER DIE EINSCHRÄNKUNG DER HAFTUNG FÜR MITTELBARE SCHÄDEN ODER SCHÄDEN WEGEN NEBEN- UND FOLGEKOSTEN NICHT ZULASSEN, TREFFEN DIE OBEN GENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN MÖGLICHERWEISE AUF SIE NICHT ZU.

Exportkontrollen

Sie erklären sich einverstanden, dass Sie die Software ohne die entsprechenden Genehmigungen der Vereinigten Staaten von Amerika und betreffender ausländischer Regierungen in keiner Art und Weise ausführen (exportieren) oder wiederausführen (re-exportieren).

Eingeschränkte Rechte für US-Administration:

Für die Bereitstellung der Software und der Dokumentation gelten EINGESCHRÄNKTE RECHTE. Die Verwendung, Vervielfältigung und Preisgabe durch die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika unterliegt den Beschränkungen in Unterabschnitt (c)(1)(ii) des Absatzes über die Rechte an technischen Daten und Computer-Software (Rights in Technical Data and Computer Software) unter DFARS 252.227-7013 bzw. in den Unterabschnitten (c)(1) und (2) des Absatzes zu den eingeschränkten Rechten bezüglich kommerzieller Computer-Software (Commercial Computer Software Restricted Rights) unter 48 CFR 52.227-19, je nachdem, welcher Absatz zutrifft.

Allgemeines

Die vorliegende Vereinbarung unterliegt der Gesetzgebung des US-Bundesstaates Kalifornien. Sie anerkennen, dass diese Vereinbarung nicht den Bestimmungen der Konvention der Vereinten Nationen über Verträge zum internationalen Warenverkauf (United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods) von 1980 unterliegt. Diese Vereinbarung stellt die gesamte Vereinbarung zwischen uns dar und setzt alle anderen Mitteilungen oder Werbe- oder Marketing-Bekanntmachungen im Hinblick auf die Software außer Kraft. Sollte eine der Bestimmungen der vorliegenden Vereinbarung ungültig sein, so bleiben die restlichen Bestimmungen der vorliegenden Vereinbarung vollständig rechtswirksam und in Kraft.

Besuchen Sie bei Fragen die EFI Website unter www.efi.com.

Electronics For Imaging
303 Velocity Way
Foster City, CA 94404

Inhalt

Einführung

Grundlagen des Farbmanagements xi
Steuern der Farben in der Druckausgabe xii
Konsistenz des Ausgabegeräts xiii
Gamut des Ausgabegeräts xiv
Farbkonvertierung xv

Kapitel 1: Einfache und erweiterte Workflows

Workflow-Konzepte 1-1
Kleinauflagen und Proofs 1-1
RGB-, CMYK- und Spot-Farben 1-2
Desktop-Farbmanagement und ColorWise Farbmanagement 1-3

Einfache Workflows 1-4
Auswahl der Farben 1-4
Auswahl eines kurzen Workflows 1-5

Erweiterte Workflows 1-9
Workflows für Kleinauflagen 1-9
Workflows für Proofs 1-15

Kapitel 2: Farbe in Anwendungsprogrammen

Arbeiten mit Farbe 2-1
Farbreferenzseiten 2-2

Büroanwendungen 2-3
Auswahl von Farben in Büroanwendungen 2-4

PostScript-Anwendungen 2-4
Auswählen von Farben in PostScript-Anwendungen 2-5
Standardausgabeprofil 2-8
CMYK-Simulation 2-8

Kapitel 3: Büroanwendungen

Arbeiten mit Büroanwendungen 3-1
Definieren von Farben 3-1
Arbeiten mit importierten Dateien 3-2
Auswahl von Optionen beim Drucken 3-3
Ausgabeprofile 3-3

Kapitel 4: Adobe Photoshop

Erstellen eines Monitorprofils 4-1
Definieren von Farbeinstellungen 4-3
Farbeinstellungen in Photoshop 6.x 4-3
Farbeinstellungen in Photoshop 5.x 4-7
Speichern von Dateien 4-11
Speichern von Dateien in Photoshop 6.x und 5.x 4-12
Tipps für das PostScript-Farbmanagement 4-14
Definieren von Farben 4-15
Auswahl von Optionen beim Drucken 4-15
Tipps zum Drucken für Experten 4-17

Kapitel 5: Anwendungen für Seitenlayout

Arbeiten mit Layoutanwendungen 5-1
Definieren von Farben 5-1
Importieren von Bildern 5-2
CMYK-Simulation 5-3
Adobe InDesign 1.5.2 5-4
Farbeinstellungen von InDesign 5-4
Importieren von Bildern 5-5
Auswahl von Optionen beim Drucken 5-6

Adobe PageMaker 7.x und 6.5 für Mac OS und Windows 5-7
PageMaker-Farbeinstellungen 5-7
Anforderungen für Windows-Version 5-8
Importieren von Bildern 5-8
Auswahl von Optionen beim Drucken 5-9
Optionales Farbmanagement in PageMaker 5-10

QuarkXPress 4.x für Mac OS und Windows 5-11
Importieren von Bildern 5-11
Auswahl von Optionen beim Drucken 5-12
Optionales Farbmanagement in QuarkXPress 5-13

QuarkXPress 3.32 für Mac OS und Windows 5-13
Anforderungen für Windows-Version 5-13
Importieren von Bildern 5-13
Auswahl von Optionen beim Drucken 5-14

Kapitel 6: Illustrationsanwendungen

Arbeiten mit Illustrationsanwendungen 6-1
Definieren von Farben 6-1
Importieren von Bildern 6-2
CMYK-Simulation 6-3

Adobe Illustrator für Windows und Mac OS 6-3
Farbeinstellungen in Illustrator 9.x 6-3
Einstellen von Druckoptionen 6-4
Farbeinstellungen in Illustrator 8.x 6-6
Einstellen von Druckoptionen 6-7
Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente 6-9

FreeHand 9.x und 8.x für Windows und Mac OS 6-9
Farbeinstellungen bei FreeHand 6-10
Definieren von Farben 6-10
Importieren von Bildern 6-11
Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente 6-13
Optionales Farbmanagement in FreeHand 6-13

CorelDRAW für Windows und Mac OS 6-14
Definieren von Farben 6-14
Importieren von Bildern 6-14
Einstellen von Druckoptionen 6-15
Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente 6-17
Optionales Farbmanagement in CorelDRAW 6-17

Anhang A: Drucken in Farbe

Eigenschaften von Farben A-1
Physikalische Eigenschaften von Farben A-1
CIE-Farbmodell A-3
Farbton, Sättigung und Helligkeit A-4
Additive und subtraktive Farbmischung A-5
Drucktechniken A-9
Raster- und Halbtongeräte A-9
Effektive Nutzung von Farbe A-10
Einige Faustregeln A-10
Farbenkreis A-11
Farbe und Text A-13
Rasterbilder und Vektorbilder A-14
Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe A-15
Auflösung von Rasterbildern A-16
Skalierung A-18

Glossary

Index

Einführung

Dieses Handbuch beschreibt die Konzeption und die Funktionen für das Drucken von Farbseiten auf dem Color Server. Das Handbuch enthält Beschreibungen grundlegender Workflow-Szenarien und spezielle Hinweise zum Drucken auf dem Color Server aus gängigen Microsoft Windows- und Apple Mac OS Anwendungen. Außerdem umfasst dieses Handbuch Informationen über die Farbtheorie und das Farbmanagement.

Im Glossar am Ende dieses Handbuchs finden Sie Definitionen der fettgedruckten Wörter, beispielsweise **Ausgabeprofil**, die in diesem Handbuch verwendet werden. In diesem Handbuch werden Fachbegriffe wie „RGB-Daten“, „Farbraum“, „Spot-Farben“, „Gamut“ und „Quellprofil“ verwendet. Wenn Sie mit der Desktop-Farbtechnologie noch nicht vertraut sind oder ihnen der eine oder andere Begriff nicht geläufig ist, konsultieren Sie bitte das Glossar.

Hinweis: Mit dem Begriff „Ausgabegerät“ wird in diesem Handbuch ein unterstützter Drucker oder Kopierer bezeichnet.

Grundlagen des Farbmanagements

In den letzten Jahren wurden digitale Farbmanagementsysteme immer stärker standardisiert. Sowohl Windows als auch Mac OS unterstützen heute ein Industriestandardformat, das vom International Color Consortium (ICC) entwickelt wurde. Dieses ICC-Format ist auf Windows-Computern als Image Color Matching (ICM) und auf Mac OS Computern als ColorSync implementiert. Außerdem integrieren immer mehr Softwarehersteller Farbmanagementsysteme in ihre High-End-Anwendungen. Das Farbmanagementsystem ColorWise® des Color Server unterstützt dieses Profilformat nach Industriestandard.

Bei einem **Farbmanagementsystem (CMS)** handelt es sich um einen „Übersetzer“ zwischen dem Farbraum des Quellbilds (beispielsweise dem Monitor oder einem Scanner) und dem Farbraum des Ausgabegeräts. Das CMS verwendet einen geräteunabhängigen Farbraum (z. B. CIELAB) als Zwischenstufe und Referenz. Für die Übersetzung benötigt das CMS Informationen über den Farbraum des Quellbilds und den Gamut des Ausgabegeräts. Diese Informationen erhält es in Form von Profilen, die oft vom Hersteller des Computermonitors oder des Ausgabegeräts geliefert werden. Das Endprodukt der CMS-Konvertierung ist ein gedrucktes Dokument oder eine Bilddatei im Gamut eines bestimmten Ausgabegeräts.

HINWEIS: Wenn die Farbabstimmung zwischen Ihrem Monitor und der gedruckten Ausgabe wichtig ist, müssen Sie sowohl Ihren Monitor als auch Ihren Color Server kalibrieren. Für die meisten Anwendungsgebiete reicht allerdings die Verlässlichkeit der gedruckten Farbausgabe aus, so dass sich das Kalibrieren des Monitors erübrigt. Weitere Hinweise zur Monitorkalibrierung finden Sie in der Dokumentation zu Adobe Photoshop oder Adobe Illustrator.

Der folgende Abschnitt enthält Informationen darüber, wie Sie die Farbausgabe steuern und verlässliche Farbergebnisse erzielen. Außerdem werden die Grundlagen des Farbmanagements beschrieben.

Steuern der Farben in der Druckausgabe

Das Drucken von Dokumenten in Farbe (seien es Präsentationen, Illustrationen oder komplexe Seitendesigns) ist immer mit einer ästhetischen Entscheidung darüber verbunden, welche Farben verwendet werden sollen. Wenn Sie sich entschieden haben, sollten Sie die Fähigkeiten Ihres Color Server optimal ausnutzen, um Ihr gewünschtes Druckergebnis zu erzielen. Bei diesem kreativen Prozess wird Ihr Farbdrucksystem insofern zu einem wichtigen Verbündeten, als es *prognostizierbare, verlässliche* Farbergebnisse liefert.

- Wenn Sie ein Poster auf dem Color Server drucken, erwarten Sie, dass die Farben in der gedruckten Version den Designspezifikationen entsprechen.
- Wenn Sie Präsentationen auf dem Color Server drucken, wird Ihnen daran gelegen sein, die leuchtenden Farben der Monitoranzeige in der Druckausgabe wiederzugeben.
- Wenn Sie Farbdokumente für den Offsetdruck erstellen, ist entscheidend, dass die Ausgabe des Color Server mit anderen **Prepress-Proofs** oder PANTONE-Farbmustern übereinstimmt.

Welchen Workflow Sie verwenden sollten, um ein jeweils optimales Ergebnis zu erzielen, hängt von der Art Ihres Auftrags und vom endgültigen Ausgabegerät ab (Color Server oder Offsetdruckmaschine).

Neben diesen Faktoren sind zwei weitere, vom Arbeitsverfahren unabhängige Faktoren für die Ausgabe relevant: Die Konsistenz des Ausgabegeräts und das Farbspektrum, das das Ausgabegerät unterstützt und als dessen **Gamut** bezeichnet wird. Diese Konzepte werden im Folgenden kurz skizziert. Das erfolgreiche Erstellen von Farbdokumenten und Farbpräsentationen setzt auch das Verstehen der Farbmanagementsoftware und der Art ihrer Implementierung auf dem Color Server und Ihrem Desktop-Computer voraus. Im Folgenden werden die verschiedenen Elemente des Farbmanagements beschrieben, die zur Verlässlichkeit der Farbergebnisse beitragen.

Konsistenz des Ausgabegeräts

Die Konsistenz des Ausgabegeräts, die Farbpräzision und die Ausgabequalität insgesamt hängen von den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Faktoren ab.

Papier und Toner

Papier und Toner haben direkten Einfluss auf die Farbausgabe Ihres Ausgabegeräts. Für optimale Ergebnisse sollten Sie stets die vom Hersteller des Ausgabegeräts empfohlenen Verbrauchsmaterialien verwenden.

Wartung

Fehler in der Druckausgabe wie Streifenbildung oder übermäßiger oder zu geringer Tonerauftrag sind ein Zeichen dafür, dass Ihr Ausgabegerät gewartet oder repariert werden muss. Zusätzlich zur regelmäßigen Wartung sollten Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand des Ausgabegeräts mithilfe von Farbtestseiten überprüfen. Mit der Testseite des Color Server lässt sich diese Prüfung schnell und einfach bewerkstelligen. Bewahren Sie die Ausdrucke auf und zeigen Sie sie Ihrem Servicetechniker, wenn Sie Abweichungen von den Solldichten oder andere Fehler in der Ausgabe feststellen.

Kalibrierung

Das Druckergebnis von Farbausgabegeräten hängt von Schwankungen der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ab. Außerdem kann die Farbverlässlichkeit mit der Zeit nachlassen.

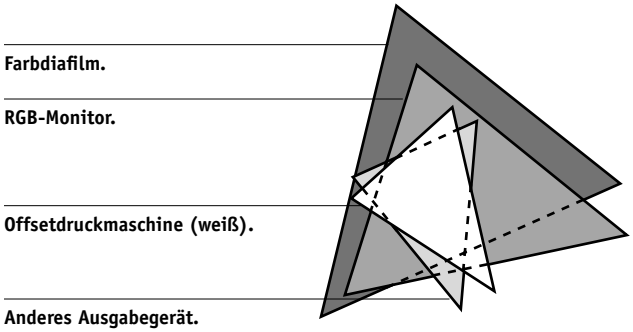
Aus diesem Grunde reicht eine regelmäßige Wartung allein nicht aus, um garantiert konsistente Ergebnisse mit einem Ausgabegerät zu erzielen. Wenn die Farbpräzision und Farbkonsistenz vorrangig sind, ist eine regelmäßige Kalibrierung des Color Server und des Ausgabegeräts erforderlich.

Bei der Kalibrierung werden Transferkurven erstellt, die die Unterschiede zwischen den tatsächlichen Toner-Dichten (Messwerten) des Ausgabegerätes und dem laut Ausgabeprofil erwarteten Ergebnis oder Verhalten ausgleichen. Diese Transferkurven werden auf dem Color Server abgelegt und in Verbindung mit Ausgabeprofilen verwendet, um eine Farbausgabe zu erzielen, die die spezifischen Tonereigenschaften des Ausgabegeräts berücksichtigt.

Nähere Informationen über die Durchführung einer Kalibrierung des Color Server finden Sie im *Farbhandbuch*.

Gamut des Ausgabegeräts

Die unterschiedlichen Techniken der Farbreproduktion haben unterschiedliche Farbverhalten oder **Gamuts** zur Folge. Farbdiafilme haben wie Farbmonitore einen vergleichsweise großen Gamut. Der Gamut, der mit Prozessfarben oder CMYK-Tonern auf Papier reproduziert werden kann, ist sehr viel kleiner. Aus diesem Grund können bestimmte Monitorfarben (speziell leuchtende gesättigte Farben) weder in der Ausgabe des Color Server noch mithilfe von Prozessfarben auf einer Offsetdruckmaschine adäquat wiedergegeben werden. Außerdem haben unterschiedliche Ausgabegeräte unterschiedliche Gamuts – bestimmte Farben, die Ihr Ausgabegerät produzieren kann, können mit einer Offsetdruckmaschine nicht erzeugt werden und umgekehrt. In der folgenden Abbildung ist das Konzept unterschiedlicher Gamuts dargestellt.

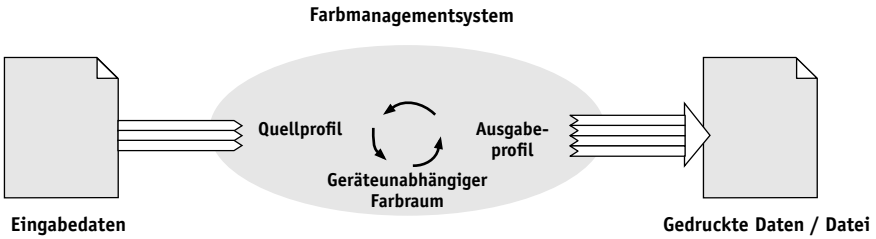


Daher muss bereits beim Design eines Dokuments auf dem Farbmonitor der Gamut des Ausgabegeräts berücksichtigt werden. Farben, die nicht im Gamut des Ausgabegeräts liegen, werden in druckbare Farben „umgesetzt“, die den gewünschten Farben am ähnlichsten sind. Dieser Prozess der **Gamut-Zuordnung** ist erforderlich, um Farbdaten in den Gamut des Ausgabegeräts zu konvertieren oder für diesen Gamut anzupassen.

Dank dem speziellen Design erfolgt diese Gamut-Zuordnung beim Color Server mit sehr hoher Geschwindigkeit und mit perfekten Ergebnissen. Der Server stellt diese Funktionen des Farbmanagements automatisch bereit, und er verwendet dazu entweder die integrierten Standardeinstellungen oder die Einstellungen, die Sie für einen Auftrag auswählen. Die Möglichkeit, das Farbmanagementsystem des Color Server mit den Farbmanagementsystemen von Mac OS und Windows zu kombinieren, sorgt für zusätzliche Flexibilität.

Farbkonvertierung

Damit Sie ein Farbdokument drucken können, müssen die Farbdaten in den Gamut des Ausgabegeräts konvertiert werden. Dieser Prozess der Farbkonvertierung für ein bestimmtes Ausgabegerät sieht unabhängig davon, ob er auf dem Color Server oder mit einem host-basierten CMS erfolgt, wie folgt aus: Das CMS interpretiert die RGB-Bilddaten entsprechend dem angegebenen **Quellprofil** und passt RGB- und CMYK-Daten entsprechend dem angegebenen **Ausgabeprofil** an; (bei einigen Farbmanagementsystemen wird das Ausgabeprofil auch als Zielprofil bezeichnet).



Das **Quellprofil** definiert den RGB-Farbraum der Bildquelle: Merkmale wie Monitor-Weiß, Ziel-Gamma und die Art der Phosphorfarben. Das Ausgabeprofil definiert den Gamut eines Ausgabegeräts, wie etwa eines Druckers. Der Color Server (bzw. das host-basierte CMS) verwendet einen geräteunabhängigen Farbraum für die Übersetzung aus dem Quellfarbraum in den Farbraum des Ausgabegeräts.

Beim Color Server können Sie Standardeinstellungen für den Quellfarbraum und das Ausgabeprofil festlegen und bei Bedarf durch Überschreiben ändern (nähere Informationen dazu finden Sie im *Farbhandbuch*). Wenn Sie diese Einstellungen verwenden, benötigen Sie die Funktionen anderer Farbmanagementsysteme nicht. Die Color Server Software umfasst ICC-Profile, die Sie auch für andere Farbmanagementsysteme verwenden können. Sie sollten aber bedenken, dass Konflikte möglich sind, wenn Sie das CMS des Color Server zusammen mit einem host-basierten CMS verwenden.

Mit einem Farbmanagementsystem können Sie Farbdaten auch für den Gamut eines Ausgabegeräts anpassen, das nicht mit dem Gerät übereinstimmt, auf dem Sie tatsächlich drucken. Dieser Prozess der Simulation eines anderen Ausgabegeräts wird im Normalfall zum Erstellen von Proofs für Aufträge verwendet, die auf einer Offsetdruckmaschine produziert werden sollen. Diese Simulationsfunktion des Color Server ist im *Farbhandbuch* beschrieben.

Kapitel 1: Einfache und erweiterte Workflows

In diesem Kapitel werden Arbeitsabläufe oder Workflows für das Farbmanagement beschrieben, die für das Drucken von Kleinauflagen und Proofs auf dem Color Server typisch sind. Außerdem finden Sie hier Hinweise und Tipps zum Farbmanagement in bestimmten Desktop-Anwendungen und zur Interaktion dieser Anwendungen mit dem Farbmanagementsystem ColorWise.

Workflow-Konzepte

Mit dem Begriff „**Workflow**“ wird der Weg eines Auftrags von seiner Erstellung in der Anwendung bis zur endgültigen Druckausgabe beschrieben. Bei der Beschreibung von Workflows ist es sinnvoll, folgende Faktoren zu unterscheiden:

- Kleinauflagen im Gegensatz zu Proofs für Aufträge, die im Offsetverfahren gedruckt werden
- RGB-, CMYK- und Spot-Farbsysteme
- Desktop-Farbmanagement in einer Anwendung im Gegensatz zum Farbmanagement des Color Server sowie die Tatsache, dass bei unterschiedlichen Versionen einer Anwendung das Farbmanagement unterschiedlich gehandhabt wird.

Hinweis: Die Version eines Anwendungsprogramms ist von grundsätzlicher Bedeutung bei den folgenden Workflow-Beschreibungen.

Kleinauflagen und Proofs

Eine Kleinauflage ist ein Auftrag, für den der Color Server das Produktionsgerät darstellt. Ein Proof ist eine Druckausgabe auf dem Color Server für einen Auftrag, dessen Produktion auf einer Offsetdruckmaschine erfolgen wird. Bei beiden Auftragsarten können im Auftrag für den Color Server RGB-, CMYK- und Spot-Farben enthalten sein.

- Für Kleinauflagen werden häufig leuchtende, satte Farben verlangt. Dieses Ergebnis lässt sich erzielen, indem das komplette Farbspektrum des Ausgabegeräts, d. h. der volle Gamut oder der CMYK-Farbraum des Geräts verwendet wird. Beispiele für Kleinauflagen finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Workflows“ auf Seite 1-9.

- Bei Proofs, die auf dem Color Server für Offsetaufträge erstellt werden, müssen die gedruckten Farben exakt mit den Farben einer anderen CMYK-Druckumgebung übereinstimmen. Für Farben, die für eine Offsetdruckmaschine spezifiziert sind, ist eine CMYK-Simulation erforderlich, die für Proofs auf dem Ausgabegerät optimiert ist. Beispiele für Proofs, mit denen der Gamut eines anderen digitalen Ausgabegeräts oder eines Offsetdruckstandards simuliert wird, finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Workflows“ auf Seite 1-9.

RGB-, CMYK- und Spot-Farben

Farben können mit unterschiedlichen Farbmodellen definiert werden. Die geläufigsten Farbmodelle sind RGB und CMYK und das Spot-Farbsystem. Für jedes dieser Farbmodelle ist für die Druckausgabe auf dem Color Server eine besondere Art der Farbkonvertierung erforderlich. Die Workflows der einzelnen Konvertierungsarten werden im Folgenden beschrieben.

- RGB-Farben werden mithilfe eines RGB-Quellprofils und eines Color Rendering Dictionary (CRD) und auf der Basis eines geräteunabhängigen Farbraums in den Zielfarbraum konvertiert: bei Kleinauflagen in den vollen Gamut für das Ausgabegerät und bei Proofs in den Farbraum einer CMYK-Simulation.
- CMYK-Farben sind geräteabhängig. Für einen Proof werden die in der Prepress-Anwendung spezifizierten Farben so umgesetzt, dass der Gamut des Ausgabegeräts das Farbverhalten der Offsetdruckmaschine simuliert. Wenn Sie für eine Kleinauflage die CMYK-Farben entsprechend der Farbausgabe des kalibrierten Color Server festlegen, erübrigt sich die Simulation während des Druckens.
- Spot-Farben wie etwa PANTONE sind spezielle Tinten, die für Offsetdruckmaschinen hergestellt werden. Spot-Farben können mit CMYK-Druckfarben oder Prozessfarben simuliert werden. Beim Drucken von Spot-Farben auf dem Color Server werden zwei grundlegende Workflows unterschieden:

  Mit Spot-Farbanpassung: Bei diesem Workflow wird mithilfe interner Farbtabellen des Color Server die Spot-Farbe mit dem ähnlichsten CMYK-Äquivalent simuliert.

  Ohne Spot-Farbanpassung: Bei diesem Workflow wird der Color Server angewiesen, die Spot-Farben gemäß dem vom Designer der Spot-Farben definierten CMYK-Äquivalent zu simulieren. Es handelt sich dabei um die CMYK-Werte, die auch in den Anwendungen verwendet werden, die Bibliotheken mit Spot-Farben umfassen. Diese CMYK-Kombination wird anschließend mit der von Ihnen gewählten Einstellung für die CMYK-Simulation (z. B. SWOP oder DIC) gedruckt.

Desktop-Farbmanagement und ColorWise Farbmanagement

Ein Desktop-Farbmanagementsystem verwendet ICC-Profile, um Farben aus dem Gamut eines Geräts in den Gamut eines anderen Geräts zu konvertieren (siehe Anhang A). Die Farbdaten werden konvertiert, wenn Sie aus einer Anwendung in eine andere transferiert werden oder wenn ein Auftrag zum Drucken an das Ausgabegerät gesendet wird. Das bedeutet, dass die Verarbeitung auf Ihrem Computer erfolgt, und nicht auf dem Color Server.

Gegenüber dem Desktop-Farbmanagementsystem bietet das Farbmanagementsystem ColorWise den Vorteil, dass Ihr Computer nicht unnötig durch die Berechnung von Farbdaten belastet wird. Da die Farbkonvertierung auf dem Color Server erst beginnt, wenn die Farbdaten eintreffen, steht der Computer schneller wieder für andere Zwecke bereit. Darüber hinaus ist die Farbkonvertierung auf dem Color Server im Regelfall wesentlich schneller als auf einem Host-Computer.

Da das komplette Farbmanagement oder der überwiegende Teil auf dem Color Server erfolgt, wird auch das Risiko unerwünschter, auf das Farbmanagement zurückgehender Konflikte (z. B. mehrmalige Farbkonvertierung und inkonsistente Farbgebung) eliminiert. Der Color Server führt zur Vermeidung solcher Konflikte globale Korrekturen für die spezifischen Gruppen der RGB-, CMYK -und Spot-Farben durch.

Als weiterer Pluspunkt erweist sich, dass anstelle der umfangreichen CMYK-Dateien die kleineren RGB-Dateien aus der Anwendung an den Color Server gesendet werden.

ColorWise verwendet ICC-Profile, um Farben in den Gamut des Geräts bzw. einer Offsetdruckmaschine zu konvertieren. ColorWise übernimmt die Konvertierung für alle Anwender, die Aufträge von einem Windows- oder Mac OS Computer an den Color Server senden. ColorWise bietet dafür einen einfachen Workflow, der auf für viele Anwendungsgebiete geeigneten Standardwerten beruht und mit einem Minimum an Interaktion durch den Anwender auskommt; zugleich aber steht für Farbexperten eine Fülle von Optionen zur Verfügung, mit denen sie das Farbverhalten präzise und umfassend steuern können.

Der Color Server steuert die Wiedergabe der RGB-, CMYK- und Spot-Farben in der Druckausgabe auf intelligente Weise. Sie können daher für die Mehrzahl der Kleinauflagen das Farbmanagement des Color Server einsetzen, ohne Änderungen an den Farbeinstellungen vorzunehmen.

Einfache Workflows

Wann immer Sie ein Dokument mit Farben drucken, die nicht für Ihr spezielles Ausgabegerät festgelegt wurden, müssen die Farben mithilfe eines Farbmanagementsystems konvertiert werden. Sie können die Farben dabei an jeder Stelle im Workflow definieren oder ändern. Da ColorWise mit den meisten Farbmanagementsystemen (CMS, Abk. für Color Management System) kompatibel ist, können Sie in jedem Fall den Ihnen vertrauten Workflow beibehalten.

Auswahl der Farben

Damit die Farben auf dem Monitor den Farben in der Druckausgabe entsprechen, müssen sie einen Farbmanagementprozess durchlaufen, der die präzise Kalibrierung des Monitors und des Color Server einschließt. Wenn Sie für das präzise Farbmanagement des Monitors nicht ausgestattet sind oder den damit verbundenen Aufwand scheuen, gibt es für Sie möglicherweise einen einfacheren Lösungsansatz. Dazu müssen Sie sich zunächst entscheiden, was einen höheren Stellenwert für Sie hat: die gedruckten Farben oder die auf dem Monitor dargestellten Farben.

Wenn Ihnen die auf dem Monitor dargestellten Farben wichtiger sind, vertrauen Sie Ihren Augen und Ihrem Monitor. Wählen Sie die Farben auf dem Monitor nach rein optischen Gesichtspunkten aus; seien Sie sich aber im Klaren darüber, dass diese Farben nur für die Darstellung auf Ihrem Monitor optimiert sind. Wenn Sie ein Dokument auf einem anderen Monitor anzeigen, können die Farben ganz anders aussehen. Auch die Farben in der Druckausgabe stimmen nicht exakt mit den Monitorfarben überein. Mit dem Color Server erzielen Sie aber auch bei dieser Art der Farbfestlegung sehr gute Ergebnisse.

Wenn Ihnen die Farben in der Druckausgabe wichtiger sind als die Monitorfarben, sollten Sie die Farben auf der Basis gedruckter Referenzseiten wählen. Sie haben so die Gewissheit, dass die gedruckten Farben stets gleich sind, auch wenn die Darstellungen auf verschiedenen Monitoren voneinander abweichen. Drucken Sie in diesem Fall die Palette der Farben, die Ihnen in Ihren Büroanwendungen zur Verfügung stehen, und legen Sie in der Anwendung die Farben auf der Basis der gedruckten Palette fest. Auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware befinden sich Farbreferenzdateien (siehe Seite 2-2).

Sie können alternativ auch die Farbtabellen über das Bedienfeld drucken und eine Farbe anhand des Namens oder der Nummer auswählen, die ihr in der gedruckten Tabelle zugeordnet ist. In professionellen Farbanwendungen können Sie Spot- und CMYK-Farben definieren, die sehr viel einfacher zu steuern sind. Weitere Hinweise zur Farbauswahl finden Sie in Kapitel 2.

