



Fiery® Color Server



**Fiery Farbreferenz**

© 2007 Electronics for Imaging, Inc. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen werden durch den Inhalt des Dokuments *Rechtliche Hinweise* für dieses Produkt abgedeckt.

45061758

02. Januar 2007

# INHALT

<b>EINFÜHRUNG</b>	7
<b>Aufbau dieses Dokuments</b>	7
<b>Zusätzliche Dokumentation</b>	8
<b>FARBMANAGEMENTKONZEPTE IM ÜBERBLICK</b>	9
<b>Farbmanagementsysteme</b>	9
Funktionsweise des Farbmanagements	10
<b>ColorWise und anwendungsspezifisches Farbmanagement</b>	11
Tools für das ColorWise Farbmanagement	12
<b>WORKFLOWS FÜR DAS FARBMANAGEMENT</b>	13
<b>Workflows</b>	13
<b>Empfohlener Standardworkflow</b>	15
<b>Farbwahl</b>	16
Farbmodelle	16
Optimieren des Ausgabetyps	17
Farbkonsistenz	19
<b>FARBMANAGEMENT IN BÜROANWENDUNGEN</b>	20
<b>Büroanwendungen</b>	20
Tools für die Farbabstimmung in Büroanwendungen	21
<b>Arbeiten mit Büroanwendungen</b>	21
Definieren von Farben	21
Arbeiten mit importierten Dateien	22
Optionswahl beim Drucken	22
Ausgabepprofile	23
Sicherstellen der Farbpräzision beim Speichern einer Datei	23

<b>FARBMANAGEMENT IN POSTSCRIPT-ANWENDUNGEN</b>	24
<b>Arbeiten mit PostScript-Anwendungen</b>	24
<b>Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen</b>	25
Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern	25
CMYK-Farbbreferenz	25
PANTONE Farbbreferenz	26
<b>Definieren von Farben</b>	27
<b>Arbeiten mit importierten Bildern</b>	29
CMYK-Simulationen	30
<b>Anwendungsdefinierte Halftone-Raster</b>	30
<b>Sicherstellen der Farbpräzision beim Speichern einer Datei</b>	31
<b>FARBMANAGEMENT IN ADOBE PHOTOSHOP</b>	32
<b>Laden von Monitoreinstellungsdateien und ICC-Geräteprofilen in Photoshop 6.x/7.x</b>	32
<b>Festlegen der Farbeinstellungen</b>	33
Konfigurieren der Farbeinstellungen in Photoshop	33
<b>Speichern von Dateien in Photoshop</b>	36
Wahl des Dateiformats	36
<b>Optionswahl beim Drucken</b>	38
Tipps für das PostScript-Farbmanagement	40
<b>FARBMANAGEMENT IN SEITENLAYOUTANWENDUNGEN</b>	43
<b>Adobe InDesign 2.0.1 und 1.5.2</b>	43
Farbeinstellungen in InDesign	43
Importieren von Bildern	45
Optionswahl beim Drucken	46

---

<b>Adobe PageMaker 7.x und 6.5 für Mac OS und Windows</b>	49
Anforderungen für Windows-Version	49
Installieren der Druckerbeschreibungen für Windows	50
Farbeinstellungen in PageMaker	50
Importieren von Bildern	51
Optionswahl beim Drucken	51
Optionales Farbmanagement in PageMaker	52

---

<b>QuarkXPress 5.x und 4.x für Mac OS und Windows</b>	52
Importieren von Bildern	52
Optionswahl beim Drucken	53
Optionales Farbmanagement in QuarkXPress	54

---

<b>QuarkXPress 3.32 für Mac OS und Windows</b>	54
Anforderungen für Windows-Version	54
Importieren von Bildern	54
Optionswahl beim Drucken	55

---

<b>FARBMANAGEMENT IN ILLUSTRATIONSANWENDUNGEN</b>	56
---------------------------------------------------	----

---

<b>Adobe Illustrator für Windows und Mac OS</b>	57
Hinweis zu Farbmodellen in Adobe Illustrator	57
Farbeinstellungen in Illustrator	57
Festlegen von Druckoptionen	57
Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente	59
Festlegen von Druckoptionen	60
Farbmanagement von Illustrator	62

---

<b>FreeHand 10.x, 9.x und 8.x für Windows und Mac OS</b>	63
Farbeinstellungen in FreeHand	63
Definieren von Farben	63
Importieren von Bildern	64
Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente	64
Festlegen von Druckoptionen	65
Optionales Farbmanagement in FreeHand	66

---

<b>CorelDRAW für Windows und Mac OS</b>	66
Definieren von Farben	66
Importieren von Bildern	67
Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente	67
Festlegen von Druckoptionen	67
Optionales Farbmanagement in CorelDRAW	69
<b>DRUCKEN IN FARBE</b>	70
<hr/>	
<b>Eigenschaften von Farben</b>	71
Physikalische Eigenschaften von Farben	71
CIE-Farbmodell	72
Farbton, Sättigung und Helligkeit	73
Additive und subtraktive Farbmischung	74
<hr/>	
<b>Farbgamut</b>	78
<hr/>	
<b>Drucktechniken</b>	78
Raster- und Halbtongeräte	79
<hr/>	
<b>Effiziente Nutzung von Farbe</b>	79
Allgemeine Richtlinien	80
Farbenkreis	80
Farbe und Text	82
<hr/>	
<b>Rasterbilder und Vektorgrafiken</b>	83
<hr/>	
<b>Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe</b>	84
Auflösung von Rasterbildern	85
Skalierung	86
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	87
<b>INDEX</b>	89

## EINFÜHRUNG

In diesem Dokument finden Sie Informationen darüber, wie Sie den Farbdruck mit Ihrem Farbserver optimieren und die Farbqualität und Leistung der Farbservermodelle generell verbessern können. Diese Informationen gelten unabhängig von der Tatsache, dass die spezifischen Funktionen und Optionen bei den verschiedenen Farbservermodellen variieren.

**HINWEIS:** In diesem Dokument wird der Begriff „Drucker“ für den unterstützten Drucker oder Kopierer verwendet; der Begriff „Toner“ bezieht sich sowohl auf Toner als auch auf Tinten.

### Aufbau dieses Dokuments

Dieses Dokument gibt Ihnen einen Überblick über verschiedene Farbkonzepte und erläutert in detaillierter Weise das Farbmanagement für die Druckausgabe. Es beschreibt außerdem mehrere Szenarios (sogenannte **Workflows**), wie Farbinformationen festgelegt werden können. Darüber hinaus finden Sie anwendungsspezifische Hinweise dazu, wie Sie aus gängigen Anwendungen unter Microsoft Windows und Apple Mac OS Aufträge auf Ihrem Farbserver drucken.

In diesem Dokument erscheinen Fachbegriffe wie **Farbraum**, **Spot-Farbe**, **Gamut** und **Quellprofil** in Fettdruck. Falls Sie mit der Desktop-Farbtechnologie noch nicht vertraut sind und Ihnen diese Begriffe unbekannt sind, schlagen Sie sie bitte im *Glossar* nach, das ein eigenständiges Dokument der Dokumentation zu Ihrem Farbserver ist.

## Zusätzliche Dokumentation

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes, das für Anwender und für Systemadministratoren konzipiert ist. Eine Beschreibung der verfügbaren Dokumentation finden Sie im Dokument *Einführung und erste Schritte*. An Ihrem Arbeitsplatz sollten Ihnen alle Dokumente zur Verfügung stehen, damit Sie sie zu Rate ziehen können, wenn in diesem Dokument auf sie verwiesen wird.

Weitere Informationen über die in diesem Dokument angesprochenen Themen finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- *Drucken in Farbe*: Hier finden Sie detaillierte Informationen über die Farbdruckoptionen und -einstellungen Ihres Farbserver und das in den Farbserver integrierte ColorWise® Farbmanagementsystem.
- *Druckoptionen*: Hier finden Sie Informationen darüber, wie Sie die ColorWise Optionen festlegen.
- *Drucken unter Mac OS* bzw. *Drucken unter Windows*: Hier finden Sie Informationen über die Software, die Sie mit Ihrem Farbserver erhalten, und über die Farbreferenzseiten, mit denen Sie Druckergebnisse überprüfen können.