HINWEIS: Kalibrieren Sie Ihren Color Server regelmäßig, unabhängig davon welcher, Workflow Ihrem Arbeitsablauf am ehesten entspricht (nähere Informationen dazu finden Sie im *Farbhandbuch*).

Auswahl eines kurzen Workflows

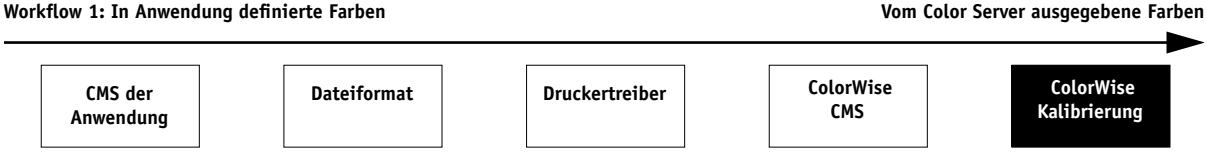
Jede Farbkonvertierung wirkt sich auf die Gesamtleistung des Systems und die Präzision der Farben aus. Ein Workflow mit einer minimalen Anzahl an Schritten minimiert daher auch das Fehlerrisiko.

Workflow 1: Mit ColorWise Kalibrierung - Minimaler Workflow

Voraussetzung für diesen minimalen Workflow ist die Kalibrierung des Color Server. Nehmen Sie die Farbauswahl anhand gedruckter Referenzseiten vor (siehe oben) und wählen Sie die Einstellung „Nicht“ für die Option „CMYK-Simulationsprofil“, da für Farben mit CMYK-Werten, die bereits für den kalibrierten Color Server optimiert sind, die Simulation nicht erforderlich ist.

HINWEIS: Die Auswahl der Einstellung „Nicht“ für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ ist auch sinnvoll, wenn Sie ein Ausgabeprofil des kalibrierten Color Server vorbereiten wollen oder wenn Sie auf dem Desktop ein weniger effizientes Farbmanagement (z. B. ColorSync oder ICM) einsetzen.

Wie Sie dem folgenden Diagramm entnehmen können, werden die Farben bei diesem Workflow erst in der Kalibrierungsphase modifiziert.



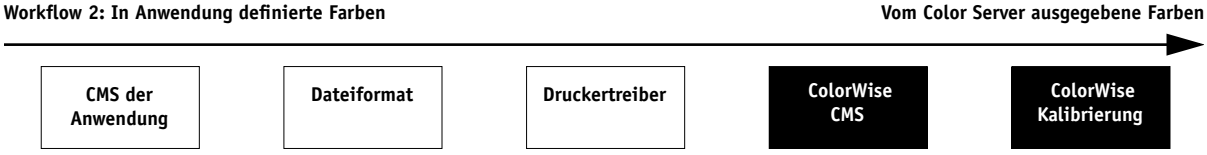
Bei diesem Workflow können Sie die Farbausgabequalität des Color Server nur begrenzt steuern. Mit dem ColorWise Farbmanagementsystem stehen Ihnen sehr viel mehr Optionen zur Verfügung, mit denen Sie Einfluss auf die Farbausgabe nehmen können. Diese Optionen werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

Workflow 2: Mit ColorWise Farbmanagement - Standard-Workflow

Der Color Server ist in hohem Maße für das Ausgabegerät optimiert, das er unterstützt, und ColorWise berücksichtigt viele Faktoren, die für Ihr Ausgabegerät spezifisch sind: Raster, individuelles Tonerverhalten, Interaktionen zwischen Tonern, natürliche Übergänge bei Farbverläufen und Farbmischungen und die Fähigkeit, Spot-Farben und spezifische Farben wiederzugeben. Der Color Server unterscheidet dabei zwischen Text- und Grafikelementen einerseits und Bildelementen andererseits; auf diese Weise bleiben die Informationen des schwarzen Farbkanals erhalten, während gleichzeitig auch die Parameter beibehalten werden, die für die CMYK-Farbseparation verwendet wurden.

Konventionelle Farbmanagementsysteme sind in der Regel nur auf die Farbkonvertierung ausgerichtet und belasten den Computerprozessor. Wenn Sie ColorWise verwenden, verlassen die Aufträge Ihren Computer früher und können auf dem Color Server schneller verarbeitet werden.

Der empfohlene Standard-Workflow (dargestellt durch die schwarzen Kästchen) nutzt die ColorWise Kalibrierung und das Farbmanagement.



Der Color Server wird erst am Ende des Workflows eingesetzt. Umgehen Sie alle Farbmanagementfunktionen Ihrer Anwendung und des Druckertreibers, um sicherzustellen, dass die von Ihnen gewählten Farben in sinnvoller Form für den Color Server und für ColorWise bereitgestellt werden. Diese Empfehlung gilt trotz der Tatsache, dass ColorWise das Farbmanagement von Anwendungen und Druckertreibern voll unterstützt (siehe „Erweiterte Workflows“ auf Seite 1-9).

Beim Drucken eines Auftrags müssen Sie für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ die Einstellung wählen, die mit dem CMYK-Farbraum korrespondiert, der bei der Farbauswahl in der Anwendung verwendet wurde. Außer bei „Kopiereroptimiert“ wird mit jeder Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ die Kalibrierung angewendet, so dass das Farbverhalten des Ausgabegeräts stabil und die Farbausgaben konsistent sind.

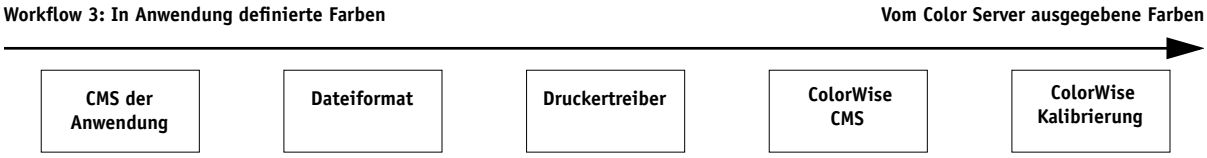
Für die Druckoption „CMYK-Simulationsprofil“ wird die Einstellung „SWOP“ für Nordamerika, „Euroscale“ (Euroskala) für Europa und „DIC“ für Japan empfohlen. Bei diesen Einstellungen werden die Farbstandards der jeweiligen Region in vollem Umfang berücksichtigt. Wenn Sie die Farben speziell für Ihren kalibrierten Color Server gewählt haben, wählen Sie die Einstellung „Nicht“ für die Option „CMYK-Simulationsprofil“.

Eine Übersicht über die ColorWise Druckoptionen, die sich auf CMYK-, RGB-, Spot- und andere Farben auswirken, finden Sie im *Farbhandbuch*.

Workflow 3: Ohne ColorWise Farbmanagement — *nicht empfohlen*

Das Umgehen des ColorWise Farbmanagements ist zwar möglich, wird als Workflow aber nicht empfohlen. Wenn Sie ColorWise umgehen, müssen Sie die Farben auf der Basis von CMYK-Formeln wählen, die speziell für Ihr Ausgabegerät entwickelt wurden, und Sie müssen zum Drucken für die Druckoption „CMYK-Simulationsprofil“ die Einstellung „Kopiereroptimiert“ wählen, sofern diese für Ihren Color Server verfügbar ist. In diesem Fall druckt der Color Server Ihren Auftrag unter Verwendung Ihrer PostScript-Dateien, und er steuert Ihr Ausgabegerät und dessen Zubehör; er übernimmt aber nicht die CMYK-Farbtransformationen und er berücksichtigt auch keine Kalibrierungsdaten. Die Kalibrierung ist aber eine wichtige Voraussetzung für konsistente Farbergebnisse, da das Farbverhalten des Ausgabegeräts von Faktoren wie Abnutzung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Wartung abhängt.

Die folgende Grafik verdeutlicht, dass bei diesem Workflow keine Farbmodifikationen erfolgen.



Ausschalten des Farbmanagements in der Anwendung

Wenn Sie Aufträge auf dem Color Server drucken, empfiehlt es sich in der Regel, das Farbmanagement der Anwendung zu deaktivieren, um sicherzustellen, dass der Color Server die Farbdaten korrekt empfängt und akkurat druckt.

Speichern von Dateien mit farbsicheren Einstellungen

Mit den folgenden Schritten können Sie die präzise Farbwiedergabe gewährleisten.

- Integrieren Sie beim Speichern einer EPS-Datei nicht die Informationen für das PostScript-Farbmanagement. Dadurch minimieren Sie das Risiko widersprüchlicher Daten und mehrmaliger Farbkonvertierungen. Das PostScript-Farbmanagement bewirkt, dass CMYK- und RGB-Farben auf dem Color Server so interpretiert werden, als handele es sich um Farben im Lab-Farbraum, die infolgedessen nicht mit den Simulationseinstellungen, sondern mit einem CRD verarbeitet werden.
- Integrieren Sie die ICC-Farbinformationen in Ihre Dateien. Diese Angaben führen nicht zu einem Konflikt mit ColorWise, sondern können im Gegenteil hilfreich sein, wenn es darum geht, den in den Dateien verwendeten Farbraum zu ermitteln.
- Integrieren Sie keine Raster- und Transferfunktionen in Ihre Dateien.
- Deaktivieren Sie das Farbmanagement in Ihrem Druckertreiber.

  Wählen Sie in einem Windows-Druckertreiber, der ICM-Optionen unterstützt, die ICM-Einstellung des Druckers.

  Richten Sie unter Mac OS den Druckertreiber so ein, dass *keine* Farbmanagement-befehle beim Drucken integriert werden (siehe *Farbhandbuch*).

Erweiterte Workflows

Im Folgenden finden Sie drei Beispiele für Kleinauflagen und drei Beispiele für Proofs, bei denen ein komplexer Workflow mit erweitertem Farbmanagement verwendet wird. Jedes Beispiel enthält eine kurze Beschreibung des Workflows, die Schritte für die Erstellung und Bearbeitung der Dateien, eine Liste der verwendeten ColorWise Einstellungen und eine grafische Übersicht über den Workflow.

HINWEIS: Für diese Beispiele wurden die folgenden Bildbearbeitungs-, Illustrations-, Seitenlayout- und Geschäfts- oder Büroanwendungen verwendet: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, QuarkXPress und Microsoft PowerPoint.

Workflows für Kleinauflagen

Das folgende Beispiel verdeutlicht den Kleinauflagendruck mit dem Color Server.

Photoshop (RGB)

Dieser Workflow für Kleinauflagen, bei dem ein RGB-Bild aus Photoshop gedruckt wird, ist einer der einfachsten Farb-Workflows. Bei diesem Workflow werden RGB-Daten aus der Anwendung über den Druckertreiber an den Color Server gesendet. Die Konvertierung von RGB nach CMYK erfolgt nicht in der Anwendung, sondern auf dem Color Server mithilfe eines CRD. Verwenden Sie die in diesem Workflow angegebenen Einstellungen zum Drucken von Fotos und Bildern.

Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

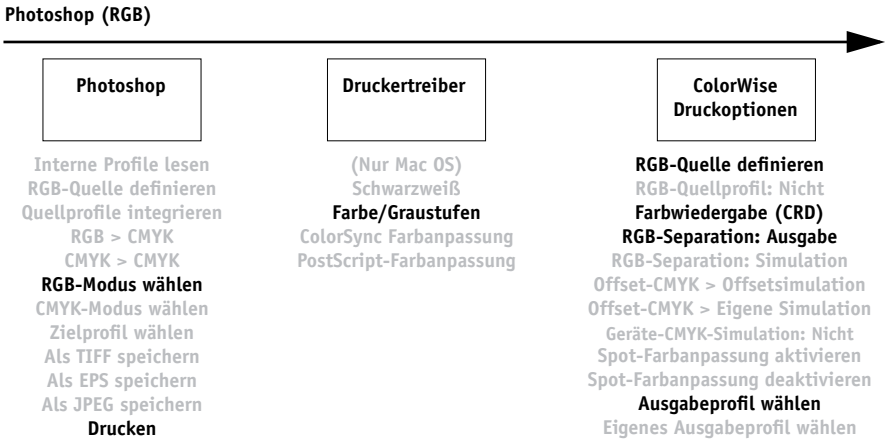
- Erstellen Sie in Photoshop ein RGB-Bild.
- Senden Sie das Bild direkt an den Color Server.

  Die für Photoshop empfohlenen Druckeinstellungen werden in Kapitel 4 beschrieben.
- Konvertieren Sie das RGB-Bild mit ColorWise in den geräteeigenen CMYK-Farbraum (d. h. den vollen Gamut des Ausgabegeräts).

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- RGB-Quellprofil = EFIRGB oder andere RGB-Quelldefinition
- Farbwiedergabe = Foto
- RGB-Separation = Ausgabe

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.



Photoshop (RGB) mit Illustrator und QuarkXPress (CMYK) und Spot-Farben

Mit diesem Workflow wird eine Kleinauflage eines komplexen Seitenlayouts gedruckt, das Bilder aus Photoshop, Grafiken aus Illustrator und Spot-Farben enthält. Ein Photoshop-Bild wird im RGB-Farbraum im Dateiformat EPS gespeichert. Illustrator-Grafiken enthalten Objekte, die als CMYK-Farben und als Spotfarben auf der Basis gedruckter Referenzseiten definiert sind; sie werden im Dateiformat „Illustrator EPS“ gespeichert. Nachdem alle Objekte in QuarkXPress importiert wurden, werden weitere Gestaltungselemente in QuarkXPress mit CMYK-Prozessfarben oder Spot-Farben definiert. Verwenden Sie die in diesem Workflow angegebenen Einstellungen zum Drucken von Broschüren, Rundschreiben und anderen Layouts.

Hinweis: CMYK-Farben, die in einem Dokument verwendet werden, sollten stets auf der Basis gedruckter Referenzseiten gewählt werden (siehe Seite 1-4).

Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

- Erstellen Sie in Photoshop ein RGB-Bild und speichern Sie es im Format „Photoshop EPS“.
- Erstellen Sie in Illustrator ein Grafikelement mit CMYK-Farben und Spot-Farben und speichern Sie es im Format „Illustrator EPS“.
- Erstellen Sie in QuarkXPress ein Dokument mit CMYK-Prozessfarben und einer Spot-Farbe.
- Importieren Sie die EPS-Grafik aus Illustrator in QuarkXPress und platzieren Sie daneben das EPS-Bild aus Photoshop.
- Drucken Sie das QuarkXPress-Dokument auf dem Color Server.
- Verwenden Sie ColorWise, um das RGB-Bild in den geräteeigenen CMYK-Farbraum zu konvertieren, die Prozessfarben für den Kleinauflagendruck anzupassen und die Spot-Farbanpassung auf der Basis des vollen Geräte-Gamuts vorzunehmen.

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- RGB-Quellprofil = EFIRGB oder andere RGB-Quelldefinition
- Farbwiedergabe = Foto
- RGB-Separation = Ausgabe
- CMYK-Simulationsprofil = Nicht
- Spot-Farbabstimmung = Ein

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.

Photoshop (RGB) plus Illustrator und QuarkXPress (CMYK) plus Spot-Farben

Photoshop	Illustrator	QuarkXPress	Druckertreiber	ColorWise Druckoptionen
Interne Profile lesen	Integrierte Profile lesen	Integrierte Profile lesen	(Nur Mac OS)	**RGB-Quelle definieren**
RGB-Quelle definieren	RGB-Farben angeben	RGB-Farben angeben	Schwarzweiß	RGB-Quellprofil: Nicht
Quellprofile integrieren	**CMYK-Farben angeben**	**CMYK-Farben angeben**	**Farbe/Grau-stufen**	**Farbwiedergabe (CRD)**
RGB > CMYK	**Spot-Farben definieren**	**Spot-Farben definieren**	ColorSync	**RGB-Separation: Ausgabe**
CMYK > CMYK	RGB > CMYK	RGB > CMYK	Farbanpassung	RGB-Separation: Simulation
RGB-Modus wählen	Spot > CMYK	CMYK > CMYK	PostScript-Farbanpassung	Offset-CMYK > Offsetsimulation
CMYK-Modus wählen	Quellprofil integrieren	Spot > CMYK		Offset-CMYK > Eigene Simulation
Zielprofil wählen	Zielprofil wählen	Quellprofil integrieren		**Geräte-CMYK-Simulation: Nicht**
Als TIFF speichern	Als TIFF exportieren	Zielprofil wählen		**Spot-Farbanpassung aktivieren**
Als EPS speichern	**Als EPS speichern**	Als TIFF exportieren		Spot-Farbanpassung deaktivieren
Als JPEG speichern	Drucken	Als EPS speichern		**Ausgabeprofil wählen**
Drucken		**Drucken**		Eigenes Ausgabeprofil wählen

Photoshop (RGB) mit Illustrator (CMYK und Spot-Farben) und PowerPoint (RGB)

Dieser Workflow beschreibt den Kleinauflagendruck einer komplexen Präsentation mit Bildern aus Photoshop, Grafiken aus Illustrator und Spot-Farben. Alle Elemente werden für die Ausgabe in PowerPoint importiert.

Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

- Erstellen Sie in Photoshop ein RGB-Bild und speichern Sie es im Format „Photoshop EPS“.
- Erstellen Sie in Illustrator eine Grafik mit CMYK-Farben und Spot-Farben und speichern Sie sie im Format „Illustrator EPS“.
- Erstellen Sie in PowerPoint eine Präsentation mit RGB-Farben.
- Importieren Sie die EPS-Grafik aus Illustrator in die PowerPoint-Präsentation und platzieren Sie daneben das EPS-Bild aus Photoshop.
- Drucken Sie das PowerPoint-Dokument auf dem Color Server.
- Verwenden Sie ColorWise, um die PowerPoint RGB-Farben und das Photoshop RGB-Bild in den geräteeigenen CMYK-Farbraum zu konvertieren, passen Sie die Prozessfarben für die gesättigte Farbdarstellung an, die bei Präsentationen in der Regel erwünscht ist, und nehmen Sie die Spot-Farbanpassung auf der Basis des vollen Geräte-Gamuts vor.

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- RGB-Quellprofil = EFIRGB oder andere RGB-Quelldefinition
- Farbwiedergabe = Präsentation
- RGB-Separation = Ausgabe
- CMYK-Simulationsprofil = Nicht
- Spot-Farbabstimmung = Ein

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.

Photoshop (RGB) und Illustrator (CMYK und Spot-Farben) in PowerPoint (RGB)

Photoshop	Illustrator	PowerPoint	Druckertreiber	ColorWise Druckoptionen
Interne Profile lesen	Integrierte Profile lesen	RGB-Farben angeben	(Nur Mac OS)	**RGB-Quelle definieren**
RGB-Quelle definieren	RGB-Farben angeben	CMYK > RGB	Schwarzweiß	RGB-Quellprofil: Nicht
Quellprofile integrieren	**CMYK-Farben angeben**	**Drucken**	**Farbe/Graustufen**	**Farbwiedergabe (CRD)**
RGB > CMYK	**Spot-Farben definieren**		ColorSync	**RGB-Separation: Ausgabe**
CMYK > CMYK	RGB > CMYK		Farbanpassung	RGB-Separation: Simulation
RGB-Modus wählen	Spot > CMYK		PostScript-Farbanpassung	Offset-CMYK > Offsetsimulation
CMYK-Modus wählen	Quellprofil integrieren			Offset-CMYK > Eigene Simulation
Zielprofil wählen	Zielprofil wählen			**Geräte-CMYK-Simulation: Nicht**
Als TIFF speichern	Als TIFF exportieren			**Spot-Farbanpassung aktivieren**
Als EPS speichern	**Als EPS speichern**			Spot-Farbanpassung deaktivieren
Als JPEG speichern	Drucken			**Ausgabeprofil wählen**
Drucken				Eigenes Ausgabeprofil wählen

Workflows für Proofs

Die folgenden Beispiele verdeutlichen, wie die Ausgabe eines anderen Drucksystems (z. B. einer Offsetdruckmaschine) simuliert werden kann. In jedem dieser Beispiele wird ein ICC-Profil verwendet, das den Zielfarbraum definiert. In einigen Beispielen werden Simulationsprofile verwendet, die in den Color Server integriert sind; in anderen Beispielen werden die ColorWise Pro Tools (siehe *Farbhandbuch*) verwendet, um eigene ICC-Ausgabeprofile auf den Color Server zu laden und als Simulationsprofile einzusetzen.

RGB-nach-CMYK-Konvertierung (Photoshop 5.x) mit spezifischem ICC-Profil

Dieser Workflow eignet sich für Prepress-Umgebungen mit integriertem ICC-Farbmanagement, in denen Profile für die verwendeten Offsetdruckmaschinen verfügbar sind. In diesem Beispiel wird ein Bild in Photoshop 5.x aus dem RGB- in den CMYK-Farbraum konvertiert; dies geschieht mit den ICC-Farbkonvertierungsfunktionen in den Farbeinstellungen von Photoshop. Mit den Simulationseinstellungen von ColorWise wird das CMYK-Bild auf dem Color Server so gedruckt, dass es aussieht, als sei es auf einer Offsetdruckmaschine gedruckt worden. Weitere Informationen über die CMYK-Einstellungen finden Sie in der Dokumentation von Photoshop 5.x.

Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

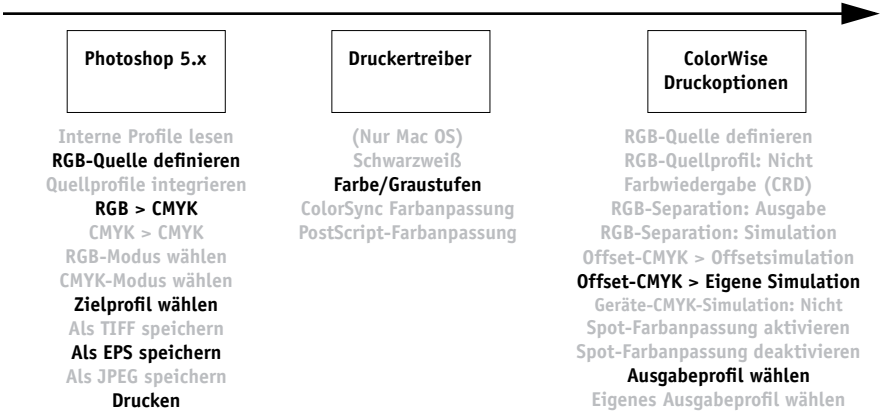
- Wählen Sie in den Farbeinstellungen von Photoshop 5.x die Einstellung „ICC“ für die Option „CMYK-Modul“.
- Wählen Sie im Bereich „Profil“ das ICC-Profil für die Offsetdruckmaschine aus, auf der Sie drucken wollen. Klicken Sie auf „OK“.
- Öffnen Sie ein RGB-Bild. Wählen Sie „Modus > CMYK-Farbe“ im Menü „Bild“.
- Speichern Sie das Bild in einem beliebigen Dateiformat.
- Drucken Sie das Bild auf dem Color Server.
- Verwenden Sie die ColorWise Pro Tools, um ein Simulationsprofil zu wählen oder um ein spezifisches ICC-Profil auf den Color Server zu laden und als CMYK-Simulationsprofil einzusetzen.

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- CMYK-Simulationsprofil = Gewünschter Offsetdruckstandard oder entsprechende eigene Simulation (Simulation 1-10), wenn Sie das Profil mit den ColorWise Pro Tools geladen haben.
- CMYK-Simulationsverfahren = Komplett (Quell-GCR)

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.

RGB-nach-CMYK-Konvertierung (Photoshop 5.x) mit spezifischem ICC-Profil



Integrierte RGB-nach-CMYK-Konvertierung in Photoshop 5.x

Dieser Workflow eignet sich für Prepress-Umgebungen, die *kein* integriertes ICC-Farbmanagement und keine Profile für die verwendeten Offsetdruckmaschinen haben. In diesem Beispiel wird ein Bild in Photoshop 5.x aus dem RGB- in den CMYK-Farbraum konvertiert; dies erfolgt mithilfe der integrierten Farbkonvertierungsfunktionen in den Farbeinstellungen von Photoshop 5.x. Mit den Simulationseinstellungen von ColorWise wird das CMYK-Bild auf dem Color Server so gedruckt, dass es aussieht, als sei es auf einer Offsetdruckmaschine gedruckt worden. Weitere Informationen über die CMYK-Einstellungen finden Sie in der Dokumentation von Photoshop 5.x.

Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

- Wählen Sie in den Farbeinstellungen von Photoshop 5.x die Einstellung „Eingebaut“ für die Option „CMYK-Modul“.
- Passen Sie die Separations- und Farboptionen für Ihre Offsetdruckumgebung an.
- Wählen Sie die Option „Tabellen“ in den CMYK-Farbeinstellungen und klicken Sie auf „Speichern“.

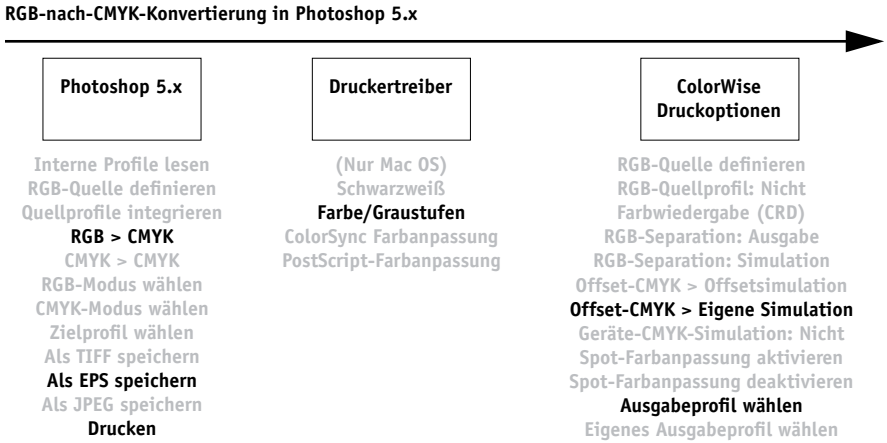
  Hiermit speichern Sie Ihre Einstellungen als CMYK-ICC-Profil, das Sie als eigenes Simulationsprofil auf den Color Server laden können.
- Klicken Sie erneut auf die Option „Eingebaut“ in den CMYK-Farbeinstellungen und klicken Sie danach auf „OK“.
- Starten Sie die ColorWise Pro Tools und laden Sie das neue CMYK-ICC-Profil als eigenes Simulationsprofil auf den Color Server.

  Wählen Sie in den Profileinstellungen die Einstellung „Simulation-1“ für die Option „Im Treiber anzeigen als“. Informationen über das Laden von Profilen finden Sie im *Farbhandbuch*.
- Öffnen Sie in Photoshop 5.x ein RGB-Bild. Wählen Sie „Modus > CMYK-Farbe“ im Menü „Bild“. Speichern Sie das Bild im Format „Photoshop EPS“.
- Senden Sie das Bild zum Color Server und verwenden Sie „Simulation-1“ als Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“.

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- CMYK-Simulationsprofil = Simulation-1
- CMYK-Simulationsverfahren = Komplett

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.



Photoshop (RGB) plus QuarkXPress (CMYK)

Dieser Workflow veranschaulicht die Funktion „RGB-Separation“ von ColorWise. Ein RGB-Bild, das ursprünglich in Photoshop gespeichert wurde, wird aus QuarkXPress auf dem Color Server gedruckt. Um zu simulieren, wie das RGB-Bild auf einer Offsetdruckmaschine gedruckt würde, wird für die ColorWise Funktion „RGB-Separation“ die Einstellung „Simulation“ verwendet. Mit diesem Workflow, der sich für Proofs von Broschüren, Rundbriefen und anderen Layouts eignet, können Sie die Farbkonsistenz gewährleisten, da Sie die RGB-Quelldatei cross-medial verwenden können.

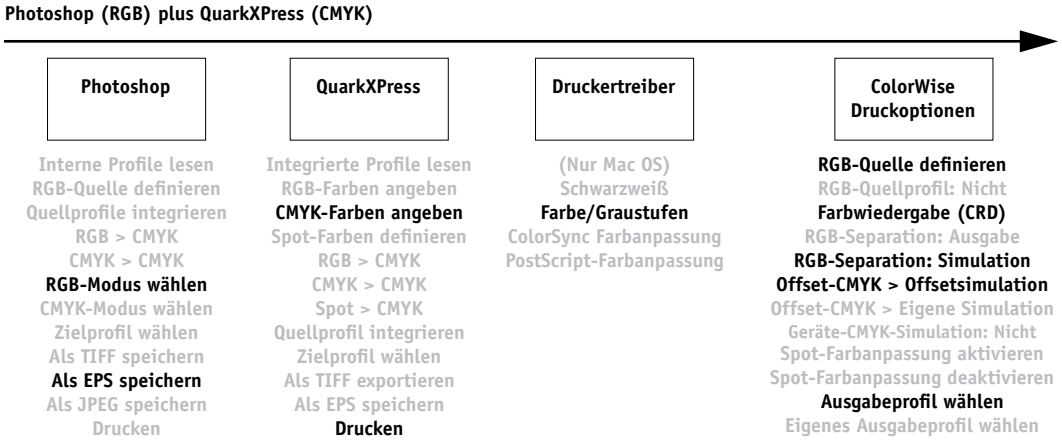
Dieses Dokument kann wie folgt erstellt werden:

- Erstellen Sie in Photoshop ein RGB-Bild und speichern Sie es im Format „Photoshop EPS“.
- Fügen Sie das EPS-Bild in ein QuarkXPress-Dokument ein.
- Erstellen Sie mehrere Seitenelemente mit Prozessfarben, platzieren Sie diese neben dem Bild und drucken Sie das Dokument.
- Verwenden Sie ColorWise, um die RGB-Farben in den CMYK-Farbraum der simulierten Offsetdruckpresse zu konvertieren und passen Sie die Prozessfarben für das Proofing mit dem Gerät an.

Die ColorWise Einstellungen für dieses Beispiel sehen wie folgt aus:

- RGB-Quellprofil = EFIRGB oder andere RGB-Quelldefinition
- Farbwiedergabe = Foto
- RGB-Separation = Simulation
- CMYK-Simulationsprofil = SWOP
- CMYK-Simulationsverfahren = Komplett (Quell-GCR)

In der Grafik erscheinen die für diesen Workflow notwendigen Schritte in Schwarz.



Kapitel 2: Farbe in Anwendungs-programmen

In diesem Kapitel finden Sie Ratschläge dafür, wie Sie Farben in einem Dokument definieren müssen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen. Dabei werden die folgenden Themen behandelt:

- Faktoren, die die Arbeit mit Farbe beeinflussen
- Auswählen von Farben in Anwendungen, die **GDI (Graphics Device Interface)** oder **QuickDraw** für den Transfer von Daten zum Druckertreiber verwenden (z. B. Textverarbeitungs- und Präsentationsprogramme)
- Auswählen von Farben in Anwendungen, die selbst in der Lage sind, PostScript-Daten zu erzeugen (z. B. Anwendungen für die Erstellung von Illustrationen, für die Pixelbearbeitung oder für das Seitenlayout).