Praktische Anleitungen für das Farbmanagement und für die Arbeit mit den ColorWise Pro Tools™ finden Sie in der Hilfe zur Anwendung ColorWise Pro Tools.

Allgemeine Informationen über das Drucken in Farbe finden Sie im Abschnitt *Drucken in Farbe* auf Seite 70 und in den in der *Bibliografie* auf Seite 87 genannten Publikationen.



## FARBMANAGEMENTKONZEPTE IM ÜBERBLICK

Für die Erstellung und die Druckproduktion von Farbdokumenten und Farbpräsentationen können Sie Funktionen der Farbmanagementsysteme nutzen, die in den Farbserver und in das Betriebssystem Ihres Computers integriert sind. Im Folgenden werden die verschiedenen Elemente des Farbmanagements beschrieben, die zur Verlässlichkeit der Farbergebnisse beitragen.

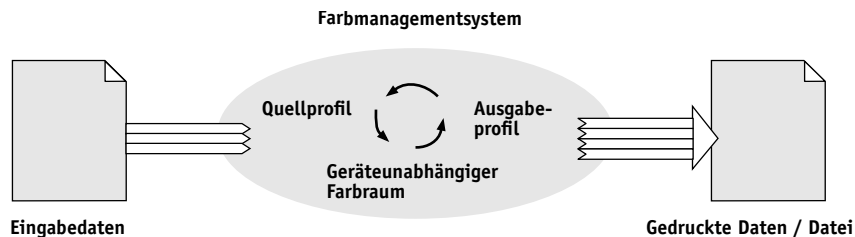
### Farbmanagementsysteme

Ein **Farbmanagementsystem (CMS)** fungiert als ‚Übersetzer‘ zwischen dem **Farbraum** eines Quellgeräts (z. B. eines Monitors oder Scanners) und dem Farbraum eines Ausgabegeräts (z. B. eines Druckers). Es vergleicht den Farbraum, in dem das Quellbild erstellt wurde, mit dem Farbraum, in dem der Druckauftrag ausgegeben werden soll, und passt auf der Basis dieses Vergleichs die Farben im Dokument so an, dass die Konsistenz über die verschiedenen Geräte gewahrt bleibt. Das CMS verwendet i. d. R. 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 Druckers. Diese Informationen werden in Form von **Profilen** bereitgestellt, die oft von den Herstellern des Computermonitors oder Druckers erstellt werden. Das Endprodukt der CMS-Konvertierung ist ein gedrucktes Dokument oder eine Bilddatei im Gamut eines bestimmten Druckers.

Digitale Farbmanagementsysteme wurden über die Jahre immer mehr standardisiert. Sowohl Windows als auch Mac OS unterstützen heute ein Standardformat, das vom International Color Consortium (ICC) entwickelt wurde. Dieses ICC-Format ist unter Windows und unter Mac OS implementiert. Auch andere Softwarehersteller integrieren Farbmanagementsysteme in ihre High-End-Anwendungen. **ColorWise**, das Farbmanagementsystem Ihres Farbserverns unterstützt dieses Profilformat nach Industriestandard.

## Funktionsweise des Farbmanagements

Damit ein Farbdokument gedruckt werden können, müssen die Farbdaten in den Gamut des Druckers konvertiert werden. Die Konvertierung in den Farbraum eines bestimmten Druckers sieht unabhängig davon, ob sie auf dem Farbserver oder mithilfe eines host-basierten **CMS** erfolgt, wie folgt aus: Das CMS interpretiert die **RGB**-Bilddaten entsprechend dem angegebenen **Quellprofil** und passt sowohl die RGB- als auch die CMYK-Daten entsprechend dem angegebenen **Ausgabeprofil** an; (bei einigen Farbmanagementsystemen wird das Ausgabeprofil als Zielprofil bezeichnet).