Arbeiten mit Farbe

Die beiden wichtigsten Faktoren, die die Arbeit mit Farbe beeinflussen, sind die Anwendung, in der Sie Ihre Dokumente erstellen, und der Color Server. Die Farbwahl und die Art, in der die Farbdaten an den Color Server gesendet werden, unterscheiden sich erheblich von Anwendung zu Anwendung.

- **Office- oder Büroanwendungen** (z. B. Präsentations-, Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungsprogramme) verwenden das RGB-Farbmodell. Sie senden in der Regel RGB-Daten an den Color Server.
- **Anwendungen für Illustrationen** verwenden sowohl das RGB- als auch das CMYK-Farbmodell, senden Daten in der Regel aber nur im CMYK-Farbraum an den Color Server.
- **Anwendungen zur Pixelbearbeitung** verwenden sowohl das RGB- als auch das CMYK-Farbmodell. Sie senden auch sowohl RGB- als auch CMYK-Daten an den Color Server.

Die Entscheidung, ob ein Dokument als Kleinauflage auf dem Color Server oder als Großauflage im Offsetverfahren produziert wird, bestimmt ebenfalls die Art der Farbverarbeitung sowie die Auswahl der Druckoptionseinstellungen.

- Für Kleinauflagen, die auf dem Color Server produziert werden, können Sie Anwendungen jedes Typs verwenden und Farben im RGB- oder im CMYK-Farbmodus definieren. Sie können in diesem Fall auch Farben aus der PANTONE-Referenzbibliothek wählen, sofern Ihre Anwendung diese Option unterstützt. Platzierte Bilder können möglicherweise auf den RGB-Farbraum beschränkt sein. Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen, die die Farbausgabe beeinflussen (siehe *Farbhandbuch*).
- Verwenden Sie für Proofs eine Anwendung mit eigener PostScript-Generierung. Definieren Sie Farben in RGB oder CMYK oder wählen Sie Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek. Platzierte Bilder können ebenfalls im RGB- oder im CMYK-Format vorliegen. Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen, die die Farbausgabe beeinflussen (siehe *Farbhandbuch*).

HINWEIS: Der Color Server erlaubt es Ihnen, zum Drucken von Proofs für Offsetaufträge RGB- oder CMYK-Daten zu verwenden. Wenn Sie Daten jedoch an einen **Belichter** senden, müssen Sie im Normalfall CMYK-Daten verwenden.

Farbreferenzseiten

Zur Color Server Anwendersoftware gehören verschiedene Farbreferenzseiten, die die ganze Palette der mit Ihrem Ausgabegerät produzierbaren Farben darstellen. Wenn Sie die Farben in Ihrer Anwendung auf der Basis dieser Farbreferenzseiten definieren, erzielen Sie exakt prognostizierbare Farbergebnisse.

- RGB-Farbreferenz: Hierzu gehören je eine Referenzdatei für Microsoft Word und für Microsoft PowerPoint, mit denen Sie feststellen können, wie die Farben in den standardmäßigen Farbpaletten dieser Büroanwendungen auf dem Color Server gedruckt werden (siehe Seite 2-4).
- CMYK-Farbreferenz: Hierbei handelt es sich um eine 11-seitige PostScript-Datei mit einer CMYK-Farbpalette, die Sie laden und drucken können (siehe Seite 2-6).
- PANTONE-Farbreferenz für gestrichenes Papier: Hierbei handelt es sich um eine 19-seitige PostScript-Datei mit Farbfeldern, die die CMYK-Äquivalente der PANTONE-Farben für gestrichenes Papier darstellen; diese Datei können Sie laden und drucken. Die Datei wird abhängig von der Einstellung der Option „**Spot-Farbabstimmung**“ unterschiedlich gedruckt (siehe Seite 2-7).

Weitere RGB-, CMY- und PANTONE-Farbtabellen können Sie über das Bedienfeld des Color Server drucken.

Büroanwendungen

Damit der Color Server ein Bild oder Dokument drucken kann, müssen PostScript-Instruktionen an ihn gesendet werden. Viele Anwendungen sind dazu selbst nicht in der Lage und greifen daher zum Erzeugen des PostScript-Codes auf den Druckertreiber zurück. Zu diesem Anwendungstyp gehören die meisten Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Präsentationsgrafikprogramme. Unter Windows verwenden diese Anwendungen GDI (Graphics Device Interface) für die Anzeige auf dem Monitor und die Druckausgabe; unter Mac OS wird dafür QuickDraw eingesetzt. GDI- und QuickDraw-Anwendungen werden in diesem Handbuch als „Büroanwendungen“ bezeichnet.

Bei allen Büroanwendungen erfolgt die Farbverarbeitung auf dieselbe Weise und unter Verwendung des RGB-Farbmodells, das auch für die Anzeige auf dem Monitor verwendet wird. Bei den meisten Büroanwendungen erfolgt die Farbwahl in einer vordefinierten Farbpalette, wobei einige Anwendungen das Hinzufügen eigener Farben zu dieser Palette erlauben. Auch wenn einige Anwendungen Sie zwischen dem CMY-, dem HSL- und dem HSV-Farbmodell wählen lassen, werden doch immer RGB-Daten an den Color Server gesendet. (Eine Ausnahme ergibt sich nur, wenn in einem Dokument einer Büroanwendung eine CMYK-EPS-Datei platziert wurde; diese Datei wird im CMYK-Farbraum gesendet.)

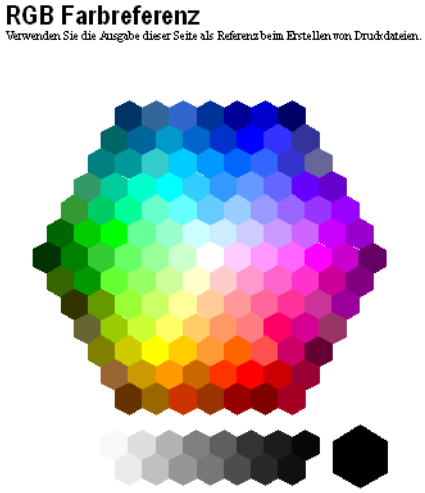
Bei der Arbeit mit Farben in einer Büroumgebung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Palette der auf dem Monitor darstellbaren RGB-Farben ist größer als die Bandbreite der Farben, die Ihr Ausgabegerät erzeugen kann. Beim Drucken werden daher RGB-Farben, die nicht im Farbraum des Ausgabegeräts liegen, in die Farben umgesetzt, die das Ausgabegerät erzeugen kann.
- Büroanwendungen senden ausschließlich RGB-Daten an den Color Server. Die Wiedergabeart für die Farbkonvertierung können Sie über das von Ihnen gewählte CRD steuern.

Jedes CRD steht für eine andere Art der Farbwiedergabe und damit für eine andere Art der Umsetzung nicht druckbarer Farben in den Gamut Ihres Ausgabegeräts. Weitere Informationen über Farbwiedergabearten finden Sie im *Farbhandbuch*.

Auswahl von Farben in Büroanwendungen

Zur Anwendersoftware des Color Server gehören je eine RGB-Farbreferenzdatei für Microsoft Word und für Microsoft PowerPoint. Drucken Sie diese Dateien unter Verwendung verschiedener CRDs, um zu sehen, wie der Color Server diese Farben wiedergibt. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die Referenzseiten mit den Druckoptionen drucken, die für die endgültige Ausgabe vorgesehen sind. Wählen Sie danach die Farben für Ihr Dokument auf der Basis der gedruckten RGB-Farbreferenzseite und legen Sie die Farbwerte in Ihrer Anwendung entsprechend fest.



RGB-Farbreferenz (Microsoft PowerPoint)

PostScript-Anwendungen

Die meisten Anwendungen für die Erstellung von Illustrationen, für das Seitenlayout und für die Pixelbearbeitung sind selbst in der Lage, die PostScript-Daten zu generieren, die an ein PostScript-Ausgabegerät gesendet bzw. als PostScript-Datei gespeichert werden sollen. Beispiele für PostScript-Anwendungen sind Illustrator, Photoshop, PageMaker, QuarkXPress und Macromedia FreeHand.

Bei den einzelnen PostScript-Anwendungen erfolgt die Farbverarbeitung jedoch auf sehr unterschiedliche Weise. Die meisten Anwendungen unterstützen die Auswahl von Prozessfarben (durch Eingabe von Prozentwerten für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) und benannter Farben (**Benannte Farben**) eines Spot- Farbsystems wie PANTONE. Für die Ausgabe von Farbdrucken senden diese Anwendungen Prozessfarbwerte an den Color Server, die mit **Spot-Farben** korrespondieren. Bei einigen Anwendungen können Sie zusätzlich zwischen dem RGB-, dem HSB-, dem HSL- und anderen Farbmodellen wählen.

PostScript-Anwendungen senden in der Regel CMYK-Farbdaten an den Color Server. Eine Ausnahme ergibt sich nur bei platzierten RGB-Bildern, die direkt an den Color Server gesendet werden (es sei denn, Sie wählen in Ihrer Anwendung spezielle Einstellungen für das Farbmanagement). Darüber hinaus können bestimmte PostScript-Anwendungen, die die Definition von Farben im RGB- oder einem anderen Farbraum unterstützen, die Daten auch in diesen Farbräumen an den Color Server senden.

Die Farbsteuerung in PostScript-Anwendungen zielt normalerweise auf die Offsetausgabe ab, was Anpassungen für die Druckausgabe auf dem Color Server erforderlich macht. Die Farben, die in diesen Anwendungen auf dem Monitor angezeigt werden, stimmen nicht immer exakt mit den Farben in der Druckausgabe des Color Server überein. Außerdem ist es möglich, dass benannte Farben auf dem Color Server nicht ganz präzise wiedergegeben werden, da für sie in der Regel spezielle Druckfarben (Tinten) benötigt werden.

Auswählen von Farben in PostScript-Anwendungen

In PostScript-Anwendungen können Sie Farben in allen von der jeweiligen Anwendung unterstützten Farbmodellen erzeugen. Alle PostScript-Anwendungen unterstützen das CMYK-Farbmodell; einige unterstützen zusätzlich das RGB- und andere auf den Werten der Monitoranzeige basierende Farbmodelle. Sie können in PostScript-Anwendungen darüber hinaus benannte Farben aus einer oder mehreren Farbbibliotheken (z. B. PANTONE) wählen (siehe Seite 2-7).

Sie sollten eine Farbanpassung auf der Basis standardisierter Farbfelder vornehmen, um prognostizierbare Farbergebnisse mit dem Color Server sicherzustellen oder um die Farbausgabe Ihres Color Server an die Ausgabe anderer Ausgabegeräte anzupassen.

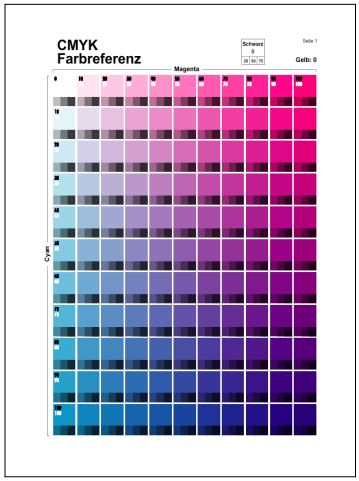
Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern

Zur Anwendersoftware Ihres Color Server gehören verschiedene Farbreferenzseiten (siehe Seite 2-2). Wenn Sie in Ihrer Anwendung die Farben anhand dieser gedruckten Referenzseiten festlegen, haben Sie die Gewissheit, dass sie mit Ihrem Gerät stets dasselbe Farbergebnis erzielen. Um das Farbergebnis weiter zu optimieren, sollten Sie den Color Server kalibrieren, bevor Sie die Referenzseiten drucken.

HINWEIS: Bei dieser Art der Farbanpassung werden nicht die *Monitorfarben* an die gedruckten Farben angepasst. Diese Anpassung können Sie nur erreichen, wenn Sie ein Farbmanagementsystem verwenden und Ihren Monitor kalibrieren.

Verwenden der CMYK-Farbreferenzseiten

Auf den CMYK-Farbreferenzseiten, die mit der Anwendersoftware des Color Server geliefert werden, können Sie sehen, wie verschiedene Kombinationen von Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz auf Ihrem Ausgabegerät wiedergegeben werden.



CMYK-Farbreferenz

Sie können diese CMYK-Farbreferenzseiten drucken, indem Sie sie auf den Color Server laden. Die gedruckten Seiten enthalten Farbfelder, die den spezifizierten Kombinationen von Gelb, Magenta und Cyan entsprechen, sowie kleinere Farbfelder, die 25%, 50% und 75% Schwarz enthalten. Verwenden Sie diese Referenzseiten, um in Ihrer Anwendung Farben auszuwählen und entsprechende Werte für die Prozessfarben einzugeben. Hinweise dazu, wo Sie die CMYK-Farbreferenzdatei finden, enthält das *Softwareinstallationshandbuch*.

PANTONE-Referenz für gestrichenes Papier

Die PANTONE-Referenz für gestrichenes Papier, die Teil der Anwendersoftware für den Color Server ist, hilft Ihnen sicherzustellen, dass Sie für Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek verlässliche Farbergebnisse erzielen.

Die Angaben auf den gedruckten PANTONE-Farbreferenzseiten hängen davon ab, welche Einstellung Sie für die Druckoption „Spot-Farbabstimmung“ wählen.

- **Ein**: Bei der Einstellung „Ein“ werden die Farbfelder mit den bestmöglichen CMYK-Äquivalenten für die PANTONE-Farben gedruckt, die Ihr Ausgabegerät erzeugen kann. Unter jedem Feld erscheint der Farbname/die Farbnummer der äquivalenten PANTONE-Farbe.
- **Aus**: Bei der Einstellung „Aus“ werden die Farbfelder mit den CMYK-Äquivalenten für PANTONE-Farben gedruckt, die von PANTONE definiert sind. (Es handelt sich dabei um die CMYK-Werte, die auch in den Anwendungen definiert sind, die PANTONE-Bibliotheken umfassen.) Unter jedem Farbfeld erscheinen die CMYK-Werte, mit denen das jeweilige Farbfeld erzeugt wurde, sowie der Farbname/die Farbnummer der äquivalenten PANTONE-Farbe.

Sie können die PANTONE-Farbreferenzseiten für gestrichenes Papier drucken, indem Sie sie auf den Color Server laden. Hinweise dazu, wo Sie die CMYK-Farbreferenzdatei finden, enthält das *Softwareinstallationshandbuch*. Wenn die Standardeinstellung der Option „Spot-Farbabstimmung“ des Color Server nicht der Einstellung entspricht, die Sie zum Drucken der PANTONE-Farben verwenden wollen, können Sie die Datei in die Warteschlange „Halten“ laden. Anschließend können Sie die Einstellung der Option „Spot-Farbabstimmung“ mithilfe eines Tools für das Auftragsmanagement wie der Anwendung Command WorkStation überschreiben (siehe *Jobmanagement-Handbuch*).

Standardausgabeprofil

Das Standardausgabeprofil umfasst ein Profil für das Ausgabegerät, das vom Color Server unterstützt wird, sowie Sollwerte für die Kalibrierung, die das erwartete Verhalten des Ausgabegeräts beschreiben. Informationen über Ausgabeprofile finden Sie im *Farbhandbuch*.

In bestimmten Fällen können durch die Anpassung des Standardausgabeprofils besondere Farbeffekte erzielt werden (siehe *Farbhandbuch*). Wenn Sie dies tun, sollten Sie bedenken, dass das angepasste Ausgabeprofil auf alle Daten des Auftrags angewendet wird. Sie können ein eigenes Ausgabeprofil auch mit den ColorWise Pro Tools auf den Color Server laden (siehe *Farbhandbuch*). Geladene Ausgabeprofile werden zunächst den Standardsollwerten für die Kalibrierung zugeordnet.

CMYK-Simulation

Wenn Sie den Color Server zum Drucken von Proofs für Offsetdruckaufträge oder zum Simulieren eines anderen Ausgabegeräts verwenden wollen, müssen Sie für die Druckoptionen „CMYK-Simulationsprofil“ und „CMYK-Simulationsverfahren“ geeignete Einstellungen wählen (siehe *Farbhandbuch*).

Kapitel 3: Büro-anwendungen

Das Farbmanagementsystem ColorWise stellt ein umfassendes Farbmanagement für Aufträge aus Büroanwendungen dar. In diesem Kapitel finden Sie Ratschläge für das Drucken von Farbdokumenten aus Anwendungen, die **GDI (Graphics Device Interface)** bzw. **QuickDraw** verwenden (z. B. Präsentations-, Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramme). Sie können diese Anleitungen für Microsoft Office-Anwendungen verwenden.

Arbeiten mit Büroanwendungen

Stellen Sie sicher, bevor Sie aus diesen Anwendungen drucken, dass der Druckertreiber und die PPD-Datei des Color Server auf Ihrem Computer installiert wurden (siehe *Softwareinstallationshandbuch*).

Definieren von Farben

Büroanwendungen verwenden das RGB-Farbmodell. Die Anleitung für das Definieren von Farben finden Sie im Abschnitt „Auswahl von Farben in Büroanwendungen“ auf Seite 2-4.

In Büroanwendungen können Sie CMYK- und PANTONE-Farben nur verwenden, indem Sie diese Farben in einem Seitenlayout- oder einem Illustrationsprogramm als EPS-Datei speichern und diese EPS-Datei im Office-Dokument platzieren. Farben in EPS-Dateien werden bis zum Eintreffen des Dokuments auf dem Color Server unverändert beibehalten (sofern keine Informationen für das PostScript-Farbmanagement integriert werden).

Da Office-Anwendungen platzierte EPS-Dateien nur unzureichend anzeigen können, sollten Sie diese Dateien nur verwenden, wenn RGB-Farben für Ihren spezifischen Workflow nicht praktikabel sind. EPS-Dateien sind dann sinnvoll, wenn große bzw. komplexe Bilder mit voller Auflösung gedruckt werden müssen oder die Speicherzuweisung bestimmter Office-Anwendungen überschreiten.

Arbeiten mit importierten Dateien

Verwenden Sie für den Import von Rasterbildern in Büroanwendungen grundsätzlich das EPS-Format, auch wenn Ihre Anwendung andere Importformate unterstützt. Bei einigen Anwendungen kann es beim Drucken importierter TIFF- oder PICT-Dateien zu Problemen kommen.

HINWEIS: Wenn Ihre MS Office-Anwendung den Import von EPS-Dateien nicht zulässt, müssen Sie sie möglicherweise mit der Option „Benutzerdefiniert“ neu installieren.

Obwohl in Büroanwendungen keine Farbmanagementoptionen bereitgestellt werden, kommt es zu Farbkonvertierungen beim Import von Bildern und Seitenelementen, die nicht im RGB-Farbraum definiert sind. Sie können diese Konvertierung importierter Dateien vermeiden, indem Sie die Elemente, die Sie in MS Office-Anwendungen importieren wollen, im EPS-Format speichern.

Alle RGB-Bilder, die in einem MS Office-Dokument platziert werden, werden durch die Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst.

Tipps für Experten

Wenn Sie mehrere RGB-Bilder in einem Dokument platzieren, bei denen es sich zum Teil um Fotos, zum Teil um andere Elemente handelt, wird ein einziges CRD nicht allen Bildern gerecht. In diesem Fall ist es unter Umständen wünschenswert, dass für die Fotos kein CRD verwendet wird. Um dies zu erreichen, müssen Sie das Bild in einer Anwendung für die Pixelbearbeitung (z. B. Photoshop) im CMYK-Modus speichern und die Farbkorrektur in dieser Anwendung vornehmen. Speichern Sie das Bild als Photoshop EPS-Datei und importieren Sie diese Datei in Ihr Dokument.

Auswahl von Optionen beim Drucken

Es gibt nur geringe Unterschiede zwischen Büroanwendungen, was das Drucken auf dem Color Server anbelangt. Die Hinweise in diesem Kapitel gelten für alle Büroanwendungen. Befolgen Sie die Anleitungen im *Farbhandbuch*, um Druckoptionen und Einstellungen für das Farbmanagement auszuwählen. Um auf diese Optionen zugreifen zu können, müssen Sie einen Druckertreiber verwenden, der PostScript Level 2 (oder höher) unterstützt (z. B. den Adobe PostScript-Druckertreiber).

Da Büroanwendungen RGB-Daten an den Color Server senden, kommt den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ große Bedeutung zu. Definieren Sie das geeignete CRD für das von Ihnen gewünschte Farbergebnis (siehe *Farbhandbuch*).

Ausgabeprofile

Alle Farbdaten in einem Auftrag werden durch das Ausgabeprofil auf dem Color Server beeinflusst. Bei diesem Profil kann es sich um ein Profil handeln, das speziell für Ihr Gerät konzipiert ist und zum Lieferumfang des Color Server gehört, oder um ein von Ihnen erstelltes, eigenes Profil (siehe *Farbhandbuch*). Bei Bedarf können Sie die Testseite über das Bedienfeld drucken; darauf ist das Profil vermerkt, das auf dem Color Server resident ist.

Kapitel 4: Adobe Photoshop

In diesem Kapitel werden die Funktionen von Adobe Photoshop Version 6.x und Version 5.x für Mac OS und Windows beschrieben. Im Folgenden werden nur die Fenster der Mac OS Version gezeigt, die Informationen und Hinweise gelten jedoch auch für die Windows-Version.

Da Photoshop über ein eigenes professionelles Farbmanagementsystem verfügt, sollten Sie einige vorbereitende Schritte ausführen, bevor Sie aus Photoshop Aufträge drucken. Hierzu zählen:

- Kalibrieren des Monitors
- Anpassen der Photoshop-Farbeinstellungen

Erstellen eines Monitorprofils

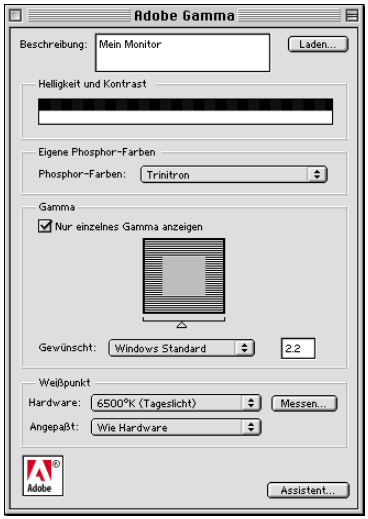
Im Kontrollfeld bzw. Systemsteuerungsobjekt „Adobe Gamma“ können Sie ein ICC-Profil, das die spezifischen Eigenschaften Ihres Monitors beschreibt, erstellen und anpassen. Mit diesem Monitorprofil kann Photoshop das Farbverhalten des Monitors bei der Darstellung von Bildern kompensieren. Auf diese Art und Weise entsprechen die auf dem Monitor dargestellten Farben sehr viel genauer den Farben in Ihrem Druckergebnis.

Hinweis: Ist für Ihren Monitor kein spezifisches Profil verfügbar, können Sie im Fenster „Adobe Gamma“ den Assistenten starten, mit dem Sie ein vorhandenes Profil anpassen können, das zumindest die gleichen Phosphorfarben benutzt wie Ihr Monitor.

MONITORPROFIL ERSTELLEN

1. **Öffnen Sie das Kontrollfeld bzw. Systemsteuerungsobjekt „Adobe Gamma“ durch Doppelklicken im Dialogfenster „Kontrollfelder“ (Mac OS) bzw. „Systemsteuerung“ (Windows).**

2. **Klicken Sie im Fenster „Adobe-Gamma“ auf die Option „Assistent“, wenn Sie noch kein Profil für Ihren Monitor gewählt haben oder Ihr aktuelles Profil anpassen wollen.**



3. **Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Ihren Monitor zu kalibrieren und ein Monitorprofil zu erstellen.**

Definieren von Farbeinstellungen

Im Folgenden werden die empfohlenen Farbeinstellungen für Photoshop 6.x und 5.x in einem Color Server Workflow beschrieben.

Folgende Farbeinstellungen sind möglich:

Arbeitsfarbräume: Dies sind Standardfarbräume in RGB- und CMYK-Dokumenten. ICC-Farbprofile beschreiben den Gamut und die Farbeigenschaften dieser Arbeitsfarbräume.

Farbmanagement-Richtlinien (Photoshop 6.x) / Umgang mit Profilen (Photoshop 5.x): Dies sind Anweisungen für Photoshop, wie Farbdaten aus einem anderen als dem definierten Arbeitsfarbraum behandelt werden.

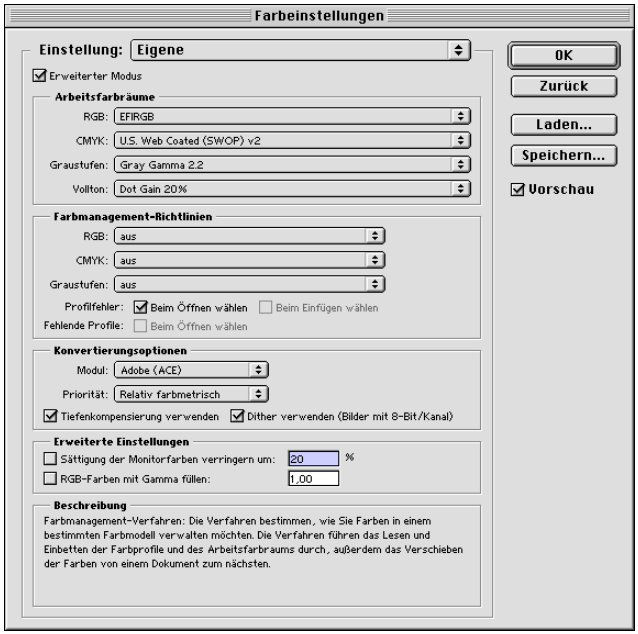
Farbeinstellungen in Photoshop 6.x

Photoshop 6.x basiert auf einem innovativen Farbmanagementsystem, das Farben in Dokumenten für eine Vielzahl von Workflows verwalten kann. Wenn Sie die Farbeinstellungen anpassen möchten, können Sie definieren, im welchem Umfang die Farbverwaltung bei der Arbeit mit Photoshop 6.x zum Einsatz kommen soll.

Farbeinstellungen für Photoshop 6.x definieren

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Menü „Bearbeiten“.**

   Das Dialogfenster „Farbeinstellungen“ wird angezeigt.



2. **Wählen Sie „Erweiterter Modus“.**

   Eine erweiterte Optionsliste erscheint.

3. **Wählen Sie im Bereich „Arbeitsfarbräume“ für jeden Farbmodus das gewünschte Arbeitsfarbraumprofil.**

   So definieren Sie Arbeitsfarbräume:

   - RGB: Wählen Sie das Profil für den vom Color Server standardmäßig verwendeten RGB-Farbraum. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um „EFIRGB“. Die Einstellung „sRGB“ können Sie verwenden, wenn Sie Bilder im Normalfall auf einem generischen PC-Monitor anzeigen oder die Farbsteuerung des Monitors dem Betriebssystem Windows überlassen wollen. Wenn Sie „sRGB“ als Arbeitsbereich wählen, müssen Sie zum Drucken mithilfe von ColorWise ebenfalls die Einstellung „sRGB“ für die Option „RGB-Quellprofil“ wählen.

     Neue RGB-Dokumente, die Sie mit Photoshop erstellen, basieren auf diesem Arbeitsfarbraum.

   Hinweis: Auf dem Color Server ist „EFIRGB“ als RGB-Standardfarbraum definiert. Sie sollten sich in jedem Fall davon überzeugen, dass der von Ihnen gewählte RGB-Farbraum auf dem Color Server verfügbar ist. Weitere Hinweise zum Laden von RGB-Quellprofilen auf den Color Server finden Sie im *Farbhandbuch*.

   - CMYK: Wählen Sie ein Profil, das Ihre Sollwerte (z. B. SWOP) definiert, sofern Sie in einer Prepress-Umgebung arbeiten. Wenn Sie in einer Büroumgebung einen endgültigen Ausdruck erstellen, wählen Sie ein Ausgabeprofil, das das Gerät, das an den Color Server angeschlossen ist, beschreibt. Wenn Sie ein gerätespezifisches Ausgabeprofil verwenden möchten, müssen Sie zunächst das Profil vom Color Server auf Ihren Computer laden (nähere Informationen dazu finden Sie im *Farbhandbuch*). Neue CMYK-Dokumente, die Sie mit Photoshop erstellen, basieren auf dem definierten Arbeitsfarbraum.

   - Nähere Informationen über das Definieren von Graustufen- und Spot-Arbeitsfarbräumen finden Sie in der Dokumentation zu Photoshop 6.x.

4. **Wählen Sie im Bereich „Farbmanagement-Richtlinien“ Richtlinien für die Behandlung von Dokumenten mit oder ohne interne Profile, die vom Arbeitsfarbraum abweichen.**

   Wenn Sie kein erfahrener Farbanwender sind, ist es ratsam, in den Menüs „RGB“, „CMYK“ und „Graustufen“ die Option „Aus“ zu wählen. Bei dieser Einstellung wird das in ein Dokument eingebettete Originalprofil entfernt, wenn es vom definierten Arbeitsfarbraum abweicht; gleichzeitig bleiben aber die numerischen Farbwerte erhalten.

   Wählen Sie „Beim Öffnen wählen“ für die Option „Profilfehler“. Bei dieser Einstellung erscheint eine Meldung, die es Ihnen ermöglicht, das definierte Verhalten („Aus“) beim Öffnen von Dokumenten oder Importieren von Farbdaten zu überschreiben.

5. **Definieren Sie im Bereich „Konvertierungsoptionen“ die Einstellungen für die Konvertierung zwischen Farbräumen.**

   Wählen Sie „Adobe (ACE)“ im Menü „Modul“, um das interne Farbmanagementmodul für Photoshop zu verwenden.

   Wählen Sie im Menü „Priorität“ eine Farbwiedergabeart, die die Farbqualität der Konvertierung optimiert. Nähere Informationen über die Auswahl der Farbwiedergabeart finden Sie in der Dokumentation von Photoshop 6.x.

   Wählen Sie „Tiefenkompensierung verwenden“ und „Dither verwenden (Bilder mit 8 Bit/Kanal)“, um die Qualität der Farbkonvertierungen zu optimieren.