Das Quellprofil definiert den RGB-Farbraum der Bildquelle: charakteristische Merkmale wie **Weißpunkt**, **Gamma**, und die Art der verwendeten **Phosphorfarben**. Das Ausgabeprofil definiert den Gamut des Ausgabegeräts (z. B. eines Druckers). Der Farbserver (bzw. das host-basierte CMS) verwendet einen geräteunabhängigen Farbraum für die Übersetzung der Farbdaten aus dem **Quellfarbraum** in den Farbraum des Ausgabegeräts.

Beim Farbserver können Sie Standardeinstellungen für den Quellfarbraum und das Ausgabeprofil festlegen und ggf. durch Überschreiben ändern (siehe *Drucken in Farbe*). Wenn Sie diese Einstellungen verwenden, benötigen Sie die Funktionen anderer Farbmanagementsysteme nicht. Die Software des Farbserver umfasst **ICC-Profile**, die Sie auch für andere Farbmanagementsysteme verwenden können. Sie sollten aber bedenken, dass Konflikte möglich sind, wenn Sie das CMS des Farbserver 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 normalerweise zum Erstellen von Proofs für Aufträge verwendet, die im Offsetdruck produziert werden. Ausführliche Informationen über die Simulationsfunktionen des Farbserver finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

Welchen Workflow Sie verwenden müssen, um ein jeweils optimales Ergebnis zu erzielen, hängt von der Art Ihres Auftrags und vom endgültigen Ausgabegerät ab (Farbserver oder Offsetdruckmaschine). Hinweise zu den Auswahlkriterien für einen Workflow finden Sie im Abschnitt *Workflows für das Farbmanagement* auf Seite 13.

## ColorWise und anwendungsspezifisches Farbmanagement

**ColorWise**, das Farbmanagementsystem des Farbserver, ist so konzipiert, dass Sie sowohl als Neueinsteiger als auch als Farbexperte ein optimales Ergebnis für den jeweiligen Anwendungszweck erzielen. Einige Anwendungen umfassen jedoch auch ein eigenes Farbmanagementsystem. In diesem Dokument wird daher auch beschrieben, wie Sie Ihre Druckausgabe optimieren können, wenn Sie ColorWise zusammen mit dem Farbmanagement der jeweiligen Anwendung verwenden.

Der Farbserver steuert die Wiedergabe von **RGB**-, **CMYK**- und **Spot-/Schmuckfarben** in der Druckausgabe auf intelligente Weise. Sie können daher für die Mehrzahl Ihrer Aufträge das Farbmanagement des Farbserver einsetzen, ohne Änderungen an den Farbeinstellungen vorzunehmen.

Ein (hostbasiertes) Desktop-Farbmanagementsystem verwendet **ICC-Profile**, um Farben aus dem Gamut eines Geräts in den Gamut eines anderen Geräts zu konvertieren (siehe [Drucken in Farbe](#) auf Seite 70). Die Farbdaten werden konvertiert, wenn Sie aus einer Anwendung in eine andere transferiert werden oder wenn ein Auftrag zum Drucken an den Drucker gesendet wird. Das bedeutet, dass die Verarbeitung auf Ihrem Computer erfolgt, nicht auf dem Farbserver.

Herkömmliche Farbmanagementsysteme sind i. d. R. nur für die Farbkonvertierung konzipiert und belasten den Computerprozessor. Wenn Sie ColorWise verwenden, verlassen die Aufträge Ihren Computer schneller und können auf dem Farbserver in kürzerer Zeit verarbeitet werden.

Im Vergleich mit dem (anwendungseigenen) Desktop-Farbmanagement bietet das ColorWise Farbmanagementsystem die folgenden Vorteile:

- Ihr Computer wird nicht mit zusätzlichen Verarbeitungsprozessen belastet. Da die Farbkonvertierung erst beginnt, wenn die Farbdaten auf dem Farbserver eintreffen, steht Ihr Computer früher wieder für andere Zwecke zur Verfügung. Darüber hinaus ist die Farbkonvertierung auf dem Farbserver i. d. R. deutlich schneller als auf einem Host-Computer.
- Potenzielle Konflikte im Zusammenhang mit dem Farbmanagement wie wiederholte Konvertierungen und Inkonsistenzen werden ausgeschaltet. Der Farbserver führt zur Vermeidung solcher Konflikte globale Korrekturen getrennt für RGB-, CMYK- und Spot-/Schmuckfarben durch.
- Neben den sehr viel umfangreicheren CMYK-Dateien werden auch RGB-Dateien aus Anwendungen akzeptiert. Dadurch wird der Datenverkehr im Netzwerk reduziert und die Gesamtdruckdauer des Auftrags verkürzt.

ColorWise verwendet ICC-Profile, um Farben in den gerätespezifischen Gamut zu konvertieren oder ein anderes Gerät zu simulieren (z. B. eine Offsetdruckmaschine). ColorWise übernimmt die Konvertierung für alle Anwender, die Aufträge von einem Windows- oder Mac OS Computer an den Farbserver 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.

### Tools für das ColorWise Farbmanagement

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

Folgende Ressourcen sind verfügbar:

**RGB-Farbreferenz:** Hierzu gehören je eine Referenzdatei für Microsoft Word und PowerPoint, mit denen Sie feststellen können, wie die Farben in den standardmäßigen Farbpaletten dieser Büroanwendungen auf dem Farbserver gedruckt werden (siehe [Tools für die Farbabstimmung in Büroanwendungen](#) auf Seite 21).

**CMYK-Farbreferenz:** Hierbei handelt es sich um eine 11-seitige PostScript-Datei mit CMYK-Farbfeldern, die Sie laden und drucken können (siehe [CMYK-Farbreferenz](#) auf Seite 25).

**Prozessfarbsimulation der PANTONE-Farbreferenz für gestrichenes Papier:** Dies ist eine 19-seitige PostScript-Datei mit Farbfeldern, die die CMYK-Äquivalente der PANTONE-Farben für gestrichenes Papier darstellen; diese Datei können Sie ebenfalls laden und drucken. Die Druckausgabe dieser Datei variiert abhängig von der Einstellung der Option „Spot-Farbabstimmung“ (siehe [PANTONE Farbreferenz](#) auf Seite 26).

Weitere RGB-, CMY- und PANTONE-Farbtabelle können Sie über das Bedienfeld des Farbserver drucken.

## WORKFLOWS FÜR DAS FARBMANAGEMENT

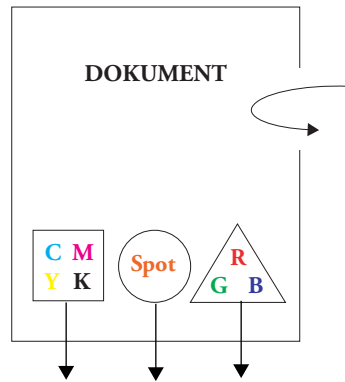
Ein **Workflow** beschreibt den Produktionsablauf eines Auftrags von seiner Erstellung bis hin zur Druckausgabe. Im Workflow jedes Druckauftrags gibt es mehrere Punkte, an denen Entscheidungen darüber fallen, wie Farben definiert, verwendet und übersetzt werden. Die jeweiligen Entscheidungen und die Punkte, an denen die Entscheidungen fallen, beeinflussen die Farbausgabe maßgeblich.

Dieser Abschnitt befasst sich mit Aspekten des Farbmanagements in bestimmten Desktop-Anwendungen und beschreibt die Wechselwirkung zwischen diesen Anwendungen und dem **ColorWise** Farbmanagementsystem.

### Workflows

Mit dem Begriff „Workflow“ wird der Pfad eines Auftrags von seiner Erstellung in der Desktop-Anwendung bis zur endgültigen Druckausgabe beschrieben. Der Farbserver unterstützt eine Reihe von Workflows mit unterschiedlicher Komplexität. Das Farbmanagement für einen Auftrag kann an verschiedenen Punkten erfolgen (siehe Abbildung auf [Seite 14](#)). Die am betreffenden Punkt bereitgestellten Informationen (z. B. der Typ der verwendeten Farben) hat direkten Einfluss auf den Workflow für den Auftrag.

Ein wichtiger Faktor ist die Komplexität des Workflows. Jede Farbkonvertierung wirkt sich auf die Gesamtleistung des Systems und die Präzision der Farben aus. Bei einem Workflow mit nur wenigen Verarbeitungsschritten sinkt daher das Fehlerrisiko.