6. **Deaktivieren Sie im Bereich „Erweiterte Einstellungen“ die Optionen „Sättigung der Monitorfarben verringern um“ und „RGB-Farben mit Gamma füllen“.**

   Wenn diese Optionen deaktiviert werden, wird die Anpassung zwischen der Monitoranzeige und dem Druckergebnis optimiert.

7. **Klicken Sie auf „Speichern“, um die aktuellen Farbeinstellungen zu speichern.**

   Daraufhin wird das Dialogfenster „Speichern“ angezeigt.

8. **Geben Sie einen Namen für die Einstellungsdatei ein, übernehmen Sie den vorgeschlagenen Speicherort und klicken Sie auf „Speichern“.**

   Sie können gespeicherte Einstellungen jederzeit verwenden, indem Sie den jeweiligen Namen im Menü „Einstellungen“ des Fensters „Farbeinstellungen“ wählen.

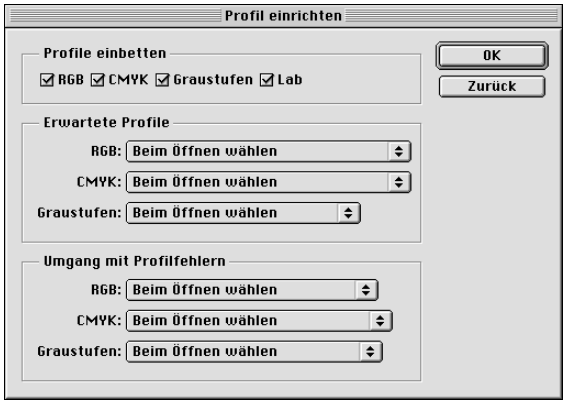
Farbeinstellungen in Photoshop 5.x

Wie Photoshop 6.x umfasst auch Photoshop 5.x Einstellungen für RGB- und CMYK-Standardfarbräume und Farbmanagement-Richtlinien.

In Photoshop 5.x können Sie zwei RBG-Farbräume parallel verwenden: einen Farbraum für den Monitor und einen für den RGB-Arbeitsbereich von Photoshop. Der RGB-Farbraum für den Monitor hat keine Auswirkungen auf die Bilddaten in einer Datei; er wirkt sich nur auf die Bilddarstellung auf dem Monitor aus. Ein RGB-Bild wird daher korrekt auf dem Monitor dargestellt, auch wenn es mit abweichenden Monitoreinstellungen bearbeitet wird, ohne dass die Originalwerte in der Datei geändert werden.

STANDARDPROFILEINSTELLUNGEN IN PHOTOSHOP 5.X DEFINIEREN

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen > Profil einrichten“ im Menü „Datei“ von Photoshop 5.x.**



2. **Definieren Sie im Bereich „Profile einbetten“, ob beim Speichern einer Datei das entsprechende ICC-Profil eingebettet werden soll.**

   Wenn Sie kein erfahrener Farbanwender sind, ist es ratsam, die Optionen für RGB- und CMYK-Dateien im Bereich „Profile einbetten“ zu deaktivieren.

   Durch das Einbetten eines Profils beim Speichern einer Datei erreichen Sie, dass Photoshop für die weitere Bearbeitung eine Farbraumdefinition (Arbeitsbereich) mit der Datei verknüpft. Wenn Sie eine Datei öffnen, in die ein Profil eingebettet ist, erhalten Sie von Photoshop Angaben dazu, in welchem Farbraum die Datei gespeichert wurde. Vermeiden Sie Konvertierungen zwischen verschiedenen Farbräumen nach Möglichkeit, da jede Konvertierung einen Verlust an Farbinformationen mit sich bringt.

3. **Wählen Sie im Bereich „Erwartete Profile“ die Einstellung „Beim Öffnen wählen“ für die Optionen „RGB“ und „CMYK“.**

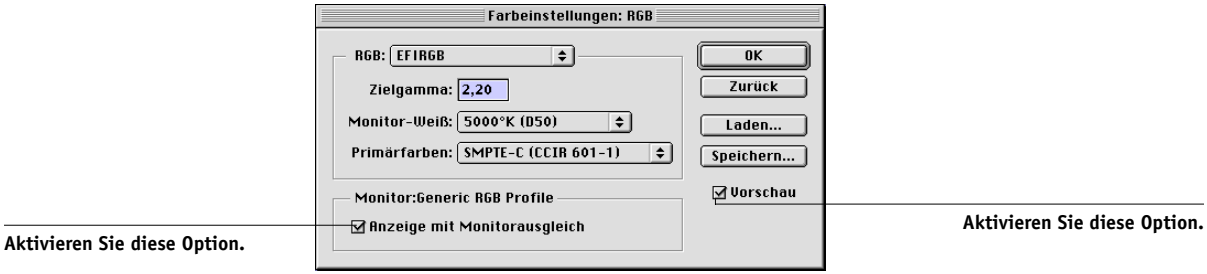
   Beim Öffnen einer Datei, die kein ICC-Profil enthält, können Sie entscheiden, ob die Datei in den aktuellen Arbeitsbereich von Photoshop konvertiert oder ohne Konvertierung geöffnet werden soll. Im Normalfall sollten Sie der zweiten Möglichkeit den Vorzug geben; Sie sollten dazu aber sicherstellen, dass die Einstellungen des aktuellen Photoshop Arbeitsbereichs dem intendierten Farbbereich des Bilds entsprechen.

4. **Wählen Sie im Bereich „Umgang mit Profilfehlern“ die Einstellung „Beim Öffnen wählen“ für die Optionen „RGB“ und „CMYK“.**

   In diesem Fall können Sie beim Öffnen einer Datei mit einem eingebetteten ICC-Profil, das nicht dem aktuellen Photoshop Arbeitsbereich entspricht, entscheiden, ob eine Konvertierung aus dem eingebetteten Profil erfolgen soll oder nicht. Wenn Sie die Farbintegrität des Quellbilds wahren wollen, müssen Sie sich gegen die Konvertierung entscheiden. Wenn Sie ein solches Bild öffnen, müssen Sie über die Optionen „RGB einrichten“ und „CMYK einrichten“ unverzüglich den Arbeitsbereich für das Bild definieren. Wenn Ihr Arbeitsbereich auf das gewünschte Ausgabegerät eingestellt ist, können Sie die Datei konvertieren.

RGB-Standardeinstellungen definieren

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen>RGB einrichten“ im Menü „Datei“ von Photoshop 5.x.**



2. **Wählen Sie im Menü „RGB“ Ihren aktuellen Photoshop RGB-Farbraum.**

   Ihre Auswahl sollte den Farbraum der meisten RGB-Dateien, die Sie öffnen werden, reflektieren. Wählen Sie die Einstellung „EFIRGB“, wenn Sie neue RGB-Dateien erstellen oder vorhandene RGB-Dateien standardisieren wollen.

3. **Klicken Sie auf „Laden“, wenn die Einstellung „EFIRGB“ im Menü „RGB“ nicht angeboten wird.**

   Sie können danach die Datei „Calibrated RGB“, das ColorSync Profil „EFIRGB ICC“ oder die Datei „EFIRGB.ICM“ laden. Alle drei Dateien beschreiben denselben RGB-Farbraum und legen die entsprechenden Einstellungen für Ziel-Gamma, Monitor-Weiß und Phosphorfarben automatisch fest. Die Einstellung „sRGB“ können Sie verwenden, wenn Sie Bilder im Normalfall auf einem generischen PC-Monitor anzeigen oder die Farbsteuerung des Monitors dem Betriebssystem Windows überlassen wollen. Wenn Sie „sRGB“ als Arbeitsbereich wählen, müssen Sie zum Drucken mithilfe von ColorWise die Einstellung „sRGB“ für die Option „RGB-Quellprofil“ wählen.

   Hinweis: Auf dem Color Server ist „EFIRGB“ als RGB-Standardfarbraum definiert. Sie sollten sich in jedem Fall davon überzeugen, dass der von Ihnen gewählte RGB-Farbraum auf dem Color Server verfügbar ist. Weitere Hinweise zum Laden von RGB-Quellprofilen auf den Color Server finden Sie im *Farbhandbuch*.

   Im Bereich „Monitor“ wird der Name des Profils angezeigt, das derzeit im Kontrollfeld bzw. Systemsteuerungsobjekt „Adobe Gamma“ aktiviert ist. Aktivieren Sie sowohl die Option „Anzeige mit Monitorausgleich“ als auch die Option „Vorschau“.

CMYK-Standardeinstellungen definieren

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen>CMYK einrichten“ im Menü „Datei“ von Photoshop 5.x.**

Aktivieren Sie diese Option.

2. **Aktivieren Sie die Option „Vorschau“.**

   Wählen Sie danach „ICC“ als CMYK-Modul. Bei früheren Photoshop Versionen wurden für diesen Zweck Photoshop Separationstabellen geladen. Sie können diese Tabellen auch bei Photoshop 5.x laden. Die besseren Ergebnisse erzielen Sie allerdings mit den ICC-Profilen und dem integrierten Farbmanagementsystem.

3. **Legen Sie im Bereich „ICC Optionen“ die Einstellungen für „Profil“, „Modul“ und „Für“ fest.**

   - Wählen Sie für die Option „Profil“ das ICC-Profil des Ausgabegeräts, das Sie für die endgültige Druckproduktion verwenden. In Prepress-Umgebungen müssen Sie hier ein ICC-Profil wählen, das die Sollwerte für die jeweilige Offsetdruckumgebung (z. B. SWOP) beschreibt. Für Büroumgebungen müssen Sie das ICC-Profil des Ausgabegeräts wählen, das mit dem Color Server verbunden ist. In diesem Fall sollten Sie Bilder im RGB-Farbraum belassen, so dass die Konvertierung in den CMYK-Farbraum auf dem Color Server erfolgen kann. Wenn Sie RGB-Bilder mithilfe von Photoshop in den CMYK-Farbraum des Color Server konvertieren wollen, müssen Sie zuvor eines der Ausgabeprofile vom Color Server auf Ihren Computer laden (siehe *Farbhandbuch*) und dieses Profil für die CMYK-Einrichtung in Photoshop verwenden. Das Ausgabeprofil für den Color Server befindet sich auch auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware (siehe *Softwareinstallationshandbuch*).

HINWEIS: Mit der Option „RGB-Separation“ des Color Server können Sie die Konvertierungen vom RGB- in jeden simulierten CMYK-Farbraum in der Vorschau anzeigen (und drucken), indem Sie das gewünschte Sollwerteprofil auf den Color Server laden. Informationen über das Laden von Profilen finden Sie im *Farbhandbuch*.

- Wählen Sie die Einstellung „Eingebaut“ für die Option „Modul“, damit die Engine von Photoshop verwendet wird.
- Wählen Sie die Einstellung „Wahrnehmung (Bilder)“ für die Option „Für“; diese Einstellung eignet sich für Fotos, die normalerweise in Photoshop bearbeitet werden. Die Option „Für“ wird nur für Konvertierungen zwischen verschiedenen Farbräumen verwendet.

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein, die Option „Tiefenkompensierung“ zu aktivieren. Bei vielen ICC-Profilen hat diese Option keinen Effekt. In Umgebungen, in denen sich diese Option auswirkt, macht sich der Effekt am deutlichsten in dunklen Partien eines Bilds bemerkbar. Wenn Sie diesen Effekt verwenden wollen, aktivieren Sie die Option „Tiefenkompensierung“; ansonsten sollten Sie sie deaktivieren.

Speichern von Dateien

Nehmen Sie die erforderliche Bildbearbeitung (Drehen, Freistellen, Vergrößern/Verkleinern usw.) vor, bevor Sie eine Datei in Photoshop speichern. Dadurch beschleunigen Sie die Druckausgabe aus der Anwendung, in die Sie das Bild importieren.

Sie sollten RGB-Bilder, die in andere Dokumente importiert und auf dem Color Server gedruckt werden sollen, im EPS- oder im TIFF-Format speichern. EPS- und TIFF-Dateien können in nahezu alle Anwendungen für das Seitenlayout importiert werden.

HINWEIS: TIFF-Dateien können auf dem Monitor besser dargestellt werden, wenn sie in andere Dokumente importiert werden; ihre Farb- und Auflösungsmerkmale können aber von der Anwendung geändert werden, in die sie importiert werden. EPS-Dateien werden hiervon nicht berührt.

Speichern von Dateien in Photoshop 6.x und 5.x

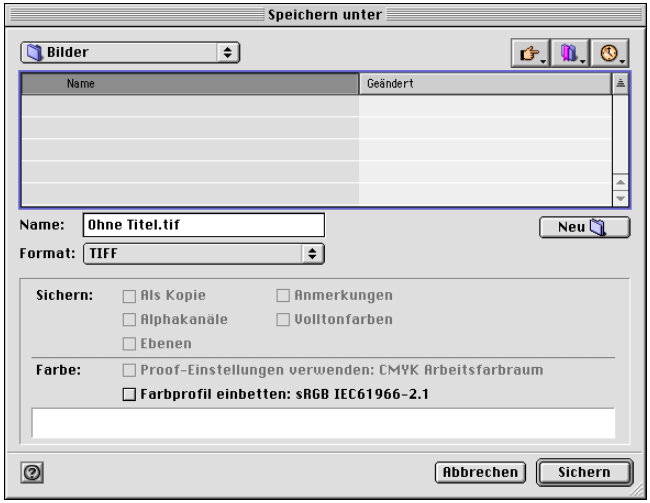
Das Speichern von Dokumenten in Photoshop 5.x und Photoshop 6.x ist praktisch identisch. Im Folgenden werden daher nur die Dialogfenster von Photoshop 6.x (für Mac OS) gezeigt. Auf Unterschiede zwischen Version 6.x und 5.x bzw. zwischen den Versionen für Windows und Mac OS wird an entsprechender Stelle hingewiesen.

Beim Speichern eines Dokuments in Photoshop 6.x haben Sie die Möglichkeit, ein Farbprofil in das Dokument einzubetten. Es ist ratsam, diese Option zu deaktivieren, wenn Sie das Dokument an den Color Server senden wollen.

DOKUMENT IN PHOTOSHOP 6.X ODER 5.X SPEICHERN

1. **Wählen Sie „Speichern unter“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Speichern unter“ erscheint.

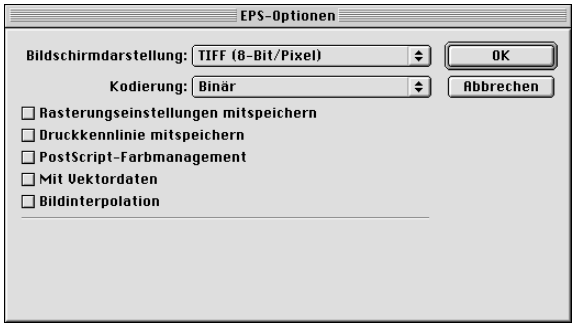


2. **Nehmen Sie die Einstellungen im Dialogfeld „Speichern unter“ vor.**

   - Geben Sie den Namen, das Dateiformat und den Speicherort für das Dokument ein.
   - Deaktivieren Sie die Option „Farbprofil einbetten“ (Mac OS) bzw. die Option „ICC-Profil“ (Windows).

3. **Klicken Sie auf „Speichern“.**

   Wenn Sie als Format „Photoshop EPS“ auswählen, erscheint das Dialogfeld „EPS-Optionen“.



4. **Definieren Sie die EPS-Optionen und klicken Sie auf „OK“.**

   - Wählen Sie eine TIFF-Bildschirmdarstellung. Die TIFF-Bildschirmdarstellung ist mit Mac OS und Windows-Computern kompatibel.
   - Wählen Sie *nicht* die Option „PostScript-Farbmanagement“. Nähere Informationen über das PostScript-Farbmanagement finden Sie im folgenden Abschnitt.
   - Die Optionen „Druckkennlinie mitspeichern“ und „Rasterungseinstellungen mitspeichern“ dürfen ebenfalls *nicht* aktiviert sein.

   HINWEIS: Wenn Sie das Format **JPEG** verwenden, bewahren Sie das mit binärer Kodierung gespeicherte Originalbild auf, bis Sie das Druckergebnis der JPEG-Version gesehen haben. Gelegentlich führt die für die JPEG-Kodierung verwendete Komprimierung zu unerwünschten Artefakten. Falls die Druckausgabe einer JPEG-Datei zu unerwarteten Ergebnissen führt, sollten Sie die Binärversion verwenden.

   Falls es zu Problemen beim Drucken des Dokuments kommt, in dem das Bild platziert wurde, ersetzen Sie das Bild durch eine ASCII-Version des Bilds und drucken Sie das Dokument neu. Die Binärkodierung ist kompakter als die ASCII-Kodierung, kann aber bei bestimmten Systemkonfigurationen zu Druckproblemen führen.

Tipps für das PostScript-Farbmanagement

Die folgenden Informationen sollen Ihnen helfen, in Photoshop alternative, komplexe Workflows zu implementieren.

Speichern von EPS-Dokumenten mit PostScript-Farbmanagement

Wenn Sie beim Speichern einer CMYK- oder RGB-Datei im EPS-Format die Option für das PostScript-Farbmanagement aktivieren, wird Photoshop angewiesen, von ICC-Profilen unabhängige PostScript-Farbinformationen in das Dokument einzubetten. Diese Informationen sind für PostScript-Geräte wie Ihren Color Server konzipiert.

Drucken von mit PostScript-Farbmanagement gespeicherten RGB-EPS-Dateien

Wenn Sie eine RGB-Datei im EPS-Format mit einem eingebetteten Profil auf dem Color Server drucken, können Sie die Informationen, die im eingebetteten RGB-Profil für den Arbeitsbereich definiert sind, als RGB-Quelldefinition für die CRDs des Color Server verwenden. Damit diese Quellfarbraumangaben des eingebetteten Profils für die CRDs des Color Server verwendet werden, müssen Sie beim Drucken die Einstellung „Nicht“ für die ColorWise Option „RGB-Quellprofil“ wählen. Dies gilt sowohl für Dokumente, die Sie direkt aus Photoshop drucken, als auch für RGB-Dateien im EPS-Format, die Sie aus einer anderen Anwendung drucken.

Wenn Sie die Angaben im eingebetteten Profil in einer EPS-Datei durch eine vom Color Server bereitgestellte RGB-Quelldefinition *überschreiben* wollen, müssen Sie eine andere Einstellung als „Nicht“ für die Color Server Option „RGB-Quellprofil“ wählen.

Drucken von mit PostScript-Farbmanagement gespeicherten CMYK-EPS-Dateien

Wenn Sie beim Speichern eines CMYK-Bilds im EPS-Format die Photoshop Option für das PostScript-Farbmanagement aktivieren, bettet Photoshop PostScript-Farbinformationen in das Bild ein, die den CMYK-Quellfarbraum des Bilds beschreiben. Wenn Sie eine CMYK-EPS-Datei mit PostScript-Farbinformationen auf dem Color Server drucken, werden CRDs anstelle der Einstellungen für die ColorWise Optionen „CMYK-Simulationsprofil“ und „CMYK-Simulationsverfahren“ verwendet. Wählen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Farbwiedergabe“.

Definieren von Farben

Sie können Farben in Photoshop unter Verwendung unterschiedlicher Farbmodelle (z. B. HSB, CIE, Lab, RGB und CMYK) wählen. Außerdem können Sie in Photoshop Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek für gestrichenes Papier wählen. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit den Anleitungen in Kapitel 2.

Auswahl von Optionen beim Drucken

Mit Photoshop 6.x und 5.x können Sie RGB- oder CMYK-Bilder drucken.

- Beim Drucken eines RGB-Bilds können Sie angeben, ob die Konvertierung nach CMYK auf dem Color Server (mit einem CRD), durch PostScript (mit dem PostScript-Farbmanagement) oder in Photoshop (mit Photoshop-Separations-einstellungen) erfolgen soll.
- Beim Drucken eines CMYK-Bilds können Sie Farbausdrucke (Probezusammen-stellungen) oder **Farbseparationen** drucken.

HINWEIS: Sie können die Option „Separationen überdrucken“ des Color Server nicht dazu verwenden, um Separationen aus Photoshop wieder zusammenzuführen.

BILDER IN PHOTOSHOP 6.X ODER 5.X DRUCKEN

1. **Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Drucken“ erscheint.

Photoshop 6.x

Photoshop 5.x

2. **Wählen Sie im Menü „Drucker" den Color Server als Ausgabegerät und öffnen Sie anschließend die Seite „Adobe Photoshop".**

3. **Wählen Sie ein Kodierungsverfahren (Encoding).**

   HINWEIS: Wenn Sie das Format JPEG verwenden, bewahren Sie das mit binärer Kodierung gespeicherte Originalbild auf, bis Sie das Druckergebnis der JPEG-Version gesehen haben. Gelegentlich führt die für die JPEG-Kodierung verwendete Komprimierung zu unerwünschten Artefakten. Falls die Druckausgabe einer JPEG-Datei zu unerwarteten Ergebnissen führt, sollten Sie die Binärversion verwenden.

4. **Definieren Sie den Farbraum, in dem das Bild gedruckt werden soll.**

   - Photoshop 6.x: Wählen Sie „Wie Quelle" im Menü „Profil".
   - Photoshop 5.x: Wählen Sie „RGB-Farbe" im Menü „Space", wenn Sie ein RGB-Bild drucken. Wählen Sie „CMYK-Farbe", wenn Sie ein CMYK-Bild drucken.

   Mit jeder anderen Einstellung weisen Sie Photoshop an, die Bilddaten vor dem Senden an den Color Server in den gewählten Farbraum zu konvertieren.

5. **Stellen Sie bei Photoshop 5.x sicher, dass die Option für das PostScript-Farbmanagement deaktiviert wurde.**

6. **Klicken Sie auf „Drucken".**

Tipps zum Drucken für Experten

Die folgenden Informationen sollen Ihnen helfen, in Photoshop alternative, komplexe Workflows zu implementieren.

- Wenn Sie in Photoshop 6.x mit dem PostScript-Farbmanagement arbeiten möchten, wählen Sie auf der Seite „Adobe Photoshop“ des Druckertreibers die Einstellung „PostScript-Farbmanagement“ im Menü „Profil“.
- Wenn Sie in Photoshop 5.x mit dem PostScript-Farbmanagement arbeiten möchten, wählen Sie auf der Seite „Adobe Photoshop“ des Druckertreibers die Option für das PostScript-Farbmanagement.

Drucken von RGB-Bildern mit PostScript-Farbmanagement von Photoshop

Wenn Sie einen RGB-Farbraum wählen und sich dafür entscheiden, das PostScript-Farbmanagement zu nutzen, sendet Photoshop zusammen mit den PostScript-Farbinformationen RGB-Daten an den Color Server, die diesen RGB-Quellfarbraum beschreiben. Beim Aktivieren des PostScript-Farbmanagements erfolgen die Farbkonvertierungen nach CMYK mithilfe eines CRD.

HINWEIS: Die eingebetteten Informationen über den RGB-Quellfarbraum werden von den Einstellungen der ColorWise Option „RGB-Quellprofil“ überschrieben, wenn Sie eine andere Einstellung als „Nicht“ wählen. Die ColorWise Option „Farbwiedergabe“ wird wirksam, wenn Sie für die ColorWise Option „RGB-Quellprofil“ die Einstellung „Nicht“ wählen.

Die kürzesten Druckzeiten erzielen Sie mit der JPEG-Kodierung. Allerdings kann diese Kodierung zu unerwünschten Artefakten führen; Sie sollten die Druckausgabe daher genau überprüfen. Kommt es in der Druckausgabe zu unerwarteten Ergebnissen, sollten Sie zum Drucken des Auftrags die ASCII- oder die Binärversion verwenden.

Drucken von CMYK-Bildern mit PostScript-Farbmanagement von Photoshop

Wenn Sie einen CMYK-Farbraum wählen und sich dafür entscheiden, das PostScript-Farbmanagement zu nutzen, sendet Photoshop zusammen mit den PostScript-Farbinformationen CMYK-Daten an den Color Server, die diesen CMYK-Quellfarbraum beschreiben. Beim Aktivieren des PostScript-Farbmanagements erfolgt die Farbkonvertierungen in den CMYK-Farbraum des Color Server mithilfe eines CRD.

Der Zielfarbraum für die CRDs wird durch die Druckoption „RGB-Separation“ bestimmt. Wenn Sie für die Option „RGB-Separation“ die Einstellung „Simulation“ gewählt haben, wird das CMYK-Bild unter Berücksichtigung aller Einstellungen für die Optionen „CMYK-Simulationsprofil“ und „CMYK-Simulationsverfahren“ gedruckt. Wenn Sie für die Option „RGB-Separation“ die Einstellung „Ausgabe“ wählen, wird das CMYK-Bild in den CMYK-Farbraum des gewählten Ausgabeprofils konvertiert.

Die Option „Spot-Farbabstimmung“ hat keinen Einfluss, da Photoshop Spot-Farben in CMYK-Werte konvertiert, wenn Sie im CMYK-Modus arbeiten.

- Wenn das Bild für einen Offsetdruckstandard separiert wurde, müssen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ wählen. Wurde das Bild z. B. für den Standard SWOP separiert, müssen Sie die Einstellung „SWOP“ wählen.
- Wenn Photoshop für eine eigene (anwenderdefinierte) Separation auf der Basis eines ICC-Profils konfiguriert wurde, müssen Sie das entsprechende Profil für die ColorWise Option „CMYK-Simulationsprofil“ aktivieren.

Die oben beschriebene Einstellung einer eigenen (anwenderdefinierten) Simulation setzt voraus, dass das Profil, das für die Separation in Photoshop verwendet wird, auch auf dem Color Server verfügbar ist. Weitere Hinweise zum Laden von CMYK-Simulationsprofilen auf den Color Server mithilfe der ColorWise Pro Tools finden Sie im *Farbhandbuch*.

Kapitel 5: Anwendungen für Seitenlayout

Dieses Kapitel umfasst Anweisungen für das Drucken von Farbdokumenten mit Adobe InDesign 1.5.2, Adobe PageMaker 7.x und 6.5 und QuarkXPress 4.02 und 3.32.

Stellen Sie sicher, bevor Sie aus diesen Anwendungen drucken, dass der Druckertreiber und die PPD-Datei des Color Server auf Ihrem Computer installiert wurden (siehe *Softwareinstallationshandbuch*).

Arbeiten mit Layoutanwendungen

Die folgenden Informationen gelten für alle Layoutanwendungen.

Definieren von Farben

Anwendungen für das Seitenlayout verwenden in der Regel das CMYK-Farbmodell. In einigen Anwendungen können Sie Farben auch mit anderen Farbmodellen definieren und die Farbdaten unter Umständen auch in diesen Farbmodellen an den Color Server senden. Im Allgemeinen haben aber CRDs (die nur Einfluss auf RGB-Daten haben) keine Auswirkungen auf Farben, die in Layoutanwendungen definiert werden. Wenn Sie Farben in Ihrer Anwendung auf der Basis der CMYK-Farbreferenz definieren, erzielen Sie exakt prognostizierbare CMYK-Farbergebnisse (siehe „Auswählen von Farben in PostScript-Anwendungen“ auf Seite 2-5).

Hinweis: Wenn Sie in Ihrer Anwendung RGB-Farben definieren können, prüfen Sie, ob Ihre Anwendung diese RGB-Daten vor dem Transfer zum Color Server nach CMYK konvertiert. Davon, ob diese Konvertierung erfolgt oder nicht, hängt ab, welche ColorWise Druckoptionen sich auf einen Auftrag auswirken. Wird in der Anwendung z. B. RGB-Schwarz (das im Dokument als R0%, G0%, B0% definiert ist) vor dem Senden des Auftrags an den Color Server in Vierfarb-CMYK-Schwarz konvertiert, hat die Option „Reinschwarze Texte und Grafiken“ keine Auswirkung auf den Auftrag.

Sie können auch benannte Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek wählen (siehe „PANTONE-Referenz für gestrichenes Papier“ auf Seite 2-7).

Importieren von Bildern

Bilder, die in Anwendungen für das Seitenlayout importiert werden sollen, sollten vorzugsweise im Format **EPS (EPSF)** oder TIFF gespeichert werden. Einzelne Anwendungen unterstützen möglicherweise auch den Import anderer Formate.

Alle RGB-Dateien, die in einem Dokument platziert werden, werden von den Einstellungen der Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Das ColorWise Farbmanagementsystem wendet die Einstellung für die Option „RGB-Quellprofil“ auf alle RGB-Daten an und verwendet danach die angegebene Farbwiedergabeart (CRD) für die Konvertierung. Eine Ausnahme ergibt sich dabei nur, wenn Sie einem RGB-Bild mithilfe des Farbmanagementsystems Ihrer Anwendung ein ICC-Profil zuweisen (siehe „Tipps für Experten“ unten). In diesem Fall übernimmt die Anwendung die Konvertierung des Bilds und sendet CMYK-Daten an den Color Server.

HINWEIS: Damit Sie die Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ für Bilder nutzen können, die in QuarkXPress 4.02 importiert werden, müssen Sie diese Bilder im EPS-Format speichern oder die Komponente „PrintRGB XTension“ von QuarkXpress verwenden, die die Ausgabe von RGB-TIFF-Bildern ermöglicht, ohne dass diese nach CMYK konvertiert werden.

Tipps für Experten

Wenn Sie mehrere RGB-Bilder in einem Dokument platzieren, bei denen es sich nur zum Teil um Fotos handelt, wird ein einziges CRD nicht allen Bildern gerecht. In diesem Fall ist es unter Umständen wünschenswert, dass für die Fotos kein CRD verwendet wird. Um dies zu erreichen, müssen Sie das Bild in einer Anwendung für die Pixelbearbeitung (z. B. Photoshop) in CMYK-Daten separieren und die Farbkorrektur in dieser Anwendung vornehmen. Speichern Sie das Bild als EPS- oder TIFF-Datei und importieren Sie diese Datei in Ihr Dokument.

Alternativ dazu können Sie RGB-Bilder im TIFF-Format speichern und ihnen beim Import in das Dokument ein ICC-Profil und eine Farbwiedergabeart zuordnen, wenn Ihre Anwendung diese Funktionen unterstützt.

CMYK-Simulation

Mithilfe der Druckoptionen „CMYK-Simulationsprofil“ und „CMYK-Simulationsverfahren“ können Sie eine CMYK-Simulation und ein CMYK-Simulationsverfahren für einen Auftrag wählen (siehe *Farbhandbuch*). Die Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ beeinflusst alle CMYK-Daten, die aus einer Seitenlayoutanwendung gesendet werden. Auswirkungen auf RGB-Daten sind möglich, wenn Sie für die Option „RGB-Separation“ die Einstellung „Simulation“ wählen.

- Wenn ein Dokument CMYK-Bilder enthält, die für einen Offsetdruckstandard separiert wurden, müssen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ wählen. Wurde ein Bild z. B. für den Offsetstandard SWOP separiert, müssen Sie die Einstellung „SWOP“ wählen.

  Wenn Sie Separationen auf dem Color Server drucken und die Option „Separationen überdrucken“ in Verbindung mit einer „kompletten“ Simulation verwenden, erhalten Sie u. U. ein anderes Ergebnis als bei der Ausgabe desselben Dokuments als Farbausdruck.

- Wenn ein Dokument CMYK-Bilder enthält, die auf der Basis der Farbmerkmale eines eigenen ICC-Profils (nicht entsprechend dem Profil eines Offsetdruckstandards) separiert wurden, müssen Sie für den Color Server das entsprechende Profil mit der Option „CMYK-Simulationsprofil“ definieren.

HINWEIS: Um den oben beschriebenen Workflow zu realisieren, muss sich das Profil, das für die Separation der CMYK-Bilder im Dokument verwendet wird, auch auf dem Color Server befinden. Weitere Hinweise zum Laden von CMYK-Simulationsprofilen auf den Color Server mithilfe der ColorWise Pro Tools finden Sie im *Farbhandbuch*.

Adobe InDesign 1.5.2

Die folgenden Abschnitte beschreiben die empfohlenen Einstellungen für die Arbeit mit Adobe InDesign 1.5.2 in einem Color Server Workflow.

Farbeinstellungen von InDesign

Deaktivieren Sie das Farbmanagement von InDesign, wenn Sie das ColorWise Farbmanagement verwenden wollen.

FARBMANAGEMENT VON INDESIGN DEAKTIVIEREN

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen > Farbeinstellungen für Dokument“ im Menü „Bearbeiten“.**

   Das Dialogfenster „Farbeinstellungen für Dokument“ wird angezeigt.

2. **Deaktivieren Sie die Option „Farbmanagement aktivieren“ und klicken Sie auf „OK“.**

Importieren von Bildern

Mit Ausnahme von RGB-TIFF-Bildern, die Sie in einem Dokument platzieren, werden alle RGB-Bilder von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „CMYK-Simulation“ auf Seite 5-3 und „Importieren von Bildern“ auf Seite 5-2.

HINWEIS: InDesign 1.5.2 konvertiert platzierte RGB-TIFF-Bilder nach CMYK.

Deaktivieren Sie das InDesign-Farbmanagement, wenn Sie Bilder in einem Dokument platzieren.

FARBMANAGEMENT VON INDESIGN BEIM IMPORTIEREN VON BILDERN DEAKTIVIEREN

1. **Wählen Sie „Platzieren“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Platzieren“ erscheint.

2. **Wählen Sie die Option „Importoptionen anzeigen“.**

3. **Markieren Sie die Datei, die Sie importieren wollen, und klicken Sie auf „Öffnen“.**

   Das Dialogfenster „Bildimportoptionen“ wird angezeigt.

4. **Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Einblendmenü. Stellen Sie sicher, dass die Option „Farbmanagement aktivieren“ deaktiviert ist, und klicken Sie auf „OK“.**

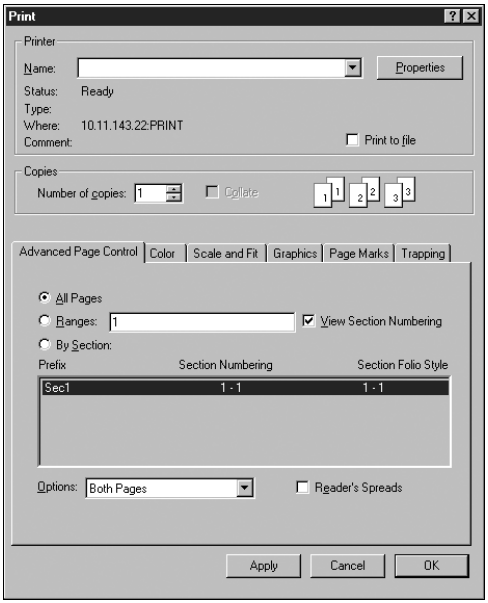
Auswahl von Optionen beim Drucken

Sie können die Druckoptionen von InDesign 1.5.2 im Standarddruckertreiber für den Color Server wählen.

DRUCKOPTIONEN IN WINDOWS-VERSION VON INDESIGN 1.5.2 EINSTELLEN

1. **Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Drucken“ erscheint.



2. **Wählen Sie den Color Server im Menü „Name“.**

3. **Klicken Sie auf „Eigenschaften“.**

4. **Öffnen Sie die Registerkarte „Fiery Druckfunktionalität“.**

   Die Standarddruckertreiberschnittstelle für den Color Server erscheint.

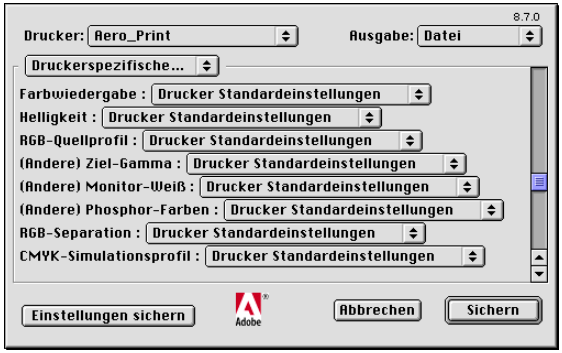
5. **Wählen Sie die gewünschten Druckoptionen.**

   Weitere Informationen über das Einstellen von ColorWise Druckoptionen finden Sie im *Farbhandbuch*.

DRUCKOPTIONEN IN MAC OS VERSION VON INDESIGN 1.5.2 EINSTELLEN

1. **Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Drucken“ erscheint.



2. **Wählen Sie den Color Server im Menü „Drucker“.**

3. **Öffnen Sie die Seite „Druckerspezifische Optionen“.**

   Die Druckoptionen des Color Server erscheinen.

4. **Aktivieren Sie die gewünschten Optionen.**

   Weitere Informationen über das Einstellen von ColorWise Druckoptionen finden Sie im *Farbhandbuch*.

Adobe PageMaker 7.x und 6.5 für Mac OS und Windows

Die Mac OS und Windows-Versionen von PageMaker 7.x und 6.5 sind weitgehend identisch. Im Folgenden werden außer bei Unterschieden zwischen der Mac OS und der Windows-Version nur die Dialogfenster der Windows-Version dargestellt.

PageMaker-Farbeinstellungen

Es wird empfohlen, das ColorWise Farbmanagement anstelle der CMS-Optionen zu verwenden, die in Adobe PageMaker integriert sind.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht beide Systeme für ein und denselben Druckauftrag.

Farbmanagement von PageMaker deaktivieren

1. **Wählen Sie „Vorgaben > Allgemeine“ im Menü „Datei“.**
2. **Klicken Sie auf „CMS einrichten“.**
3. **Wählen Sie „Aus“ im Menü „Farbverwaltung“.**
4. **Klicken Sie auf „OK“ und anschließend noch einmal auf „OK“, um die Dialogfenster zu schließen.**

Farbmanagement von PageMaker für Bitmap deaktivieren

1. **Markieren Sie ein Bitmap-Bild im Dokument.**
2. **Wählen Sie „Bild > CMS-Quelle“ im Menü „Einstellung“.**
3. **Wählen Sie „Kein“ im Menü „Dieses Element verwendet“ und klicken Sie auf „OK“.**

Anforderungen für Windows-Version

Bei PageMaker 6.5 für Windows muss sich je eine Kopie der PPD-Datei für den Color Server in den folgenden Ordnern befinden:

- PM65\RSRC\...\PPD4
- Windows\System

Importieren von Bildern

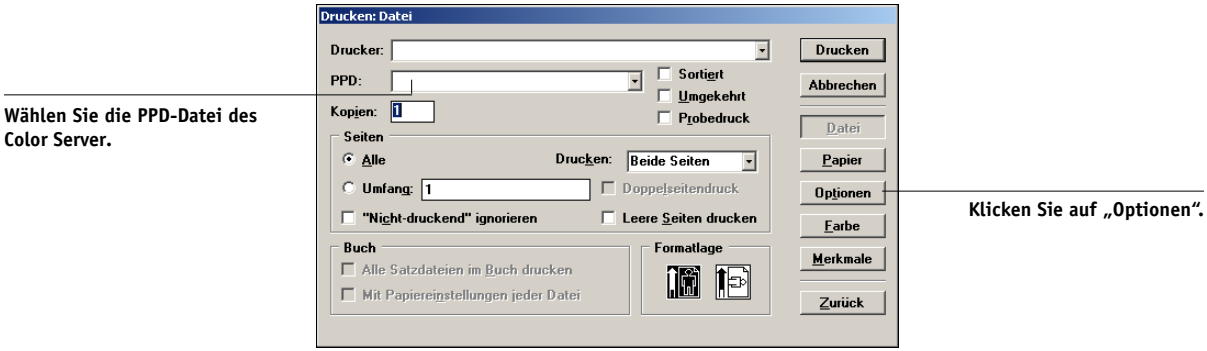
Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „CMYK-Simulation“ auf Seite 5-3 und „Importieren von Bildern“ auf Seite 5-2.

Auswahl von Optionen beim Drucken

Alle Druckoptionen werden in den Druckfenstern von PageMaker 7.x oder 6.5 festgelegt. Die im *Farbhandbuch* beschriebene Schnittstelle des Druckertreibers wird nicht verwendet.

Druckoptionen beim Drucken mit PageMaker einstellen

1. **Wählen Sie im Dialogfenster „Drucken: Datei" die PPD-Datei des Color Server im Menü „PPD".**



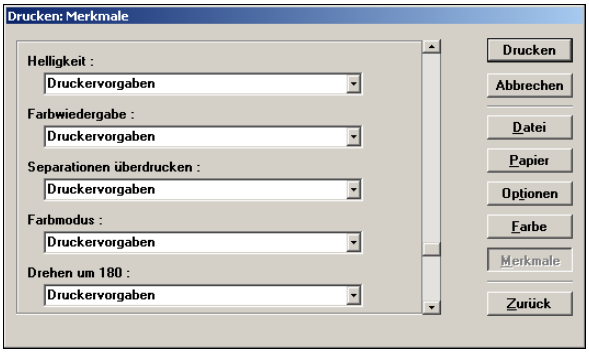
2. **Klicken Sie auf „Optionen".**

3. **Wählen Sie im Dialogfenster „Drucken: Optionen" die Einstellung „Normal" im Menü „Bilddaten senden" und klicken Sie auf „Merkmale".**

   Wählen Sie *nicht* die Standardeinstellung „Optimiert" im Menü „Bilddaten senden", um sicherzustellen, dass TIFF-Bilder mit ihrer vollen Auflösung gedruckt werden.

4. **Wenn Ihr Dokument platzierte RGB-Bilder oder im RGB-Farbraum definierte Farben enthält, die nicht für Prozessfarben separiert werden, müssen Sie im Dialogfenster „Drucken:Merkmale" die korrekten Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil" und „Farbwiedergabe" wählen.**

Wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält, müssen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“ wählen.



5. **Klicken Sie in einem beliebigen Dialogfenster von PageMaker auf „Drucken“, um den Auftrag an den Color Server zu senden.**

HINWEIS: Die im *Farbhandbuch* beschriebenen Dialogfenster des Druckertreibers werden nicht angezeigt.

Optionales Farbmanagement in PageMaker

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf Ausgabegeräten, die nicht vom Color Server gesteuert werden), können Sie dafür die PageMaker Farbmanagementfunktionen verwenden. Weitere Informationen über diese Funktionen finden Sie in der Dokumentation zu PageMaker.

QuarkXPress 4.x für Mac OS und Windows

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden, können Sie dafür die Funktionen der Erweiterung „Quark CMS Xtension“ für QuarkXPress 4.02 verwenden. Mit diesen Funktionen können Sie die Farbkonvertierung von RGB nach CMYK steuern. Wenn Sie diese Funktionen nutzen wollen, müssen Sie die Erweiterung „Quark CMS Xtension“ installieren, bevor Sie QuarkXPress starten. Falls noch nicht geschehen, können Sie die Erweiterung mit dem Quark XTensions Manager installieren. Weitere Informationen über diese Funktionen finden Sie in der Dokumentation zu QuarkXPress.

Hinweis: Das Quark CMS konvertiert TIFF-, JPEG- und PICT-Bilder im RGB-Farbraum nach CMYK, bevor die Farbdaten an den Color Server gesendet werden. Die Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ haben daher keinen Einfluss auf diese Daten, es sei denn, Sie verwenden die Erweiterung „PrintRGB Xtension“ von QuarkXPress, die die Ausgabe von RGB-TIFF-Bilddateien unterstützt, ohne dass die Dateien nach CMYK konvertiert werden.

Importieren von Bildern

Außer bei RGB-Bildern, die im EPS-Format gespeichert wurden oder die Erweiterung „Quark PrintRGB Xtension“ verwenden, konvertiert QuarkXPress 4.02 alle RGB-Daten nach CMYK, selbst wenn die Erweiterung „Quark CMS Xtension“ deaktiviert ist.

Nur im EPS-Format gespeicherte RGB-Bilder werden durch die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „Importieren von Bildern“ auf Seite 5-2 und „CMYK-Simulation“ auf Seite 5-3.

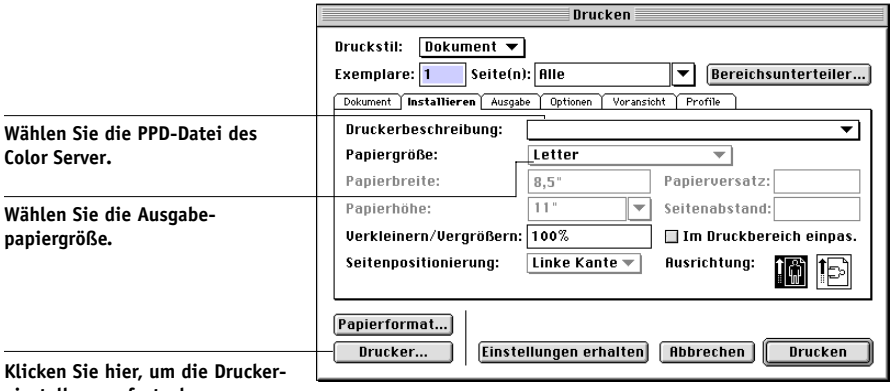
Auswahl von Optionen beim Drucken

Im Folgenden wird beschrieben, wie Dateien auf dem Color Server gedruckt werden.

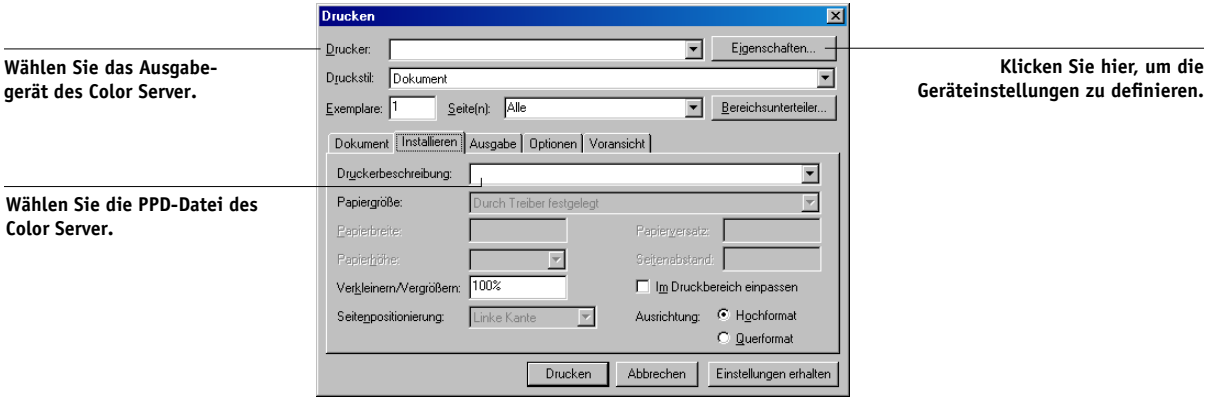
DRUCKOPTIONEN IN QUARKXPRESS 4.X EINSTELLEN

1. **Wählen Sie im Dialogfenster „Drucken" die PPD-Datei des Color Server als Druckerbeschreibung.**

Mac OS



Windows



2. **Wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält, müssen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“ wählen.**

   Weitere Informationen über das Einstellen von Druckoptionen finden Sie im *Farbhandbuch*.

Optionales Farbmanagement in QuarkXPress

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf Ausgabegeräten, die nicht vom Color Server gesteuert werden), können Sie dafür die QuarkXPress-Farbmanagementfunktionen verwenden. Weitere Informationen über diese Funktionen finden Sie in der Dokumentation zu QuarkXPress.

QuarkXPress 3.32 für Mac OS und Windows

Vergewissern Sie sich, bevor Sie QuarkXPress 3.32 starten, dass sich das Modul „EfiColor Xtension“ *nicht* im Ordner „XTensions“ befindet. Derzeit werden mit dem Color Server keine EFICOLOR Profile bereitgestellt. Ohne das richtige EFICOLOR Profil kann das Modul „EfiColor Xtension“ keine Farbkonvertierung für platzierte Bilder vornehmen.

Anforderungen für Windows-Version

Bei QuarkXPress für Windows muss sich eine Kopie der PPD-Datei des Color Server im Ordner „\Xpress\Pdf“ befinden.

Importieren von Bildern

Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „Importieren von Bildern“ auf Seite 5-2 und „CMYK-Simulation“ auf Seite 5-3.

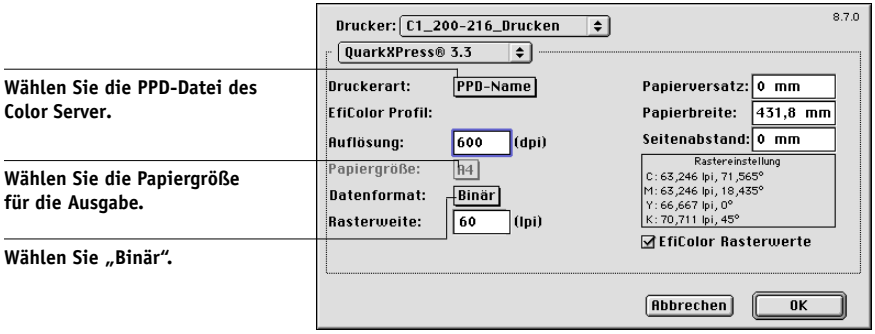
Auswahl von Optionen beim Drucken

Im Folgenden wird beschrieben, wie Dateien auf dem Color Server gedruckt werden.

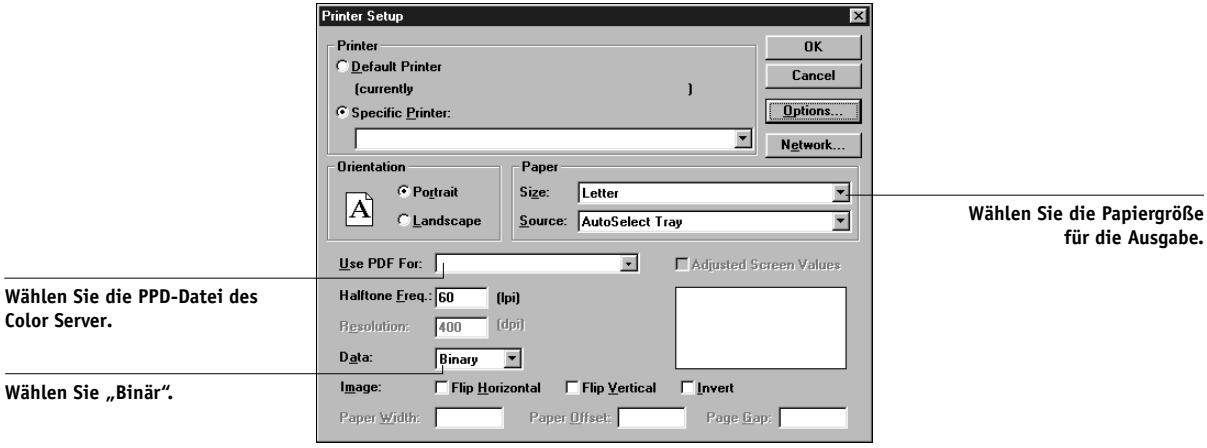
DRUCKOPTIONEN IN QUARKXPRESS 3.3 EINSTELLEN

1. **Wählen Sie die PPD-Datei für den Color Server im Menü „Druckerart" des Fensters „Papierformat" (Mac OS) bzw. des Fensters „Druckereinrichtung" (Windows).**

Mac OS



Windows



2. **Wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder oder im RGB-Farbraum definierte Farben enthält, die QuarkXPress druckt, ohne sie nach CMYK zu konvertieren, müssen Sie geeignete Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ wählen.**

   Wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält, müssen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“ wählen.

   Weitere Informationen über das Einstellen von Druckoptionen finden Sie im *Farbhandbuch*.

Kapitel 6: Illustrations-anwendungen

In diesem Kapitel finden Sie Anleitungen für die Arbeit mit Adobe Illustrator, Macromedia FreeHand und CorelDRAW für Windows und Mac OS.

Stellen Sie sicher, bevor Sie aus diesen Anwendungen drucken, dass der PostScript-Druckertreiber und die PPD-Datei des Color Server auf Ihrem Computer installiert wurden (siehe *Softwareinstallationshandbuch*).

Arbeiten mit Illustrationsanwendungen

Sie können Bilder direkt aus einer Illustrationsanwendung drucken oder Bilder in der Anwendung speichern, um sie in eine Seitenlayoutanwendung zu importieren. Wenn Sie Bilder direkt aus der Illustrationsanwendung drucken, sollten Sie mit dem Druckertreiber und den im *Farbhandbuch* empfohlenen Einstellungen arbeiten.

HINWEIS: Dieses Handbuch umfasst lediglich Anweisungen zum Erstellen von Farbausdrucken. Informationen über das Drucken von Farbseparationen (Farbauszügen) finden Sie in der Dokumentation Ihrer Anwendung.

Im Allgemeinen sollten Sie Dateien in Illustrationsanwendungen im EPS-Format speichern.

Definieren von Farben

Alle Illustrationsanwendungen arbeiten mit dem CMYK-Farbmodell. Möglicherweise können Sie Farben auch mithilfe anderer Farbmodelle definieren; im Allgemeinen senden diese Anwendungen aber nur CMYK-Daten an den Color Server. (Eine Ausnahme bildet das Programm Illustrator 9.x, das sowohl CMYK- als auch RGB-Daten an den Color Server senden kann.) Wenn Sie in Ihrer Anwendung Farben auf der Basis der CMYK-Farbreferenzseiten definieren, erzielen Sie bei CMYK-Farben exakt prognostizierbare Farbergebnisse (siehe „Auswählen von Farben in PostScript-Anwendungen“ auf Seite 2-5).

HINWEIS: Wenn Sie in Ihrer Anwendung Farben im RGB-Farbraum definieren und Ihr Dokument direkt aus der Anwendung drucken, werden die RGB-Daten vor dem Transfer zum Color Server nach CMYK konvertiert. Diese Konvertierung durch die Anwendung bestimmt, welche ColorWise Druckoptionen sich auf einen Auftrag auswirken. Wird in der Anwendung z. B. RGB-Schwarz (das im Dokument als R0%, G0%, B0% definiert ist) vor dem Senden des Auftrags an den Color Server in ein Vierfarb-CMYK-Schwarz konvertiert, hat die Option „Reinschwarze Texte und Grafiken" keinen Einfluss auf den Auftrag.

Sie können auch benannte Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek wählen (siehe Seite 2-7).

Importieren von Bildern

Bilder, die in Illustrationsanwendungen platziert werden, sollten vorzugsweise im EPS-Format vorliegen.

Alle RGB-Bilder, die in einem Dokument platziert werden, werden durch die Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil" und „Farbwiedergabe" in der PPD-Datei beeinflusst. Das ColorWise Farbmanagementsystem wendet die Einstellung der Option „RGB-Quellprofil" auf alle RGB-Daten an und verwendet die angegebene Farbwiedergabeart (CRD) für die Konvertierung nach CMYK. Eine Ausnahme ergibt sich dabei nur, wenn Sie einem RGB-Bild mithilfe des Farbmanagementsystems Ihrer Anwendung ein ICC-Profil zuweisen (siehe „Tipps für Experten" unten). In diesem Fall übernimmt die Anwendung die Konvertierung des Bilds und sendet CMYK-Daten an den Color Server.

Tipps für Experten

Wenn Sie mehrere RGB-Bilder in einem Dokument platzieren, bei denen es sich nur zum Teil um Fotos handelt, wird ein einziges CRD nicht allen Bildern gerecht. In diesem Fall ist es unter Umständen wünschenswert, dass für die Fotos kein CRD verwendet wird. Um dies zu erreichen, müssen Sie das Bild in einer Anwendung für die Pixelbearbeitung (z. B. Photoshop) in CMYK-Daten separieren und die Farbkorrektur in dieser Anwendung vornehmen. Speichern Sie das Bild als EPS- oder TIFF-Datei und importieren Sie diese Datei in Ihr Dokument. Alternativ dazu können Sie RGB-Bilder im TIFF-Format speichern und ihnen beim Import in das Dokument ein ICC-Profil und eine Farbwiedergabeart zuordnen, wenn Ihre Anwendung diese Funktionen unterstützt. (Weitere Angaben hierzu finden Sie in den anwendungsspezifischen Hinweisen dieses Kapitels.)

CMYK-Simulation

Mit den entsprechenden Druckoptionen können Sie für einen Auftrag Sollwertedatei für die Offsetdrucksimulation und ein Simulationsverfahren wählen (siehe *Farbhandbuch*). Die Einstellung der Option „CMYK-Simulationsprofil“ beeinflusst alle CMYK-Daten, die aus der Illustrationsanwendung zum Drucken gesendet werden.

- Wenn ein Dokument CMYK-Bilder enthält, die für einen Offsetdruckstandard separiert wurden, müssen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ wählen. Wurde ein Bild z. B. für den Offsetdruckstandard SWOP separiert, müssen Sie die Einstellung „SWOP-Coated“ wählen.
- Wenn ein Dokument CMYK-Bilder enthält, die auf der Basis der Farbmerkmale eines eigenen ICC-Profils (nicht entsprechend dem Profil eines Offsetdruckstandards) separiert wurden, müssen Sie für den Color Server das entsprechende Profil mit der Option „CMYK-Simulationsprofil“ aktivieren.

HINWEIS: Um den oben beschriebenen Workflow zu realisieren, muss sich das Profil, das für die Separation der CMYK-Bilder im Dokument verwendet wird, auch auf dem Color Server befinden. Weitere Hinweise zum Laden von CMYK-Simulationsprofilen auf den Color Server mithilfe der ColorWise Pro Tools finden Sie im *Farbhandbuch*.

Adobe Illustrator für Windows und Mac OS

Die folgenden Abschnitte umfassen Richtlinien für die Arbeit mit Adobe Illustrator Version 9.x und 8.x.

Farbeinstellungen in Illustrator 9.x

Illustrator 9.x basiert auf einem innovativen Farbmanagementsystem, das RGB- und CMYK-Farben für eine Vielzahl von Workflows verwalten kann. Wenn Sie die Farbeinstellungen anpassen möchten, können Sie definieren, im welchem Umfang die Farbverwaltung bei der Arbeit mit Illustrator 9.x zum Einsatz kommen soll. Folgende Farbeinstellungen sind möglich:

Arbeitsfarbräume: Dies sind Standardfarbräume in RGB- und CMYK-Dokumenten. ICC-Farbprofile beschreiben den Gamut und die Farbeigenschaften dieser Arbeitsfarbräume.

Farbmanagement-Richtlinien: Dies sind Anweisungen für Illustrator 9.x, wie Farbdaten aus einem anderen als dem definierten Arbeitsfarbraum behandelt werden.

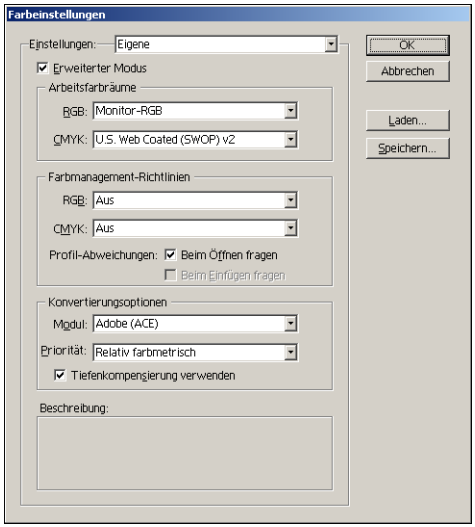
Einstellen von Druckoptionen

Im Folgenden werden die empfohlenen Farbeinstellungen für Illustrator 9.x in einem Color Server Workflow beschrieben.

FARBEINSTELLUNGEN FESTLEGEN

1. **Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Menü „Bearbeiten“.**

   Das Dialogfenster „Farbeinstellungen“ wird angezeigt.



2. **Wählen Sie „Erweiterter Modus“.**

   Eine erweiterte Optionsliste erscheint.

3. **Wählen Sie im Bereich „Arbeitsfarbräume“ für jeden Modus das gewünschte Arbeitsfarbraumprofil.**

   So definieren Sie Arbeitsfarbräume:

   - RGB. Wählen Sie „EFIRGB“. Dieses Profil repräsentiert den vom Color Server standardmäßig verwendeten RGB-Farbraum. Neue RGB-Dokumente, die Sie mit Illustrator erstellen, basieren auf diesem Arbeitsfarbraum.

- CMYK: Wählen Sie ein Profil, das Ihre Sollwerte (z. B. SWOP) definiert, sofern Sie in einer Prepress-Umgebung arbeiten. Wenn Sie in einer Büroumgebung einen endgültigen Ausdruck erstellen, wählen Sie ein Ausgabeprofil, das das Gerät, das an den Color Server angeschlossen ist, beschreibt. Wenn Sie ein gerätespezifisches Ausgabeprofil verwenden möchten, laden Sie das Profil vom Color Server auf Ihren Computer (nähere Informationen dazu finden Sie im *Farbhandbuch*). Neue CMYK-Dokumente, die Sie mit Illustrator erstellen, basieren auf dem definierten Arbeitsfarbraum.

4. **Wählen Sie Richtlinien für die Behandlung von Dokumenten mit oder ohne interne Profile, die von dem Arbeitsfarbraum im Bereich „Farbmanagement-Richtlinien" abweichen.**

   Wählen Sie „Aus" im Menü „RGB" beziehungsweise „CMYK". Bei dieser Einstellung wird das interne Originalprofil eines Dokuments entfernt, wenn es vom definierten Arbeitsfarbraum abweicht.