**SPEICHERN UNTER (Dateiformat)**  
EPS empfohlen

**DRUCKEN**  
ColorWise Optionen festlegen

Kalibrierung →  
Gerätewartung →



Optimale Ausgabe

CMS der Anwendung: Aus

Deaktivieren Sie die von der Anwendung bereitgestellten Farbmanagementoptionen; so stellen Sie sicher, dass der Farbserver die Farbdaten korrekt empfängt und akkurat druckt. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zur jeweiligen Anwendung.

Wählen Sie die Farben abhängig von der intendierten Ausgabe (siehe [Farbwahl](#) auf Seite 16).

Wählen Sie das Dateiformat abhängig von der intendierten Ausgabe. Daten im EPS-Format werden generell nicht manipuliert.

Verwenden Sie das Farbmanagementsystem ColorWise laut den Hinweisen in diesem und im Dokument *Drucken in Farbe*.

Farboptionen des Druckertreibers: Aus

Verwenden Sie keine vom Druckertreiber bereitgestellten Farbmanagementoptionen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Druckoptionen*.

Kalibrieren Sie das Gerät entsprechend den Hinweisen im Dokument *Drucken in Farbe*. Führen Sie die vom Hersteller des Druckers empfohlenen Wartungsarbeiten durch. Verwenden Sie nur die vom Hersteller des Druckers empfohlenen Verbrauchsmaterialien (Papier, Toner usw.).

## Empfohlener Standardworkflow

Der Farbserver ist in hohem Maße für den jeweils unterstützten Drucker optimiert, und ColorWise berücksichtigt viele Faktoren, die für Ihren Drucker spezifisch sind: Raster, individuelles Tonerverhalten, Interaktionen zwischen Tonern, natürliche Übergänge bei Farbverläufen und Farbmischungen und die Fähigkeit, Spot-/Schmuckfarben und spezifische Farben wiederzugeben. Der Farbserver unterscheidet dabei zwischen Text- und Grafikelementen einerseits und Bildelementen andererseits; auf diese Weise bleiben sowohl die Informationen des schwarzen Farbkanals als auch die Parameter für die **CMYK-Farbseparationen** erhalten.

Beim empfohlenen Standardworkflow kommen die Kalibrierungsfunktion und das Farbmanagement von ColorWise zum Einsatz. Der Farbserver wird erst gegen Ende des Workflows eingesetzt.

Empfehlungen für diesen Workflow:

- Umgehen Sie sämtliche Farbmanagementfunktionen Ihrer Anwendungen und Druckertreiber.

Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die von Ihnen gewählten Farben in einem für den Farbserver und für ColorWise brauchbaren Format bereitgestellt werden. Diese Empfehlung gilt trotz der Tatsache, dass ColorWise das Farbmanagement von Anwendungen und Druckertreibern uneingeschränkt unterstützt (siehe [ColorWise und anwendungsspezifisches Farbmanagement](#) auf Seite 11).

- Wählen Sie für die ColorWise Druckoption „CMYK-Simulationsprofil“ den CMYK-Farbraum, in dem Sie in der Anwendung die Farben gewählt haben. Außer bei der (bei einigen Geräten angebotenen) Einstellung „Kopiereroptimiert“ wird bei jeder Einstellung für diese Option die aktuelle Kalibrierung angewendet, so dass das Farbverhalten des Druckers stabil bleibt.

Für die Druckoption „CMYK-Simulationsprofil“ wird die Einstellung **SWOP** für die USA, **Euroscale** (Euroskala) für Europa und **DIC** für Japan empfohlen. Bei diesen Einstellungen werden die Farbstandards der jeweiligen Region in vollem Umfang berücksichtigt. Wählen Sie die Einstellung „Nein“ für die Option „CMYK-Simulationsprofil“, wenn Sie die Farben speziell für Ihren kalibrierten Farbserver gewählt haben.

- Wählen Sie geeignete Einstellungen für die übrigen ColorWise Druckoptionen. Eine Übersicht über die ColorWise Druckoptionen, die sich auf CMYK-, RGB-, Spot-/Schmuckfarben und andere Farben auswirken, finden Sie im Dokument [Drucken in Farbe](#).