   Wählen Sie für die Option „Profil-Abweichungen" die Einstellung „Beim Öffnen fragen". Bei dieser Einstellung erscheint eine Meldung, die es Ihnen ermöglicht, das definierte Verhalten („Aus") beim Öffnen von Dokumenten oder Importieren von Farbdaten zu überschreiben.

5. **Nehmen Sie im Bereich „Konvertierungsoptionen" die Einstellungen für die Konvertierung aus einem Farbraum in einen anderen vor.**

   Wählen Sie „Adobe (ACE)" im Menü „Modul", um mit dem internen Farbmanagementmodul von Illustrator zu arbeiten.

   Wählen Sie im Menü „Priorität" eine Farbwiedergabeart, die die Farbqualität der Konvertierung optimiert. Nähere Informationen über die Auswahl der Farbwiedergabeart finden Sie in der Dokumentation von Illustrator 9.x.

   Wählen Sie die Option „Tiefenkompensierung verwenden", um die Qualität der Farbkonvertierungen zu optimieren.

6. **Klicken Sie auf „Speichern", um die aktuellen Farbeinstellungen zu speichern.**

   Daraufhin wird das Dialogfenster „Speichern" angezeigt.

7. **Geben Sie einen Namen für die Einstellungsdatei ein, übernehmen Sie den vorgeschlagenen Speicherort und klicken Sie auf „Speichern".**

   Sie können gespeicherte Einstellungen jederzeit verwenden, indem Sie den jeweiligen Namen im Menü „Einstellungen" des Dialogfensters „Farbeinstellungen" wählen.

Farbeinstellungen in Illustrator 8.x

Wenn Sie das ColorWise Farbmanagement verwenden, sollten Sie die Farbmanagementfunktionen von Illustrator 8.x deaktivieren; löschen Sie zu diesem Zweck die Dateien „Farbkonvertierung“ und „Farbkonvertierungsprogramme“ aus dem Ordner „Adobe Illustrator > Zusatzmodule > Erweiterungen“.

Bei der Arbeit mit Illustrator 8.x sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Alle in Illustrator definierten Farbdaten werden im CMYK-Farbraum an das Ausgabegerät gesendet; dies gilt auch für Farben, die mit einem anderen Farbmodell definiert werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit den Anleitungen auf Seite 2-5.
- Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst, die Sie in der PPD-Datei festlegen. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „CMYK-Simulation“ auf Seite 6-3 und „Importieren von Bildern“ auf Seite 6-2.

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die durch ColorWise nicht abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf Geräten, die nicht vom Color Server gesteuert werden), können Sie dafür die Illustrator Farbmanagementfunktionen verwenden. Weitere Informationen über diese Funktionen finden Sie in der Dokumentation zu Adobe Illustrator.

Einstellen von Druckoptionen

Im Folgenden wird das Einstellen von Druckoptionen beim Drucken eines Dokuments aus Illustrator 9.x oder 8.x beschrieben.

DRUCKOPTIONEN IN ILLUSTRATOR EINSTELLEN

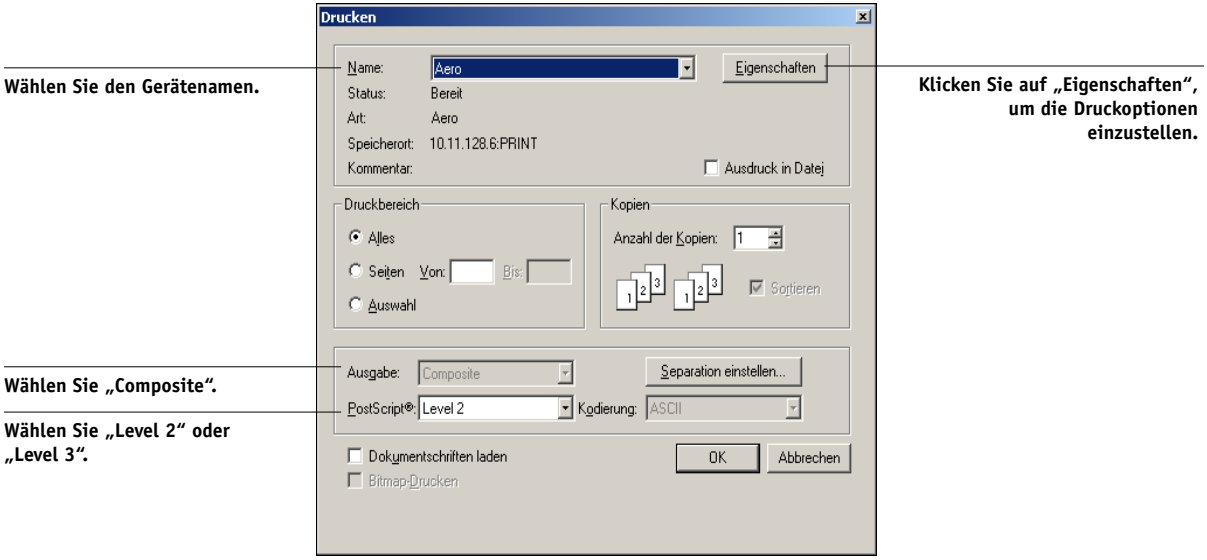
1. **Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Drucken“ erscheint.

2. **Definieren Sie bei der Windows-Version von Illustrator die gewünschten Druckoptionen wie folgt:**

   - Wählen Sie den Color Server im Menü „Name“.
   - Wählen Sie „Composite“ (Farbausdruck) im Menü „Ausgabe“.
   - Wählen Sie „Level 2“ oder „Level 3“ im Menü „PostScript®“.

Windows



3. **Definieren Sie bei der Mac OS Version von Illustrator die gewünschten Druckoptionen wie folgt:**

   - Wählen Sie den Color Server im Menü „Drucker“.
   - Öffnen Sie die Seite „Adobe Illustrator“.
   - Wählen Sie „Composite“ (Farbausdruck) im Menü „Ausgabe“.
   - Wählen Sie „Level 3“ im Menü „PostScript®“.

Mac OS

4. **Klicken Sie ggf. auf „Eigenschaften“ (Windows) bzw. öffnen Sie die Seite „Drucker-spezifische Optionen“ (Mac OS) und wählen Sie die gewünschtgen Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“.**

   Diese Einstellungen müssen Sie nur definieren, wenn Sie ein CMYK-Dokument, das platzierte RGB-Bilder umfasst, oder ein RGB-Dokument aus Illustrator 9.x drucken. In allen anderen Fällen haben die Einstellungen keinen Einfluss auf die Farben.

5. **Wenn Ihr Dokument PANTONE-Farben enthält, müssen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“ wählen.**

   Weitere Informationen über das Einstellen von ColorWise Druckoptionen finden Sie im *Farbhandbuch*.

Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente

Speichern Sie Dateien in Illustrator 9.x und 8.x, die Sie in andere Dokumente importieren wollen, bevorzugt im EPS-Format. In Illustrator können Sie Farbinformationen im RGB- und im CMYK-Farbraum speichern. Daher wirken sich die Einstellungen der ColorWise Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ auf die Farbausgabe von RGB-Bildern aus, die im Format „Illustrator EPS“ gespeichert und in andere Dokumente importiert werden (auch wenn in einer Datei RGB- und CMYK-Daten nebeneinander vertreten sind). Wenn Sie eine in Illustrator erstellte Datei in Photoshop importieren, werden die Vektordaten in Photoshop in Bitmaps gerastert; der endgültige Farbraum der Bitmap-Daten wird in diesem Fall durch den Farbmodus bestimmt, den Sie in Photoshop festlegen.

FreeHand 9.x und 8.x für Windows und Mac OS

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten für die Mac OS und die Windows-Version von Macromedia FreeHand 9.x und 8.x. In den Abbildungen werden nur die Dialogfenster der Mac OS Version gezeigt; die Informationen und Anleitungen gelten jedoch in gleicher Weise auch für die Windows-Version.

Farbeinstellungen bei FreeHand

Deaktivieren Sie die Farbmanagementfunktionen von FreeHand, wenn Sie mit das ColorWise Farbmanagement verwenden wollen.

FARBMANAGEMENT IN FREEHAND 9.X ODER 8.X DEAKTIVIEREN

1. **Wählen Sie „Einstellungen“ im Menü „Ablage“.**
2. **Klicken Sie im Fenster „Einstellungen“ auf „Farben“.**

Klicken Sie auf „Farben“, um auf die Optionen und Einstellungen für das Farbmanagement zuzugreifen.

3. **Wählen Sie die Einstellung „Kein/e“ für die Option „Farbverwaltung - Typ“.**

Definieren von Farben

Alle in FreeHand definierten Farben werden im CMYK-Farbraum an das Gerät gesendet; dies gilt auch für Farben, die mit anderen Farbmodellen definiert werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit den Anleitungen auf Seite 2-5.

Sie können die Konvertierung der in FreeHand definierten RGB-Farben steuern, indem Sie im Dialogfenster „Einstellungen“ entsprechende Einstellungen im Bereich „Farben“ festlegen oder im Menü „FreeHand“ des Fensters „Drucken“ die Option „Farbverwaltung“ wählen.

Importieren von Bildern

In FreeHand kann eine Vielzahl von Dateitypen importiert werden; nachdem eine Datei importiert wurde, wird sie aber entweder als EPS-Bild, als TIFF-Bild oder als editierbarer Pfad behandelt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu FreeHand.

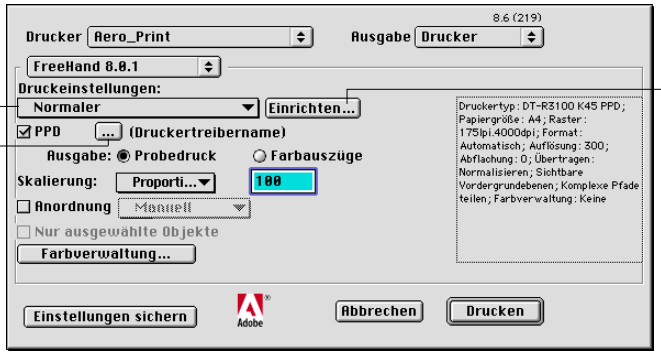
Wenn Sie ein EPS-Bild in ein Dokument importieren, wird nicht die Originaldatei eingebettet, sondern ein Link zu dem Bild hergestellt, was sich in einer geringeren Dateigröße niederschlägt. Im Falle eines CMYK-EPS-Bilds werden die Farben exakt so wie beim Drucken aus der ursprünglichen Anwendung gedruckt.

Hinweis: Achten Sie beim Speichern eines CMYK-EPS-Bilds, das Sie in Ihrem Dokument platzieren wollen, darauf, dass die Einstellung „Aus“ für die Option „Desktop Color Separation“ (DCS) angegeben wurde. Wurde beim Speichern die DCS-Option aktiviert (Einstellung „Ein“), druckt FreeHand Farbausdrucke des Bilds mit der für die Monitordarstellung verwendeten niedrigen Auflösung.

Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst, die Sie in der PPD-Datei festlegen. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „Importieren von Bildern“ auf Seite 6-2 und „CMYK-Simulation“ auf Seite 6-3.

Optionen beim Drucken aus FreeHand einstellen

1. **Aktivieren Sie im Dialogfenster „Drucken“ die Option „PPD“.**



Wählen Sie „Normaler“.

Klicken Sie hier, um eine PPD-Datei zu wählen. (Der PPD-Name erscheint rechts.)

Klicken Sie hier, um den Drucker für Freehand einzurichten.

2. **Wählen Sie „Normaler“ als Druckeinstellung.**

   - Wenn die Option „PPD“ aktiviert ist, wird vor der Einstellung „Normaler“ ein Pluszeichen (+) angezeigt.
   - Wird der PPD-Name für Ihren Color Server nicht angezeigt, klicken Sie auf die Schaltfläche „...“ und wählen Sie die gewünschte PPD-Datei im angezeigten Menü.

3. **Wenn Sie die Farbmanagementoptionen von ColorWise verwenden möchten, wählen Sie „Ausgabeoptionen“ im Menü „Datei“.**

   Das Dialogfenster „Ausgabeoptionen“ wird angezeigt.

Deaktivieren Sie diese Option, um das ColorWise Farbmanagement zu verwenden.

4. **Überprüfen Sie, ob die Option „RGB in Prozess konvertieren“ deaktiviert wurde.**

   Wenn diese Option aktiviert ist, werden die FreeHand Farbmanagementfunktionen verwendet, um RGB-Farben und TIFF-, PICT- und JPEG-Daten im RGB-Format nach CMYK zu konvertieren.

5. **Wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder enthält, müssen Sie in der PPD-Datei geeignete Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ wählen.**

   Diese Einstellungen sind nur für platzierte RGB-Bilder relevant; sie haben keinen Einfluss auf die aus FreeHand gedruckten Farben. Wenn Ihr Dokument PANTONE-Farben enthält, wählen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“.

Informationen über weitere FreeHand Druckoptionen finden Sie in der Dokumentation zu FreeHand.

Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente

Speichern Sie in FreeHand 8.x erstellte Dateien, die Sie in andere Dokumente importieren wollen, bevorzugt im EPS-Format. FreeHand speichert alle Farbinformationen im CMYK-Farbmodell. Daher haben die Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ keinen Einfluss auf die Ausgabe von RGB-Bildern, die in FreeHand 8.x gespeichert und in andere Dokumenttypen importiert werden. Wenn Sie eine in FreeHand erstellte Datei in Photoshop importieren, werden die Vektordaten aus FreeHand in Photoshop in Bitmaps gerastert; der endgültige Farbraum der Bitmap-Daten wird in diesem Fall durch den Farbmodus bestimmt, den Sie in Photoshop festlegen.

Optionales Farbmanagement in FreeHand

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf Geräten, die nicht vom Color Server gesteuert werden), können Sie dafür die FreeHand Farbmanagementfunktionen verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu FreeHand.

CorelDRAW für Windows und Mac OS

Im Folgenden werden die empfohlenen Farbeinstellungen für CorelDRAW 9.x und 8.x beschrieben.

Definieren von Farben

Alle Farben, die Sie in CorelDRAW 9.x für Windows bzw. CorelDRAW 8.x für Mac OS definieren, werden im CMYK-Farbraum an das Ausgabegerät gesendet; dies gilt auch für Farben, die mit anderen Farbmodellen definiert werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit den Anleitungen im Abschnitt „Auswählen von Farben in PostScript-Anwendungen“ auf Seite 2-5.

Sie können die Konvertierung von in CorelDRAW definierten RGB-Farben mithilfe der Einstellungen für das anwendungseigene Farbmanagement steuern. Unter Windows können Sie über das Menü „Extras“ auf die Optionen für das Farbmanagement zugreifen. Bei der Mac OS Version finden Sie diese Optionen in den globalen Einstellungen, auf die Sie über das Menü „Bearbeiten“ zugreifen können.

Hinweis: Wenn Sie mit CorelDRAW ohne Farbmanagement arbeiten möchten, wählen Sie im Bereich „Farbverwaltung/Profil“ die Einstellung „Keine“ im Menü „Farbauszugsdrucker“. Aktivieren Sie keine Optionen im Bereich „Farbverwaltung“ und „Farbverwaltung – Allgemein“.

Importieren von Bildern

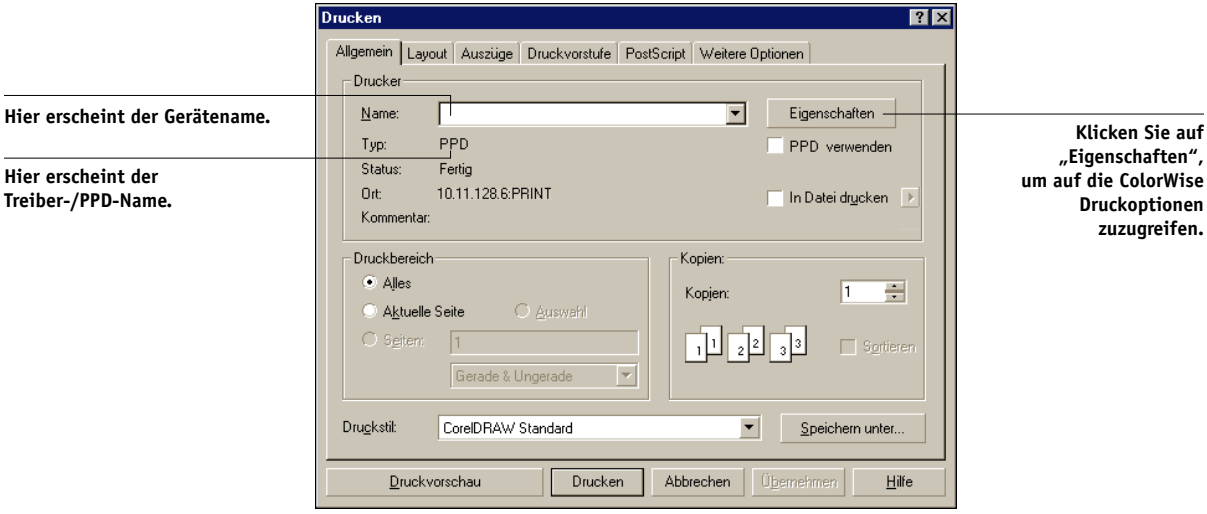
Alle RGB-Bilder, die in einem Dokument platziert werden, werden durch die Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ in der PPD-Datei beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie mit den Anleitungen in den Abschnitten „Importieren von Bildern“ auf Seite 6-2 und „CMYK-Simulation“ auf Seite 6-3.

Einstellen von Druckoptionen

Im Folgenden wird das Einstellen von Druckoptionen beim Drucken aus CorelDRAW 9.x oder 8.x beschrieben.

DRUCKOPTIONEN IN COREL DRAW EINSTELLEN

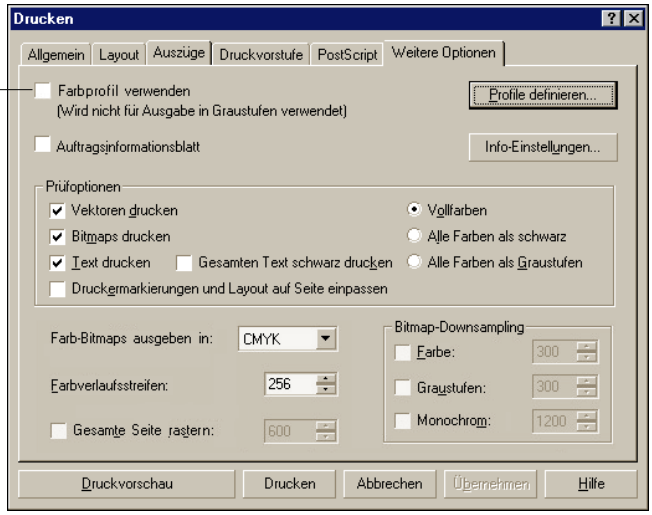
1. **Öffnen Sie unter Windows die Registerkarte „Allgemein“ und klicken Sie auf „Drucken“.**
2. **Überprüfen Sie, ob Sie das richtige Gerät und die richtige PPD-Datei gewählt haben, und markieren Sie die Option „PPD verwenden“.**
3. **Klicken Sie auf „Eigenschaften“, um die ColorWise Druckoptionen einzustellen.**



4. **Klicken Sie bei der Mac OS Version auf der Seite „Allgemein“ des Fensters „Drucken“ auf „Drucker“, um das Gerät zu wählen und die Druckoptionen einzustellen.**

   Wenn Sie das ColorWise Farbmanagement verwenden wollen, vergewissern Sie sich, dass auf der Seite „Weitere Optionen“ des Dialogfensters „Drucken“ die Option „Farbprofil verwenden“ nicht aktiviert ist. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Farbmanagementeinstellungen von CorelDRAW verwendet, um RGB-Farben und RGB-Bilder nach CMYK zu konvertieren.

Deaktivieren Sie diese Option, um mit dem ColorWise Farbmanagement zu arbeiten.



5. **Wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder enthält, müssen Sie für Ihr Ausgabegerät geeignete Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ wählen.**

   Diese Einstellungen sind nur für platzierte RGB-Bilder relevant; sie haben keinen Einfluss auf die aus CorelDRAW gedruckten Farben.

6. **Wenn Ihr Dokument PANTONE-Farben enthält, müssen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“ wählen.**

Speichern von Dateien für den Import in andere Dokumente

Speichern Sie Dateien in CorelDRAW, die Sie in andere Dokumente importieren wollen, bevorzugt im EPS-Format. CorelDRAW speichert alle Farbinformationen im CMYK-Farbmodell. Aus diesem Grund haben die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ keinen Einfluss auf die Farbausgabe von Bildern, die in CorelDRAW gespeichert und in andere Dokumente importiert werden. Wenn Sie eine in CorelDRAW erstellte Datei in Photoshop importieren, werden die Vektordaten aus CorelDRAW in Photoshop in Bitmaps gerastert. Der endgültige Farbraum der Bitmap-Daten wird in diesem Fall dadurch den Farbmodus bestimmt, den Sie in Photoshop festlegen.

Optionales Farbmanagement in CorelDRAW

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf Geräten, die nicht vom Color Server gesteuert werden), können Sie dafür die CorelDRAW-Farbmanagement-funktionen verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu CorelDRAW.

Anhang A: Drucken in Farbe

Dieser Anhang beschreibt Konzepte und Techniken, die für das Drucken in Farbe relevant sind. Dabei werden folgende Themen angesprochen:

- Eigenschaften von Farben
- Drucktechniken
- Effektive Nutzung von Farben
- Rasterbilder und Vektorbilder
- Dateioptimierung für RIP-Verarbeitung und Druckausgabe

Wenn Sie mit den Grundlagen der Farbenlehre und des digitalen Farbdrucks vertraut sind, können Sie mit dem Abschnitt „Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe“ auf Seite A-15 fortfahren; dort finden Sie Informationen über das Optimieren von Dateien für die Druckausgabe.

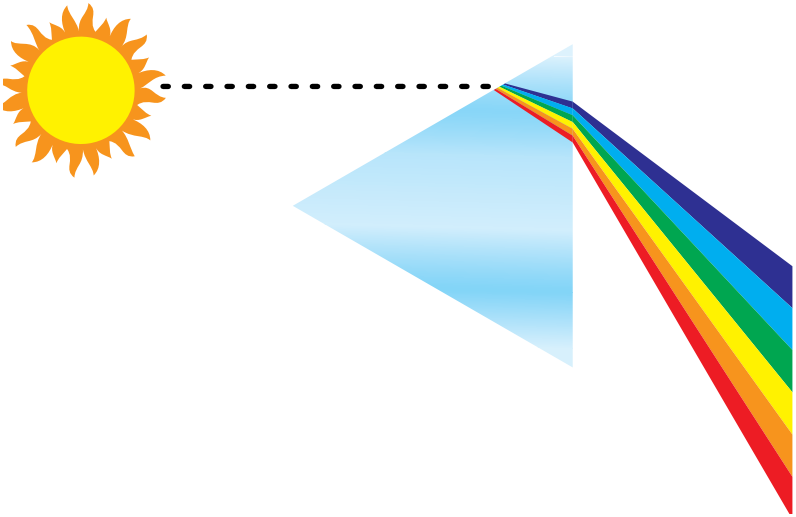
Eigenschaften von Farben

Im Folgenden werden die grundlegenden Konzepte der Farbtheorie skizziert. Einige der dabei beschriebenen Konzepte und Merkmale (z. B. Farbton, Sättigung, Helligkeit) werden Ihnen bei der Arbeit mit Farben in einer Anwendung wiederbegegnen, während andere eher als Hintergrundinformationen gedacht sind. *Da Farbe ein komplexes Wissensgebiet ist, betrachten Sie die folgenden Ausführungen als Anregung für eigene weitere Nachforschungen.*

Physikalische Eigenschaften von Farben

Das menschliche Auge kann elektromagnetische Strahlung mit Wellenlängen zwischen 400 nm (violett) und 700 nm (rot) sehen. Die genannten Werte bilden die Grenzen des sichtbaren Lichts. Reines **Spektrallicht** nehmen wir als intensive, gesättigte Farben wahr. Im Sonnenlicht um die Mittagszeit, das wir als weiß oder neutral empfinden, sind Lichtwellen des gesamten sichtbaren Wellenbereichs zu mehr oder weniger gleich großen Anteilen gemischt.

Lässt man das Sonnenlicht durch ein Prisma fallen, wird es in die Spektralfarben gebrochen; das Ergebnis dieses Vorgangs sind die uns vertrauten Regenbogenfarben (siehe Abbildung).

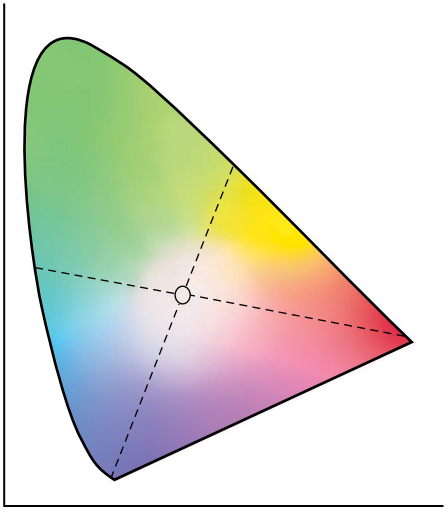


Die meisten Lichtquellen, denen wir im täglichen Leben begegnen, ähneln dem Sonnenlicht insofern, als sie Lichtwellen unterschiedlicher Wellenlängen ausstrahlen, wobei die genaue Zusammensetzung jedoch sehr unterschiedlich ausfallen kann. So ist z. B. der Blauanteil im Licht einer Glühbirne sehr viel niedriger als im natürlichen Sonnenlicht. Das menschliche Auge, das sich bis zu einem gewissen Grad unterschiedlichen Lichtquellen anpassen kann, nimmt auch das Licht einer Glühbirne als weißes Licht wahr. Farbige Objekte sehen im Licht der Glühbirne aber anders aus als im Sonnenlicht. Ursache dafür ist die unterschiedliche Zusammensetzung der beiden Lichtquellen.

Die Bestandteile des Lichts, das von einer Lichtquelle ausgeht, werden von verschiedenen Objekten selektiv reflektiert. Die unterschiedlichen Zusammensetzungen des reflektierten Lichts wiederum empfindet das menschliche Auge als unterschiedliche Farben. In bestimmten Zusammensetzungen nehmen wir das reflektierte Licht als relativ gesättigte Farben wahr; in den allermeisten Fällen empfinden wir es jedoch als Grautöne oder unreine Farbtöne einer Farbe.

CIE-Farbmodell

In den 30er Jahren definierte die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) einen Standardfarbraum (d. h. eine Definition von Farben mit mathematischen Mitteln) mit dem Ziel, die Vermittlung von Farbinformationen zu unterstützen. Dieser Farbraum basiert auf Analysen der Farbwahrnehmung. Die CIE-Normfarbtafel, die in der Abbildung untern zu sehen ist, beschreibt das Farbempfinden mit einem zweidimensionalen Farbmodell. Der obere Bogen des Modells kennzeichnet die reinen Farben oder Spektralfarben von blauviolett nach rot. Obgleich das CIE-Farbmodell keinen einheitlichen Eindruck vermittelt (einige Bereiche scheinen in Relation zu anderen Bereichen Farbunterschiede zu komprimieren), ist es sehr gut geeignet, einige interessante Aspekte bei der Wahrnehmung von Farben etwas näher zu beleuchten.



Durch das Mischen zweier Spektralfarben in unterschiedlichen Verhältnissen kann jede Farbe erzeugt werden, die sich im Diagramm auf der Geraden zwischen den beiden Spektralfarben befindet. Aus dieser Regel folgt, dass sich derselbe Farbton sowohl durch das Mischen von blaugrünem und rotem Licht als auch durch das Mischen von gelbgrünem und blauviolettem Licht erzeugen lässt. Ursache dafür ist ein Phänomen, das nur bei der Farbwahrnehmung zu beobachten ist und das als **Metamerismus** bezeichnet wird. Das Auge nimmt Licht als Ganzes wahr, es unterscheidet nicht einzelne Lichtwellen oder Wellenlängen. Nur deshalb ist es möglich, dass unterschiedliche Mischungen von Spektralfarben als gleiche Farbe wahrgenommen werden.

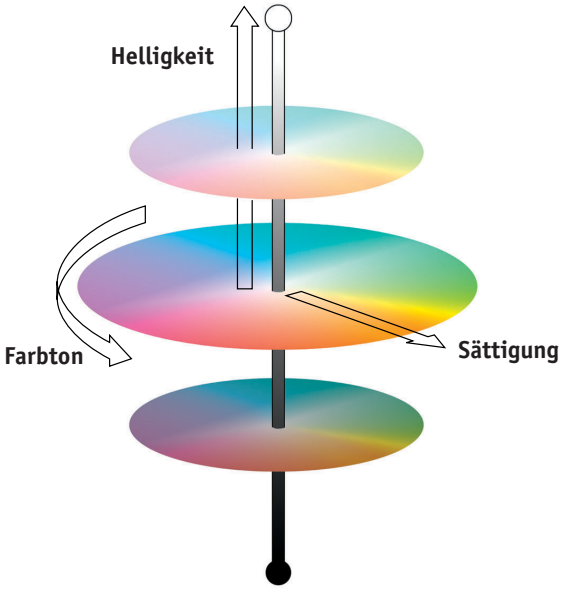
Purpurfarben, die im natürlichen Licht nicht enthalten sind, sind im Diagramm im unteren Bereich angesiedelt. Purpurfarben sind Mischungen aus rotem und blauem Licht, d. h. aus den Lichtwellen an den entgegengesetzten Enden des Lichtspektrums.

Farbton, Sättigung und Helligkeit

Im sog. **HSB**-Farbmodell wird eine Farbe durch die drei folgenden, variierbaren Merkmale beschrieben:

- Farbton: Der qualitative Aspekt einer Farbe – rot, grün oder orange
- Sättigung: Der Reinheitsgrad einer Farbe
- Helligkeit: Die relative Position zwischen Weiß und Schwarz

Das zweidimensionale CIE-Farbmodell in der Abbildung oben vermittelt den Farbton und die Sättigung; für die zusätzliche Darstellung der Helligkeit ist jedoch ein dreidimensionales Farbmodell wie in der folgenden Abbildung erforderlich.



Viele Computeranwendungen enthalten Dialogfenster, in denen Sie Farben wählen können, indem Sie den Farbton, die Sättigung und/oder die Helligkeit variieren.

Beispielsweise unterstützen manche Anwendungen einen Farbwähler wie in der folgenden Abbildung, der nach Belieben konfiguriert werden kann.

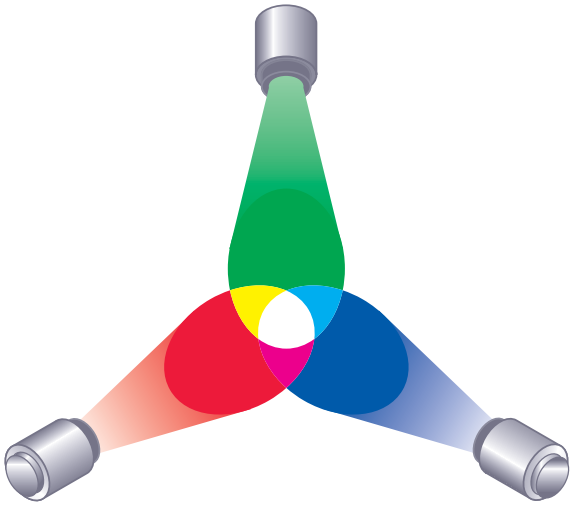
Additive und subtraktive Farbmischung

Farbgeräte, die für das Desktop Publishing und zum Drucken eingesetzt werden, *simulieren* das Spektrum sichtbarer Farben mithilfe von Primärfarben, die zum Erzeugen anderer Farben in bestimmten Verhältnissen gemischt werden. Was das Mischen der Primärfarben anbelangt, werden zwei Modelle unterschieden: **Additives Farbmodell**, das für Computermonitore und Scanner verwendet wird, und **Subtraktives Farbmodell**, auf dem Drucktechnologien (z. B. Color Server und Offsetdruckmaschinen) basieren.

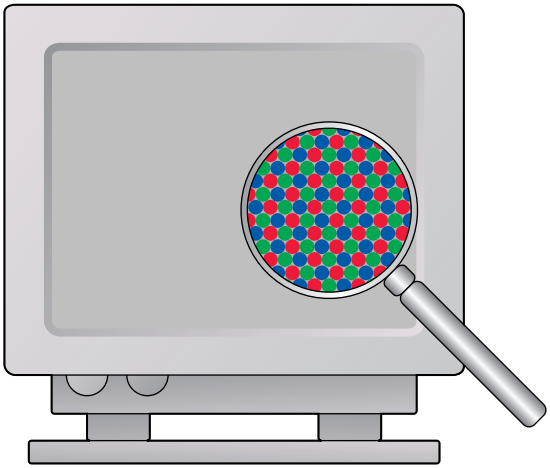
Additive Farben (RGB-Farben)

Farbgeräte, die auf dem additiven Farbmodell basieren, erzeugen eine Palette von Farben durch unterschiedliche Mischungsverhältnisse von Rot, Grün und Blau. Diese Farben heißen **Additive Primärfarben** (siehe Abbildung unten). Weiß entsteht, wenn die maximalen Mengen an Rot, Grün und Blau gemischt werden. Schwarz ergibt sich überall dort, wo keine der drei Primärfarben zu finden ist. Grautöne werden durch das Mischen unterschiedlicher Mengen der drei Primärfarben erzeugt. Durch das Mischen von zwei additiven Primärfarben in unterschiedlichen Mengen ergeben sich dritte gesättigte Farbtöne.

In der folgenden Abbildung sind die additiven Primärfarben dargestellt.



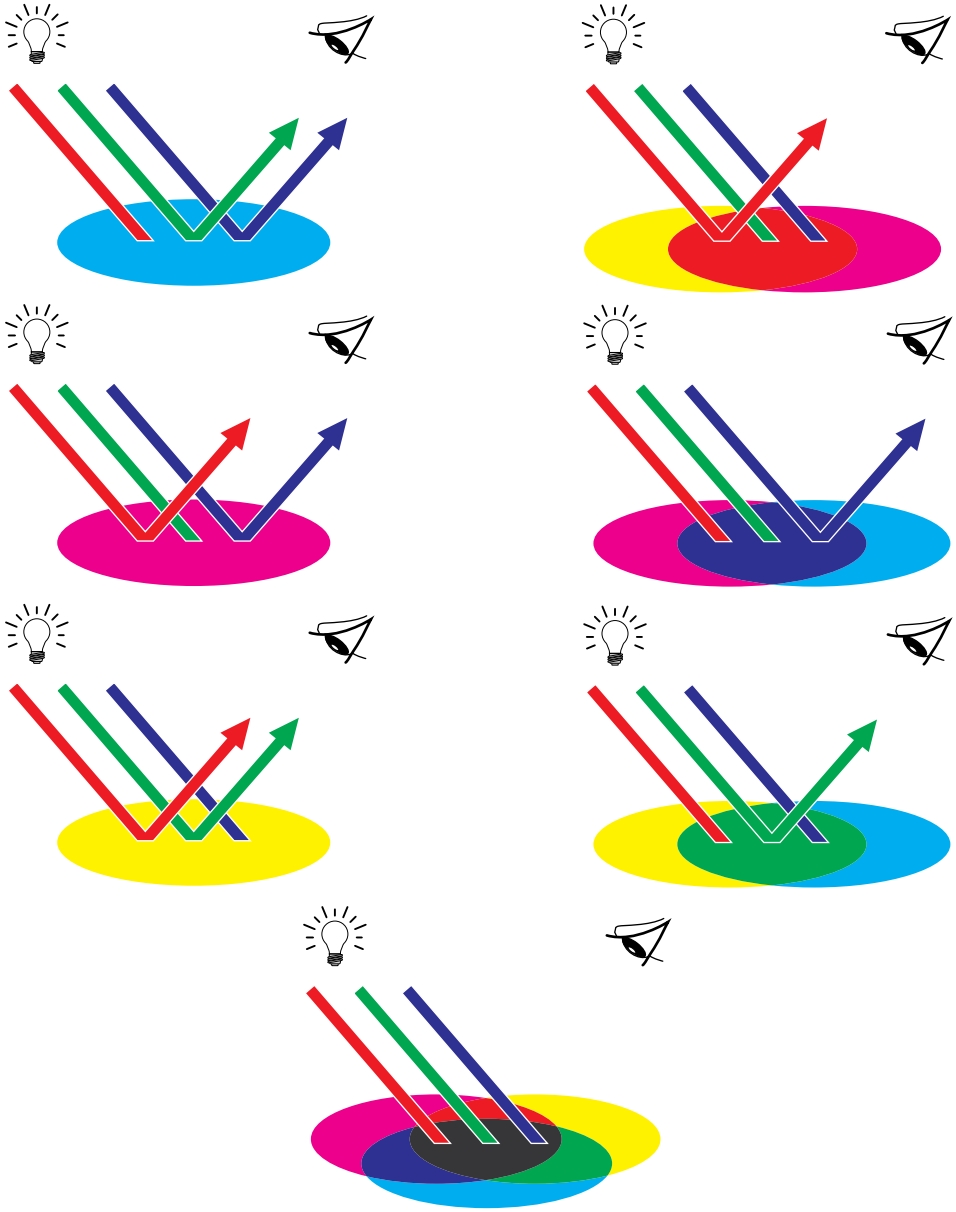
Ein bekannter Vertreter der auf dem additiven Farbmodell basierenden Geräte ist der Computermonitor (siehe Abbildung unten). Monitore haben rote, grüne und blaue **Phosphorfarben**, die unterschiedliche Mengen an Licht abgeben, um eine bestimmte Farbe zu erzeugen. Scanner erzeugen die digitale Darstellung von Farben, indem Sie mit Farbfiltern die Rot-, Grün- und Blauanteile messen.



Subtraktive Farbmischung (CMY- und CMYK-Farben)

Das subtraktive Farbmodell ist die Grundlage des Farbdrucks, von Farbfotos und Farbdias. Während das additive Farbmodell das sichtbare Farbspektrum durch das Mischen der drei additiven Primärfarben simuliert, geht das subtraktive Farbmodell von einer Lichtquelle aus, die „weißes“ oder neutrales Licht abgibt, das sich aus Wellen vieler unterschiedlicher Längen zusammensetzt. Druckfarben (Tinten und Toner) und andere **Farbstoffe** werden dazu verwendet, bestimmte Wellenlängen des Lichts zu subtrahieren (selektiv zu absorbieren), die ansonsten vom Druckmedium reflektiert oder durch das Druckmedium dringen würden.

Subtraktive Primärfarben sind Cyan, Magenta und Gelb; sie absorbieren das rote, grüne bzw. blaue Licht (siehe Abbildung auf der nächsten Seite). Mischt man zwei subtraktive Primärfarben, entsteht eine neue Farbe, die vergleichsweise rein oder gesättigt ist. Rot kann zum Beispiel durch das Mischen der Primärfarben Magenta und Gelb erzeugt werden, die das grüne bzw. das blaue Licht absorbieren. Weiß ergibt sich überall dort, wo keine Farbstoffe aufgetragen werden. Durch Mischung aller drei subtraktiven Primärfarben entsteht theoretisch Schwarz. Aufgrund der Beschaffenheit der Farbstoffe für Cyan, Magenta und Gelb ist diese Farbe in der Praxis aber nur ein sehr dunkles Braun. Um die Defizite der drei Primärfarben (Cyan, Magenta und Gelb) auszugleichen, wird Schwarz als zusätzlicher Farbstoff verwendet. Für den Farbdruck wird aus diesem Grund ein Modell verwendet, das vier **Prozessfarben** verwendet: **C**yan, **M**agenta, **Y**ellow (Gelb) und Blac**K** (Schwarz) oder kurz **CMYK**. Die zusätzliche schwarze Druckfarbe (Toner/Tinte) erzeugt einen tiefen, vollen Schwarzton und ermöglicht die optimierte Wiedergabe von schwarzem Text.



Drucktechniken

Bis vor nicht allzu langer Zeit wurde der gesamte Farbdruck mit einer Druckmaschine und einem von mehreren Druckverfahren erledigt: **Offsetdruck**, **Flexodruck** oder **Tiefdruck** sind nur einige Beispiele für Druckverfahren. Alle traditionellen Druckverfahren haben den Nachteil, dass umfangreiche Vorarbeiten für Offset-Aufträge erforderlich sind. Beim Kleinauflagendruck (d. h. auch beim Drucken mit dem Color Server) entfallen viele dieser Vorarbeiten. Durch den gestrafften Farbdruckprozess macht der Color Server auch das Drucken von Kleinauflagen wirtschaftlich sinnvoll.

Beim modernen Offsetdruck werden digitale Dateien von einem Desktop-Computer an einen Fotosatzbelichter gesendet, der die Filmseparationen erstellt. Mithilfe der Filme wird ein **Prepress-Proof** vor der eigentlichen Druckproduktion erstellt, der ein exaktes Abbild der endgültigen Druckausgabe darstellt und die Möglichkeit zu letzten Korrekturen vor dem Druckbeginn gibt. Nachdem der Proof akzeptiert wurde, werden auf der Basis der ausbelichteten Filme die Druckplatten erstellt. Erst danach kann die eigentliche Produktion beginnen.

Beim Color Server reduziert sich all dies auf das Drucken einer Datei. Der Color Server verarbeitet die **PostScript**-Informationen in der Datei und sendet vier **Bitmaps** an das Ausgabegerät (je eine Bitmap für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz). Diese unkomplizierte Druckfunktionalität des Color Server erlaubt auch „Experimente“, die bei einer Offsetdruckmaschine zu kostspielig wären, was Ihnen die Möglichkeit zur unbegrenzten Abstimmung von Farben und Design gibt.

Raster- und Halbtongeräte

Die Technik der Rasterreproduktion (Halftoning) wird beim Offsetdruck dazu verwendet, die Intensität jeder Prozessfarbe zu variieren und so mit nur vier Prozessfarben Millionen Farben zu erzeugen. Abhängig von der geforderten Intensität einer Farbe wird Toner in Farbpunkten unterschiedlicher Größen auf das Druckmedium (Papier) aufgetragen. Das dabei entstehende Punktmuster für jeden Toner wird als Raster bezeichnet. Indem diese Raster in vorgegebenen Rasterwinkeln zueinander angeordnet werden, können unerwünschte Überlagerungseffekte (sog. **Moiré**-Effekte) vermieden werden.

Einige Farbausgabegeräte werden als **Halbton (Contone)**-Geräte bezeichnet. Diese Geräte verwenden nicht die traditionellen Raster und Rasterwinkel. Diese Geräte sind vielmehr in der Lage, die Intensität jedes einzelnen Farbpunkts zu variieren.

Selbst wenn Sie den Farbdruck ausschließlich mit dem Color Server abwickeln, werden Ihnen bei der Arbeit mit High-End-Grafikanwendungen Techniken begegnen, die aus dem traditionellen Offsetdruck stammen. So erfolgt z. B. die Farbsteuerung in Illustrationsprogrammen wie Illustrator im Hinblick auf den Offsetdruck mithilfe von Prozessfarben und **Spot-Farben**. In vielen Anwendungen können Sie auch die Rasterung für die einzelnen Druckplatten angeben.

Effektive Nutzung von Farbe

Farbe erhöht die Effizienz Ihrer Kommunikation, egal ob es sich dabei um eine gedruckte Präsentation, einen Kundenbrief oder den Proof für eine Werbeanzeige handelt, die auf einer Offsetdruckmaschine produziert werden soll. Die Verwendung von Farbe hat die folgenden potenziellen Vorteile:

- Gezieltere und raschere Übermittlung von Informationen durch Farbsignale
- Einbeziehen von Emotionen und Hervorrufen von Assoziationen
- Nachhaltiger Eindruck der Informationen auf den Betrachter

Schlecht eingesetzt, kann Farbe aber dazu führen, dass der Betrachter verwirrt und von den wesentlichen Informationen abgelenkt wird. Im Folgenden finden Sie daher einige Tipps für die sinnvolle und effiziente Farbgestaltung Ihrer Dokumente.

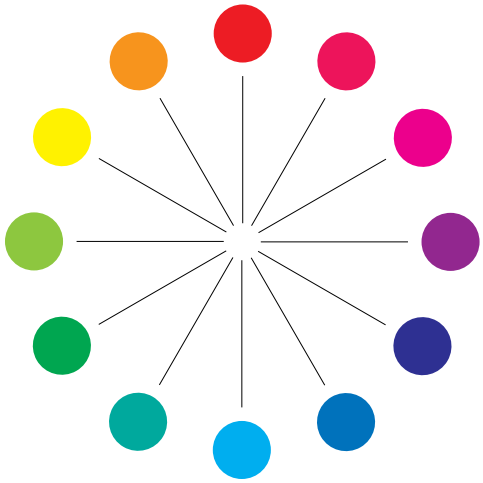
Einige Faustregeln

Beachten Sie beim Erstellen von Farbdokumenten die folgenden Faustregeln:

- Setzen Sie Farben nicht wahllos ein. Versuchen Sie, durch die Farbgebung dem Leser das schnelle Erfassen der Informationen zu ermöglichen. In Präsentationen, Geschäftsgrafiken und Diagrammen sollten Sie Farben gezielt dazu verwenden, Regelmäßigkeiten oder Unterschiede herauszustellen.
- Die Beschränkung auf wenige Farben ist oft effizienter als die Verwendung vieler Farben.
- Verwenden Sie Rot, um Akzente zu setzen. Besonders effektiv sind solche Akzente bei Materialien, die ansonsten monochrom sind.
- Denken Sie bei der Farbwahl an Vorlieben oder Eigenheiten Ihrer Zielgruppe.
- Sammeln Sie Farbseiten, die Sie als besonders ansprechend oder effizient empfinden. Verwenden Sie diese Seiten als „Ideengeber“ beim Design Ihrer eigenen Dokumente.

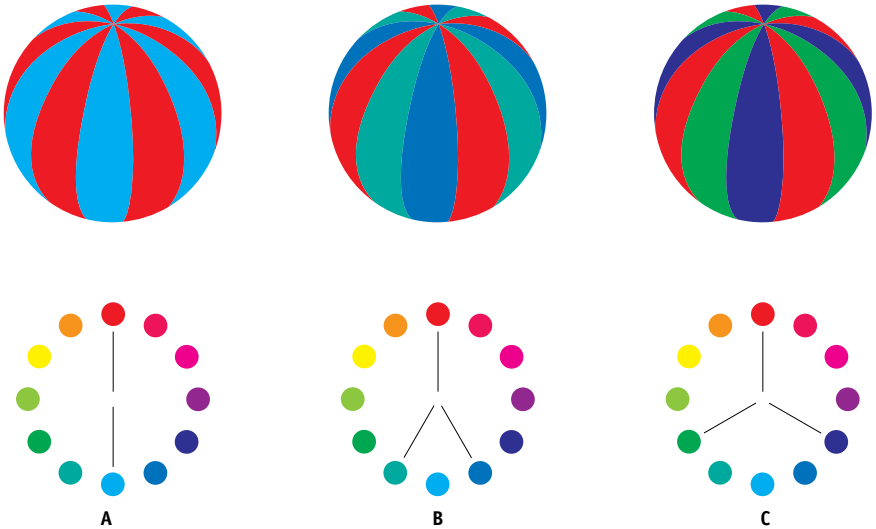
Farbenkreis

Der Farbenkreis wie in der Abbildung unten veranschaulicht die Relationen zwischen den Farben. Die Farben im Bereich zwischen Magenta und Gelb werden von den meisten Menschen als warme Farben empfunden, während die gegenüberliegenden Farben von Grün nach Blau eher als kalt charakterisiert werden. Der Abstand zwischen zwei Farben im Farbenkreis hilft Ihnen, die Wirkung dieser Farben vorherzusagen, wenn sie sich direkt nebeneinander befinden.



Farben, die sich im Farbenkreis direkt gegenüber stehen, werden als Komplementärfarben bezeichnet (Bsp. A in der Abbildung auf der nächsten Seite); sie erzeugen den stärksten Kontrast, wenn sie sich direkt nebeneinander befinden. Dieser extreme Kontrast kann als Stilmittel für Grafikdesigns eingesetzt werden; er sollte aber in Maßen verwendet werden, da er schnell ermüdend wirken kann. Hohe Kontrastwirkung haben auch geteilte Komplementärfarben (d. h. die Kombination einer Farbe mit den beiden Farben, die unmittelbar neben ihrer Komplementärfarbe liegen, Bsp. B) sowie die Farben in einem Farbdreieck (d. h. drei Farben, die im Farbenkreis gleich weit voneinander entfernt sind, Bsp. C). Dagegen harmonieren Farben, die im Farbenkreis nebeneinander liegen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht Komplementärfarben (Bsp. A), geteilte Komplementärfarben (Bsp. B) und Farben im Farbdreieck (Bsp. C).



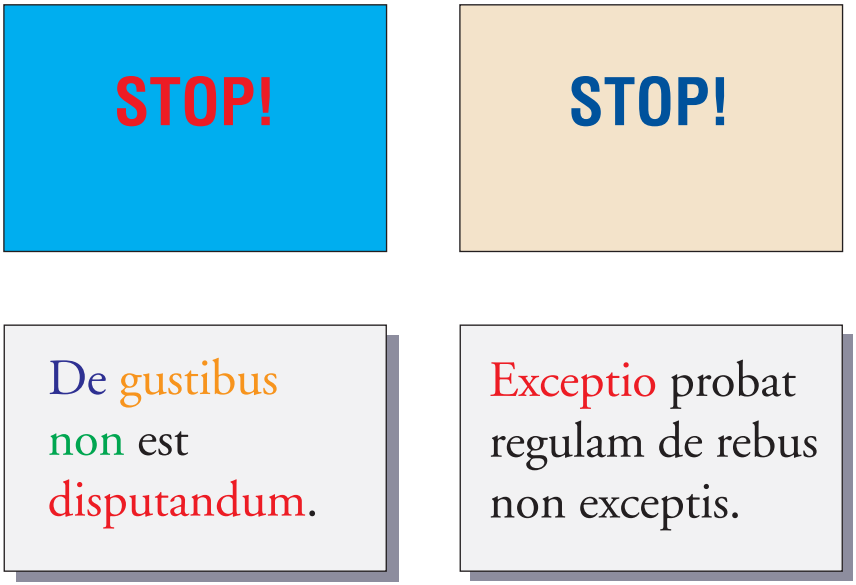
Im Farbenkreis werden aus Gründen der Übersichtlichkeit zur Darstellung der Farbrelationen nur gesättigte oder reine Farben verwendet. Die unendlichen Variationsmöglichkeiten, die bei jeder Farbe hinsichtlich Farbton, Sättigung und Helligkeit möglich sind, lassen Ihrer Phantasie aber freien Lauf. Wenn Sie zum Beispiel zwei Komplementärfarben des Farbenkreises wählen, können Sie allein dadurch, dass Sie bei einer oder beiden Farben die Sättigung und/oder die Helligkeit variieren, ein gänzlich anderes Ergebnis erzielen als mit den reinen Komplementärfarben. Sehr ansprechend wirkt ein Dokument in vielen Fällen, wenn Sie einen hellen Farbton einer als warm empfundenen Farbe mit dem dunklen Farbton ihrer kalten Komplementärfarbe kombinieren. Mit der umgekehrten Kombination, (d. h. mit dem dunklen Farbton der warmen Farbe und dem hellen Farbton der kalten Komplementärfarbe) lassen sich ungewöhnliche Effekte erzielen, die sehr reizvoll wirken können.

Wenn Sie das Konzept des Farbenkreises verstanden haben, haben Sie alles, was Sie als Rüstzeug für eigene Farbexperimente benötigen. In vielen Büchern für Grafiker und Designer werden Gruppen bestimmter Farbkombinationen beschrieben. Einige sind nach Themen oder Stimmungen gruppiert, andere nach bestimmten **Farbsystemen** (z. B. PANTONE). Je mehr Sie Ihr Bewusstsein für Farbe und Farbgebung schärfen, desto mehr können Sie Ihren eigenen Augen vertrauen, wenn es um Farbe geht.

Farbe und Text

Nicht von ungefähr ist gedruckter Text in der überwiegenden Zahl der Fälle Schwarz auf Weiß. Schwarzer Text auf einem weißem Medium ist leicht zu lesen und wirkt auch über längere Zeiträume nicht ermüdend. Bei vielen Farbmaterialen erweist es sich daher als Vorteil, schwarzen Text auf weißem Hintergrund zu drucken und die Farben auf grafische Gestaltungselemente und Überschriften zu beschränken.

Farbiger Text kann, in Maßen verwendet, gedruckten Dokumenten ein gewisses Flair verleihen. In Präsentationen wird von dieser Möglichkeit gerne Gebrauch gemacht. Vermeiden Sie aber die Kombination primärer Komplementärfarben als Text- und als Hintergrundfarbe: Sie sind sehr schwer zu lesen und können den Leser verwirren; dies gilt in besonderem Maß für die Farbkombinationen Rot/Cyan und Rot/Blau. Farbiger Text ist um so besser zu lesen, je größer der Helligkeitsunterschied zum Hintergrund ist. So ist zum Beispiel ein dunkelblauer Text auf hellbeigem Hintergrund sehr gut zu lesen. Außerdem sollten Sie es vermeiden, innerhalb eines Textflusses unterschiedliche Farben zu verwenden. Dies erschwert das Lesen des Texts und gibt dem Dokument ein unruhiges Aussehen. Das Hervorheben von Wörtern durch eine bestimmte einzelne Farbe ist hingegen ein probates Mittel, die Aufmerksamkeit des Lesers auf bestimmte Textteile zu lenken. Beispiele für farbigen Text finden Sie in der folgenden Abbildung.



Denken Sie bei farbigem Text auch daran, dass besonders bei kleinen Schriftgrößen das Druckbild weniger scharf ist als bei schwarzem Text. Bei den meisten Anwendungen wird schwarzer Text ausschließlich mit schwarzer Farbe (Toner) gedruckt, während für farbigen Text mindestens zwei Druckfarben verwendet werden. Kleinste Registrierungsfehler zwischen den Druckfarben können sich negativ auf die Lesbarkeit des farbigen Texts auswirken. Sie sollten daher vorab prüfen, bis zu welcher Schriftgröße farbiger Text noch lesbar ist. Bei High-End-Anwendungen, bei denen Sie Farben als prozentuale Anteile von Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz definieren können, können Sie Text in reinem Magenta oder Cyan drucken, dessen Präzision der von schwarzem Text in nichts nachsteht. (Reines Gelb ist außer auf einem sehr dunklem Hintergrund oder vor der Komplementärfarbe extrem schwer zu lesen.)

Rasterbilder und Vektorbilder

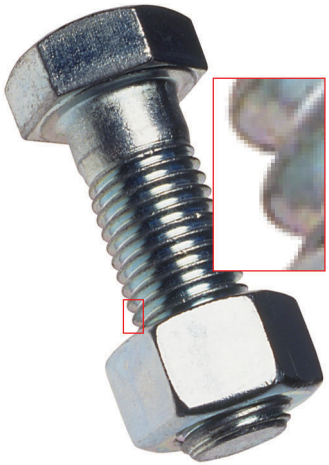
Mit einem Computer und einem Farbdrucker können zwei grundsätzliche Arten von Bildern gedruckt werden: Rasterbilder und Vektorbilder.

Ein **Rasterbild** (oft als Bitmap bezeichnet) besteht aus einem Muster einzelner Punkte (**Pixel**), von denen jeder ein bestimmten Farbwert hat (siehe Bsp. A in der Abbildung auf der nächsten Seite). Bei entsprechender Vergrößerung erinnert das Muster an ein Mosaik aus vielen kleinen Steinchen. Bekannte Vertreter des Rasterbilds sind Scans und Bilder, die in einem Malprogramm oder einer Anwendung zur Pixelbearbeitung erstellt werden (z. B. Photoshop und Corel Painter).

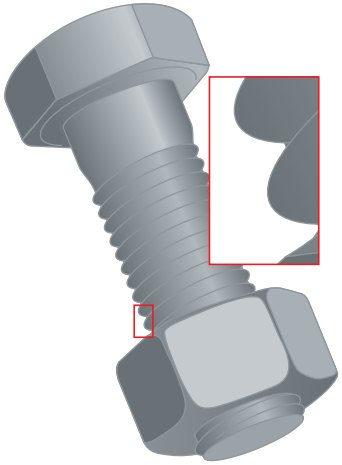
Der Umfang der Daten in einem Rasterbild hängt von der **Auflösung** und der **Bittiefe** ab. Die Auflösung eines Rasters beschreibt, wie kompakt die Pixel angeordnet sind; sie wird in „ppi“ (Abk. für „Pixel pro Inch“) angegeben. Die Bittiefe definiert die Anzahl der Informationsbits, die jedem Pixel zugeordnet ist. S/W-Raster benötigen nur 1 Informationsbit pro Pixel. Für Graustufenbilder sind 8 Bit pro Pixel nötig. Für Bilder in Farbfotoqualität sind pro Pixel 24 Bit mit RGB-Farbinformationen erforderlich, was 256 Stufen von Rot, Grün und Blau ergibt. Für CMYK-Bilder werden sogar 32 Bit pro Pixel benötigt.

Beim Drucken von Rasterbildern hängt die Qualität der Ausgabe von der Auflösung des Quellrasters ab. Bei zu geringer Rasterauflösung sind die einzelnen Punkte, aus denen sich das Bild aufbaut, in der Druckausgabe als kleine Rechtecke erkennbar. Dieser Effekt wird gelegentlich als „Pixelierung“ bezeichnet.

Bei **Vektorbildern** werden Bildobjekte mit mathematischen Mitteln als Linien oder Kurven zwischen Punkten definiert; hieraus resultiert die Bezeichnung „Vektor“ (siehe Bsp. B). Die Bildelemente können mit Volltonfarben, **Farbverlauf** oder Farbfüllmustern definiert werden. Vektorbilder werden z. B. mit Illustrations- und Zeichenanwendungen wie Illustrator und CorelDRAW erstellt. Auch einige Seitenlayoutanwendungen (z. B. QuarkXPress) bieten Tools zum Erstellen einfacher Vektorbilder. Außerdem basieren alle PostScript-Zeichensätze auf der Vektortechnologie.



A



B

Vektorbilder sind von der Auflösung unabhängig; sie können beliebig vergrößert oder verkleinert werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass die Pixel in der Druckausgabe deutlich hervortreten.

Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe

In den folgenden Abschnitten finden Sie Tipps zum Erstellen von Bilddateien, mit denen sich die höchstmögliche Druckqualität bei gleichzeitiger Verringerung der Verarbeitungsdauer und des benötigten Festplattenspeichers erzielen lässt.

Auflösung von Rasterbildern

Auf einem Monitor wird ein Rasterbild mit einer Auflösung von 72 ppi konturenscharf angezeigt; bei der Ausgabe auf dem Color Server wäre bei derselben Auflösung aber der Effekt der Pixelierung zu beobachten. Ursache dafür ist die sehr viel höhere Auflösung, zu der Farbausgabegeräte im Vergleich zu Computermonitoren fähig sind, was eine entsprechend höhere Auflösung der Bilddatei erforderlich macht. Dateien mit hoher Auflösung haben aber den Nachteil, dass sie sehr groß sind, was den Transfer im Netzwerk, die RIP-Verarbeitung und das Bearbeiten und Speichern langsam und zeitaufwendig macht.

Ab einem bestimmten Grenzwert kann die Auflösung große Auswirkungen auf die Dateigröße, aber nur einen minimalen, kaum erkennbaren Nutzen für die Qualität haben. Die optimale Bildauflösung hängt von der Auflösung des endgültigen Ausgabegeräts ab. Sie sollten eine Auflösung wählen, die einen guten Kompromiss zwischen Dateigröße und Ausgabequalität darstellt.

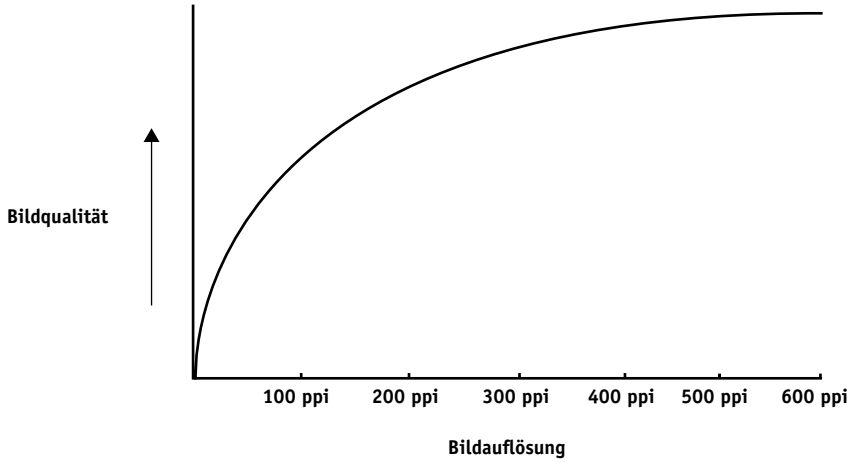
Die Dateigröße einer Rasterdatei hängt von der Auflösung, der Bittiefe und der physischen Größe des Bilds ab. Die folgende Tabelle zeigt die unterschiedlichen Dateigrößen eines Bilds bei unterschiedlichen Bildgrößen und Auflösungen.

Bildgröße	Dateigröße bei				
	100 ppi	150 ppi	200 ppi	400 ppi	600 ppi
	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK
3"x4"	0,4/0,5MB	0,8/1,0MB	1,4/1,8MB	5,5/7,3MB	12,4/16,5MB
5"x7"	1,0/1,3MB	2,3/3,0MB	4,0/5,3MB	16,0/21,4MB	36,1/48,1MB
8.5"x11"	2,7/3,6MB	6,0/8,0MB	10,7/14,3MB	42,8/57,1MB	96,4/128,5MB
11"x17"	5,4/7,1MB	12,0/16,1MB	21,4/28,5MB	85,6/114,1MB	192,7/256,9MB

Die grau unterlegte Spalte in der Tabelle verdeutlicht, dass die Auflösung „200 ppi“ sehr oft den besten Kompromiss zwischen Dateigröße und Bildqualität darstellt. Höhere Auflösungen (z. B. 250 bis 300 ppi) können für Ausgaben auf einer Offsetdruckmaschine, bei der es auf höchste Qualität ankommt, oder für Bilder mit prägnanten Diagonallinien erforderlich sein.

Um die Auflösung zu ermitteln, die zum Drucken von Rasterbildern am sinnvollsten ist, sollten Sie Testdrucke mit unterschiedlichen Auflösungen erstellen. Beginnen Sie dabei mit einer hohen Auflösung (z. B. 400 ppi) und erstellen Sie in einer Anwendung für die Pixelbearbeitung (z. B. in Photoshop) nach und nach Versionen mit niedrigeren Auflösungen (bis hin zu 100 ppi). Behalten Sie stets eine Kopie des Bilds mit der hohen Originalauflösung bei, falls Sie darauf zurückgreifen müssen. Aus einer Datei mit niedriger Auflösung können Sie die hochauflösende Datei nicht wieder herstellen.

Drucken Sie die Dateien und überprüfen Sie die Ausgabe. Bei Auflösungen unter 200 ppi werden Sie einen rapiden Rückgang der Ausgabequalität feststellen, während die Unterschiede bei Auflösungen über 200 ppi oft äußerst subtil sind.



Rasterbilder, die für den Offsetdruck vorgesehen sind, müssen oft mit einer höheren Auflösung gedruckt werden, als sie für Proofs auf dem Color Server erforderlich ist.

Skalierung

Im Idealfall sollte jedes Rasterbild mit der tatsächlichen Größe gespeichert und mit der für das Ausgabegerät optimalen Auflösung in einem Dokument platziert werden. Wenn die Bildauflösung richtig für das Ausgabegerät eingestellt ist, lässt sich durch die Skalierung eines Bilds auf einen Prozentwert seiner tatsächlichen Größe keine Qualitätssteigerung erzielen. Indem Sie ein großes Bild kleiner als seine tatsächliche Größe skalieren, reduzieren Sie nicht die Transferzeit, da die Bilddaten für das komplette große Bild an das Ausgabegerät gesendet werden. Wird ein Bild in einem Dokument mehrmals mit deutlich verschiedenen Auflösungen platziert, sollten Sie für jede Kopie des Bilds eine separate Version in der jeweils richtigen Größe speichern.

Denken Sie daran, wenn Sie ein Bild mit einer Skalierung über 100% in einem Dokument platzieren, dass sich dies auf die Ausgabebildgröße auswirkt. Wenn Sie z. B. ein Bild mit einer Auflösung von 200 ppi auf 200% vergrößern, wird es mit 100 ppi gedruckt.

Glossar

Additive Primärfarben
Rot, Grün und Blau bei additiven Farbsystemen; bei richtiger Mischung ergeben diese Farben zusammen Weiß.

Additives Farbmodell
Ein System, bei dem Farben durch Kombination von Rot, Grün und Blau (additive Primärfarben) erzeugt werden; ein RGB-Monitor basiert auf dem additiven Farbmodell.

Artefakt
Ein sichtbarer Defekt in einem Bild, i. d. R. bedingt durch Mängel im Ein- oder Ausgabeprozess (Hard- oder Software); ein Fehler oder unerwünschter Effekt.

Auflösung
Die Anzahl der Pixel pro Inch (ppi) in einer Bitmap oder die Anzahl der Punkte pro Inch (dpi), die ein Gerät wiedergeben kann.

Ausgabeprofil
Profil zur Beschreibung der Farbmerkmale eines Ausgabegeräts; es umfasst ein Profil für das Ausgabegerät und Kalibrierungssollwerte, die das erwartete Dichteverhalten des Ausgabegeräts beschreiben.

Belichter
Ein Filmausgabegerät auf Rasterbasis; ein hochauflösendes Ausgabegerät zum Schreiben von Bitmap-Daten auf lichtempfindliche Papiere oder Filme.

Benannte Farben
Eine Farbe, die in einem Farbsystem definiert ist (z. B. PANTONE 107 C).

Bitmap
Ein Bild aus kleinen, in einem Raster angeordneten Rechtecken, von denen jedes ein Pixel ist; die Anzahl der Pixel pro Inch definiert die Auflösung der Bitmap.

Bittiefe
Die Menge an Informationen für jedes Pixel in einem Rasterbild; S/W-Raster benötigen nur 1 Bit pro Pixel, Graustufenbilder mit 256 Graustufen benötigen 8 Bit (= 1 Byte) pro Pixel und Farbbilder in Fotoqualität benötigen 24 Bit (RGB) oder 32 Bit pro Pixel (CMYK).

Blasenbildung
Ein unerwünschter Effekt, verursacht durch übermäßigen Farbauftrag auf bestimmten Papieren, der bewirkt, dass ein Objekt in der Datei definierte Grenzwerte überschreitet.

BMP
Das von Microsoft entwickelte, native Grafikdateiformat des Betriebssystems Windows.

Büroanwendungen
In Büros übliche Geschäftsanwendungen (z. B. für Präsentationen, Tabellenkalkulation und Textverarbeitung).

CMS
Siehe Farbmanagementsystem.

CMYK
Ein subtraktives Farbmodell für den Farbdruck, das Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz bzw. Prozessfarben verwendet; ein Farbmodell für das Drucken von Farben im Vierfarbverfahren.

Color Rendering Dictionary
Siehe CRD (Color Rendering Dictionary).

ColorWise Farbmanagement
Eine offene, ICC-konforme Lösung für das Farbmanagement, die die Anforderungen neuer und professioneller Anwender gleichermaßen berücksichtigt.

CRD (Color Rendering Dictionary)
Eine Funktion von Farbmanagementsystemen und PostScript Level 2 und Level 3 Ausgabegeräten für die bestmögliche Übersetzung von Farben aus einem Farbraum in einen anderen. Das CRD wird vom CMS oder dem PostScript-Interpreter des Ausgabegeräts beim Konvertieren von Daten zwischen Farbräumen verwendet. Der Color Server unterstützt verschiedene CRDs, von denen jedes eine andere Art der Farbwiedergabe bewirkt.

DCS (Desktop Color Separation)
Ein Datendateistandard von Quark, Inc. für die Erstellung von Farbseparationen mit DTP-Systemen, bei dem 5 Dateien generiert werden: 4 Farbdateien (je eine für C, M, Y und K) und eine Vollfarbdatei für die Vorschau des Farbbilds. In einer Bildbearbeitungsanwendung können damit Farbseparationen vorgenommen und für die Ausgabe bereitgestellt werden, ohne dass die Integrität beeinträchtigt wird.

Densitometer
Ein in der Grafikbranche gebräuchliches Instrument für die Dichtemessung nach einem vorgegebenen Standard.

Desktop Color Separation
Siehe DCS.

DIC
Der Offsetdruckstandard in Japan für Separationen, Proofs und Farbausdrucke.

Dichte
Ein Maß für die Lichtabsorptionsqualität eines Fotos oder gedruckten Bilds.

Encapsulated PostScript
Ein PostScript-Dateiformat, das in einen anderen PostScript-Datenstrom eingebettet werden kann.

EPS (EPSF)
Siehe Encapsulated PostScript.

Euroscale
(Euroskala) Der Offsetdruckstandard in Europa für Separationen, Proofs und Farbausdrucke.

Farb-Gamut
Siehe Gamut.

Farbdrucker
Jedes Ausgabegerät, das Farben direkt (d. h. ohne Farbseparationen) drucken kann; ein Farbausdruck kann als früher Proof für einen Offsetdruckauftrag fungieren.

Farbkanal
Ein monochromes Bild, das getrennt von den anderen Kanälen in einem Farbraum bearbeitet werden kann (z. B. der rote Kanal in einem RGB-Bild).

Farbmanagementsystem (CMS)
Ein System zur Abstimmung von Farben über verschiedene Eingabe-, Anzeige- und Ausgabegeräte.

Farbraum
Ein Modell zur Darstellung von Farben als messbare Werte (z. B. die Rot-, Grün- und Blauanteile in einem Bild). RGB- und CMYK-Farbräume entsprechen Farbgeräten: Monitoren bzw. Ausgabegeräten. Andere Farbräume wie etwa CIE Lab basieren auf mathematischen Modellen und sind geräteunabhängig (d. h. sie basieren nicht auf dem Farbverhalten eines bestimmten Gerätes). *Siehe* Gamut.

Farbseparation
Das Separieren eines Farbbilds für die Druckausgabe in die Farbkanäle Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz; Bezeichnung für die vier Filme, die beim Separieren eines Farbbilds entstehen.

Farbstoff
Tinten, Toner, Druckfarben, Malfarben oder andere Pigmente, die die Farbe des Mediums verändern, auf das sie aufgetragen werden.

Farbsystem
Ein System benannter Farbfelder, die beim Drucken mit Prozess- oder Spot-Farben exakt wiedergegeben werden können; Beispiele sind PANTONE und TruMatch.

Farbverlauf
Der allmähliche Übergang zwischen zwei Farben oder Farbtönen.

Farbwiedergabeart
Eine spezifische Art der Farbwiedergabe oder Gamut-Zuordnung für bestimmte Auftragstypen; ein Beispiel ist die Farbwiedergabeart „Foto“ (gelegentlich auch als Bild- oder Kontrastwiedergabe bezeichnet), die für Fotos optimiert ist.

Flexodruck
Ein Druckverfahren auf Basis flexibler Hochdruckplatten; damit können gebogene Materialien (z. B. Dosen) bedruckt werden.

Foto (Farbwiedergabe)
Eine Art der Farbwiedergabe, die die tonalen Relationen im Bild beibehält; nicht druckbare Farben werden so in druckbare Farben umgesetzt, dass Unterschiede in der Helligkeit erhalten bleiben, selbst wenn dies etwas zu Lasten der Farbpräzision geht.

Gamut
Ein Farbbereich; ein Geräte-Gamut beschreibt die Farben, die ein Gerät (z. B. ein Ausgabegerät) erzeugen kann; ein Bild-Gamut beschreibt das Farbspektrum in einem Bild.

Gamut-Zuordnung
Die Konvertierung der Farbkoordinaten aus dem Gamut eines Geräts in einen anderen (i. d. R. auf der Basis von Algorithmen oder Referenztabellen).

GCR (Gray Component Replacement)
In Schatten-, Mittelton- und Vierteltonbereichen, in denen alle drei Prozessfarben (C, M, Y) übereinander gedruckt werden, die Reduktion der Graukomponenten dieser Farben und ihre Ersetzung durch Schwarz. Dadurch werden das Überfüllen und Überdrucken bei Nasstinten optimiert und die Verbrauchskosten der Prozessfarben reduziert.

GDI (Graphics Device Interface)
Für Windows-Computer verwendete Grafik- und Anzeigetechnologie; GDI-Anwendungen verwenden GDI (anstelle von PostScript), um Text- und Bilddaten an Ausgabegeräte zu senden.

GIF (Graphics Interchange Format)
Ein Standard von CompuServe für Bitmaps mit maximal 256 Farben für die Bereitstellung von Fotobildern auf Seiten im Internet/Intranet (selten gebraucht im professionellen Farbdruck).

Graphics Device Interface
Siehe GDI.

Graphics Interchange Format
Siehe GIF.

Halbton (Contone)
Beschreibung eines Fotobilds mit Farbverläufen von Schwarz nach Weiß (z. B. ein 35 mm-Dia oder ein Foto). Halbtöne können beim Drucken nicht in dieser Form reproduziert werden und müssen gerastert werden, um das Bild in Punkte zu übersetzen.

Halbtonbild
Ein Bild mit feinsten tonalen Verläufen (z. B. ein Foto).

HSB
Ein von vielen Anwendungen unterstütztes Farbmodell, bei dem jede Farbe durch die Komponenten Farbton, Sättigung und Helligkeit dargestellt wird.

ICC-Profil
Ein zum Industriestandard avanciertes Profilformat des International Color Consortium (ICC), das die Farbfähigkeiten (inkl. Gamut) eines Farbgeräts auf der Basis der Unterschiede zwischen einem Idealgerät und dem aktuellen Gerät beschreibt. Das „Ideal“ wird oft als Farbreferenzdatei vom Hersteller bereitgestellt. ICC-Profile sind bei Mac OS als ColorSync und bei Windows als Image Color Matching (ICM) implementiert. ColorWise, das CMS des Color Server, unterstützt ebenfalls ICC-Profile.

JPEG
Ein vom Komitee „Joint Photographic Experts Group“ der ISO (International Standards Organization) definiertes Grafikdateiformat, das zum Standard für die digitale Komprimierung unbewegter Bilder wurde.

Kalibrierung
Ein Prozess, der sicherzustellt, dass sich ein Gerät gemäß vorgegebener Spezifikationen verhält.

Metamerismus
Das Phänomen, dass zwei Farben aus unterschiedlich kombinierten Lichtfarben (Wellenlängen) unter einer Lichtquelle als gleich empfunden werden, während sie unter einer anderen Lichtquelle verschieden aussehen; die Farben selbst werden „Metamere“ genannt.

Moiré
Ein unerwünschtes Muster in gerasterten Bildern; Moirés können durch eine ungenaue Frequenz der Rasterzeilen, durch ungenaue Rasterwinkel, eine ungenaue Ausrichtung der Farbraster zueinander oder durch die Kombination eines Rasters mit einem bestimmten Rastermuster im Bild selbst entstehen.

Monitor-Weiß
Die Farbtemperatur einer weißen Lichtquelle, i. d. R. mit der Einheit Kelvin; (6500 K ist ein typischer Wert für das Weiß eines Monitors).

Offsetdruck
Druckverfahren, bei dem Tinte von Druckplatten über ein Drucktuch auf Papier aufgetragen wird.

Phosphorfarben
Für Computermonitore verwendete Materialien, die beim Auftreffen eines Elektronenstrahles rotes, grünes und blaues Licht ausstrahlen und so ein Bild erzeugen.

Pixel
Das kleinste distinkte Element in einem Rasterbild; der Begriff entstand aus der Zusammenziehung der englischen Wörter „Picture“ und „Element“.

PostScript
Eine geräteunabhängige Seitenbeschreibungssprache von Adobe zum Drucken und Anzeigen von Bild- und Textdaten; PostScript 3 bietet viele Erweiterungen gegenüber früheren Versionen (z. B. höhere Bildqualität durch Enhanced Image Technology, höhere Leistung mit Advanced Page Processing und höheren Bedienkomfort mit NetWorks System).

PPD (PostScript-Druckerbeschreibung)
Eine Datei mit Angaben zu den Fähigkeiten und Beschränkungen eines bestimmten PostScript-Ausgabegeräts; die Angaben in der PPD werden im Druckertreiber bereitgestellt.

Präsentation (Farbwiedergabe)
Eine Farbwiedergabe für gesättigte Farben, bei der die gedruckten Farben nicht präzise mit den Monitorfarben abgestimmt werden; sie eignet sich für Illustrationen und Diagramme mit hellen, leuchtenden Farben.

Prepress-Proof
Eine Druckausgabe auf Basis von Filmseparationen oder einer anderen Datei zum Simulieren des endgültigen Druckergebnisses; der Proof ist die letzte Gelegenheit zur Fehlerkontrolle vor der Freigabe des Auftrags für die Druckmaschine.

Prozessfarben
Die Farben (Tinten/Toner), mit denen das ganze Farbspektrum eines Bilds simuliert wird; diese vier Farben sind Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz (CMYK).

Quellfarbraum
Die Farbumgebung der ursprünglichen Quelle eines Bilds (z. B. Scanner und Farbmonitore).

Quellprofil
Ein Profil für Farbmanagementsysteme, das die Merkmale der Farbwerte in einem digitalen Quellbild definiert.

QuickDraw
In Mac OS Computer integrierte Grafik- und Anzeigetechnologie; QuickDraw-Anwendungen verwenden QuickDraw (anstelle von PostScript), um Text- und Bilddaten an Ausgabegeräte zu senden.

Rasterbild
Die elektronische Darstellung einer Seite oder eines Bilds mithilfe eines Rasters aus „Pixel“ genannten Bildpunkten.

Rasterreproduktion (Halftoning)
Ein Verfahren zur Darstellung eines Halbtonbilds mit Punktrastern, Linien oder anderen Rastern.

RGB
Ein additives Farbmodell, bei dem mit den additiven Primärfarben Rot, Grün und Blau ein Bereich von Farben erzeugt wird; RGB wird im Zusammenhang mit Computergrafik oft auch als Bezeichnung für den Farbraum, das Farbmischsystem oder den Monitor verwendet.

Simulationsprofil
Beschreibung der Farbmerkmale eines anderen Ausgabegeräts (z. B. einer Offsetdruckmaschine), die mit dem Color Server simuliert werden soll.

Spektrallicht
Die Wellenlängen der elektromagnetischen Wellen einer Lichtquelle, die das menschliche Auge sehen kann.

Spektralphotometer
Ein in der Grafikbranche gebräuchliches Instrument für die Spektrallichtmessung nach einem vorgegebenen Standard.

Spot-Farbabstimmung
Siehe Spot-Farbe.

Spot-Farbe
Eine Farbe, für die beim Separieren des Bilds eine eigene Separation erstellt wird. Anders als Prozessfarben, die durch Kombinieren von Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz erzeugt werden, wird die Spot-Farbe mit einer spezifischen Druckfarbe oder Tinte gedruckt.

Streifenbildung
Sichtbare Abstufungen in Farbverläufen.

Substrat
Beim Drucken das Material, auf das ein Bild gedruckt wird.

Subtraktive Primärfarben
Cyan, Magenta und Gelb bei subtraktiven Farbsystemen für den Farbdruck; durch Kombinieren der subtraktiven Primärfarben entstehen dunklere Farben. Schwarz wird als zusätzliche Primärfarbe eingesetzt, um Mängel von Tonern und Tinten auszugleichen und das Drucken von Schwarzelementen zu optimieren.

Subtraktives Farbmodell
Ein System, bei dem Farben durch Kombinieren von Farbstoffen (Malfarben, Tinten, Toner usw.) auf Medien (z. B. Papier, Azetat oder Folie) erzeugt werden; alle Ausgabegeräte verwenden das subtraktive Farbmodell.

SWOP
Abkürzung für „Specifications for Web Offset Publications“; ein Standard für die Spezifikation von Separationen, Proofs und Farbausdrucken beim Rollenoffsetdruck (*nicht* beim Bogenoffsetdruck).

Tiefdruck
Ein Druckverfahren auf der Basis eines geätzten, in Tinte getauchten Zylinders, bei dem die Tinte in den geätzten Flächen auf Papier übertragen wird und die nicht geätzten Flächen die nicht bedruckten Bereiche ergeben.

Unterfarbenbeseitigung
In Schattenbereichen, in denen alle drei Prozessfarben (C, M, Y) übereinander gedruckt werden, die Reduktion der Anteile dieser Farben und ihre Ersetzung durch Schwarz; dadurch werden das Überfüllen und Überdrucken bei Nasstinten optimiert und die Verbrauchskosten der Prozessfarben reduziert.

Vektorbild
Eine auf einem Computer erstellte Illustration oder Grafik, deren Bildobjekte mathematisch als Linien oder Kurven zwischen Punkten definiert sind. Die mathematischen Definitionen werden durch eine Bildsprache (z. B. PostScript) interpretiert. Vektorbilder werden von Illustrationsanwendungen (z. B. Illustrator oder FreeHand) und Seitenlayoutanwendungen erstellt (z. B. PageMaker).

Vierfarbdrucker
Ein Ausgabegerät, das Tinten/Toner in den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz verwendet.

Volltonfarben (Farbwiedergabe)
Eine Art der Farbwiedergabe für Aufträge, bei denen die Farbpräzision vorrangig ist; nicht druckbare Farben werden dabei in die ähnlichsten druckbaren Farben umgesetzt. Diese Art der Farbwiedergabe behält die Sättigung von Monitorfarben am Besten bei.

Workflow
Der Pfad eines Auftrags von der Erstellung bis zur Druckausgabe. Ausgangspunkt eines Workflows kann ein RGB-Scan sein, der auf der Client-Workstation importiert und in einer Bildbearbeitungsanwendung (z. B. Photoshop) geöffnet wird. Nach der Bearbeitung wird das gescannte Bild auf einem Proof-Gerät für die endgültige Druckausgabe auf diesem Gerät oder einer Offsetdruckmaschine analysiert.

Ziel-Gamma
Ein numerischer Wert, der die Relation (Gamma-Kurve) zwischen den Ein- und den Ausgabewerten eines Farbgeräts beschreibt; beim Gamma-Wert „1“ werden die Eingabewerte 1:1 in die Ausgabewerte übersetzt.

Index

A

Additive Primärfarben A-5
Additives Farbmodell A-5
Adobe Illustrator, *siehe* Illustrator
Adobe InDesign, *siehe* InDesign
Adobe PageMaker, *siehe* PageMaker
Adobe Photoshop, *siehe* Photoshop
Akzentsetzung durch Farbe A-10
Ausgabegeräte
    Drucken von Testseiten xiii
    Gamut xiii
    Wartung xiii
Ausgabeprofil
    Farbkonvertierung xv

B

Benannte Farben 2-5
Bitmaps A-9
    siehe Rasterbilder
Bittiefe von Rasterbildern A-14, A-16
Büroanwendungen 2-1, 2-3 bis 2-4, 3-1 bis 3-3

C

CIE
    Farbmodell A-3
    Normfarbtafel A-3, A-4
CIELAB-Farbraum xii
CMY-Farbmodell 2-3
CMYK-Farbreferenz. 2-2, 2-6
ColorSync xi
ColorWise xi
Commission Internationale de l'Eclairage, *siehe* CIE
Computermonitore, *siehe* Monitore
CorelDRAW 6-14 bis 6-17
CRD
    Farbwiedergabeart 2-3
    Umgehen 3-2, 5-2, 6-2

D

Dateigröße von Rasterbildern 1-3, A-16
Diagramme, Farbe in A-10
Drucken
    Rasterbilder A-14
    Techniken A-9

E

EFICOLOR
    Profile 5-13
    XTension 5-13
EPS-Dateien (Encapsulated PostScript)
    Empfehlungen für importierte Bilder 3-2, 4-11, 5-2, 6-1, 6-2, 6-9, 6-13, 6-17
Excel, *siehe* Microsoft Office

F

Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern 2-6
Farbdreieck A-11
Farbe
    Additives Modell A-5
    Akzentsetzung durch Farbe A-10
    Arbeiten mit 2-1
    Auswahl in Anwendungen 2-1
    CMY-Modell 2-3
    Definition in Anwendungen 2-1
    Effektive Nutzung A-10 bis A-14
    Eigenschaften A-1
    Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern 2-6
    Farbdreieck A-11
    Farbenkreis A-11
    Geteilte Komplementärfarben A-11
    HSB-Modell 2-5, A-4
    HSL-Modell 2-3, 2-5
    HSV-Modell 2-3
    Illustrationsanwendungen 6-1

Komplementärfarben A-11
Konvertierung durch
Farbmanagementsysteme xv
Physikalische Eigenschaften A-1
Proof-Beispiele 1-15
Prozessfarben A-9
Referenzseiten 2-2
RGB-Modell 2-3, 2-5
Spezifische Farbsysteme 2-5
Spot-Farben A-10
Steuern der Druckergebnisse xii
Subtraktive Primärfarben A-7
Subtraktives Modell A-5, A-7
Text A-13
Theorie A-1
Farbenkreis A-11
Farbfotos A-7
Farbmanagement
ColorWise 1-3
Grundlagen xi bis xvi
Farbmanagementsystem (CMS) xii
Farbmonitore, *siehe* Monitore
Farbraum A-3
Farbsysteme, *siehe* spezifische Farbsysteme
Farbtheorie A-1
Farbton A-4
Farbton, Sättigung und Helligkeit A-1, A-4
Farbwiedergabearten 2-3
Fehlerhafte Registrierung von Farben A-14
Flexodruck A-9
Folien A-7
Folien (Fotos) xiv, A-7
Fotofolien xiv
FreeHand 2-4, 6-9 bis 6-13

G

Gamut
von Ausgabegeräten xiii
von Fotofolien xiv
von Monitoren xiv
Gamut-Zuordnung xv
GDI-Anwendungen, Farbe in 2-3 bis 2-4
Geräteprofile xii
Geteilte Komplementärfarben A-11
Graphics Device Interface, *siehe* GDI

H

Halbtongeräte A-9
Helligkeit A-1, A-4
HSB-Farbmodell 2-5, A-4
HSL-Farbmodell 2-3, 2-5
HSV-Farbmodell 2-3

I

ICC-Profile
in Anwendersoftware xvi
Workflow 1-15
Zuordnen zu RGB-Bildern 6-2
ICC-Standard für
Farbmanagementsysteme xi
ICM
Profile, Anwendung auf RGB-Bilder 6-2
Illustrationsanwendungen 6-1
Illustrator 2-4, 6-3 bis 6-9
Image Color Matching, *siehe* ICM
InDesign 5-4 bis 5-7
International Color Consortium, *siehe* ICC

J

JPEG 4-13, 4-16, 4-17

K

Kalibrierung
Messwerte xiv
resident xiii
Übersicht xiv
Ziele xiii, xiv
Kleinauflagen, Workflow-Faktoren 2-2
Kleinauflagendruck 1-1
Komplementärfarben A-11
Komprimierung, JPEG 4-13, 4-16, 4-17

L

Licht A-1 bis A-4

M

Macromedia FreeHand, *siehe* FreeHand
Malprogramme A-14
Metamerismus A-3
Microsoft Excel, *siehe* Microsoft Office
Microsoft Office 3-1 bis 3-3
Microsoft PowerPoint, *siehe* Microsoft Office
Microsoft Word, *siehe* Microsoft Office
Moiré A-9
Monitore
    Farbmodell A-6
    Gamut von xiv
    Kalibrierung xii
    Phosphorfarben A-6
Monitor-Weiß xv

O

Offsetdruck A-9 bis A-10
Offsetdruckaufträge,
  Workflow-Faktoren 2-2
Offsetdrucksimulation, *siehe* CMYK-
  Simulation
Offsetlithografie A-9

P

PageMaker 2-4, 5-7 bis 5-10
PANTONE
    Farbsystem 2-5
PANTONE-Referenz für gestrichenes
  Papier 2-2
Papier xiii
Phosphorfarben xv, A-6
Photoshop 2-4, 4-1 bis 4-18
Physikalische Eigenschaften von Farben A-1
Pixel in Rasterbildern A-14
Pixelbearbeitung, Anwendungen
  für A-14, A-17
PostScript-Anwendungen
    Farbe in 2-4 bis 2-8
    Farbverarbeitung 2-5
PostScript-Druckertreiber 3-3
PowerPoint, *siehe* Microsoft Office
PPD G-6
Präsentation als Druckauftrag
    Farbe in A-10
Prepress-Proof A-9
Prisma A-2
Profile für Geräte xii
Proof
    Prepress A-9
Prozessfarben 2-7, A-7, A-9, A-10

Q

QuarkXPress 2-4, 5-11 bis 5-15
Quellfarbraum xv
Quellfarbraumprofil
    Farbkonvertierung xv
QuickDraw-Anwendungen, Farbe in 2-3 bis
  2-4

R

Raster bei Rasterreproduktion A-9
Rasterbilder A-14 bis A-17
    Auflösung A-16 bis A-17
    Bittiefe A-14, A-16
    Dateigröße A-16
    Drucken A-14
    für Offsetdruck A-17
    Skalieren A-18
Rasterreproduktion (Halftoning) A-9
Registrierung der Farben A-14
Residente Kalibrierung xiii
RGB-Farbmodell 2-3, 2-5
RGB-Farbreferenz 2-2, 2-4
RGB-Quellfarbraum, *siehe* Quellfarbraum

S

Sättigung A-1, A-4
Scanner A-5, A-6
Schriftgröße für farbigen Text A-14
Seitenlayoutanwendungen 5-1
Sichtbares Spektrum des Lichts A-1
Simulation, *siehe* CMYK-Simulation
Skalieren von Rasterbildern A-18
Sonnenlicht A-1
Spektralfarben A-3
Spektralfarben des Lichts A-2, A-3
Spezifische Farbsysteme 2-5, A-12
Spot-Farbabstimmung, Option 2-7
Spot-Farben 2-5, A-10
Strichzeichnungen, *siehe* Vektorbilder
Subtraktive Primärfarben A-7
Subtraktives Farbmodell A-5, A-7

T

Testseiten xiii
Text
    Farbe für A-13
    Schriftgröße A-14
Tiefdruck A-9
TIFF-Bilder
    Drucken mit voller Auflösung 5-9
    Empfehlungen für importierte Bilder 4-11, 5-2
    RGB 6-2
    Vorschau / Bildschirmdarstellung 4-13
    Zuordnen von ICC-Profil 5-2
Tinte xiii
Toner xiii

V

Vektorbilder A-14, A-15

W

Wartung von Ausgabegeräten xiii
Windows Graphics Device Interface, *siehe* GDI-Anwendungen
Word, *siehe* Microsoft Office
Workflow
    Einfache Workflows 1-4
    Erweiterte Workflows 1-9
    ICC-Profile 1-15
    Kleinauflagen 1-1
    mit Illustrator 1-11
    mit Photoshop 1-9, 1-17
    Proof 1-1

Z

Ziel-Gamma xv