## Farbwahl

Das Drucken von Farbdokumenten – seien es Präsentationen, Illustrationen oder komplexe Seitendesigns – ist immer mit einer ästhetischen Entscheidung darüber verbunden, welche Farben verwendet werden sollen. Nachdem Sie sich ein Ziel gesetzt haben, müssen Sie die Fähigkeiten Ihres Farbserver in bestmöglicher Weise nutzen, um Ihr Design als Druckausgabe zu realisieren. Bei diesem kreativen Prozess wird Ihr Farbdrucksystem insofern zu einem wichtigen Verbündeten, als es prognostizierbare und verlässliche Farbergebnisse liefert:

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

Die Farben, die Sie beim Erstellen einer Datei in einer Anwendung festlegen, und die Tools des Farbmanagementsystems der verwendeten Anwendung bestimmen, wie die Datei verarbeitet wird (Workflow) und wie die zu erwartende Ausgabe aussieht.

Mithilfe des Farbmanagements können Sie die Farbausgabe steuern, indem Sie folgende Schritte ausführen:

- Wahl eines Farbmodells: Unterschiedliche Anwendungsarten verwenden unterschiedliche Farbmodelle. Die endgültige Ausgabe wird vom gewählten Farbmodell und davon beeinflusst, ob und wann die Daten aus einem Farbmodell in ein anderes konvertiert werden.
- Optimieren des Ausgabetyps: Die Wahl der Farben und der Optionen in der Anwendung erfolgt abhängig vom Typ der endgültigen Ausgabe.
- Einsatz von Tools für die Farbabstimmung: Der Farbserver unterstützt mehrere Tools für die Vorschau von Farben auf einem Gerät und ihre Definition in einer Anwendung.

### Farbmodelle

Sie können Farben mit unterschiedlichen Farbmodellen definieren. Die geläufigsten Farbmodelle sind RGB und CMYK und Systeme für benannte Farben (z. B. PANTONE). Die Bandbreite der angebotenen Farbmodelle variiert von Anwendung zu Anwendung.

**RGB**-Farben kommen zum Einsatz, wenn Sie Farben von einem RGB-Gerät (z. B. von einer Digitalkamera oder einem Scanner) übernehmen. Auch für die Darstellung von Farben auf einem Computermonitor wird das RGB-Farbmodell verwendet.

**CMYK**-Farben sind die Farben, die gewöhnlich von Druckern verwendet werden.



**Spot-/Schmuckfarben** (z.B. PANTONE) sind spezielle Tinten, die für Offsetdruckmaschinen hergestellt werden. Spot-/Schmuckfarben können mit den CMYK-Tonern (auch als **Prozessfarben** bezeichnet) simuliert werden. Mit der Druckoption „Spot-Farbabstimmung“ können Sie beeinflussen, wie Spot- oder Schmuckfarben auf dem Farbserver gedruckt werden:

- **Spot-Farbabstimmung = Ein:** Bei dieser Festlegung werden die in den Farbserver integrierten Farbtabelle verwendet, um die CMYK-Toner des mit dem Farbserver verbundenen Kopierer/Druckermodells so zu kombinieren, dass sich die bestmöglichen CMYK-Äquivalente für die Spot-Farbe ergeben.
- **Spot-Farbabstimmung = Aus:** Mit dieser Festlegung weisen Sie den Farbserver an, die Spot-Farbe mit den CMYK-Äquivalenten zu simulieren, die vom Hersteller der Spot-Farbe festgelegt wurden. Hierbei handelt es sich um die CMYK-Werte, die auch in den Anwendungen definiert sind, die Spot-Farbbibliotheken umfassen. Diese CMYK-Kombination wird anschließend mit der von Ihnen gewählten CMYK-Simulation gedruckt (z. B. **SWOP** oder **DIC**).

Das von Ihrer Anwendung verwendete Farbmodell bestimmt die Methoden, die für die Farbwahl zur Verfügung stehen, und die Art der Übertragung der Farbdaten auf den Farbserver:

- Büroanwendungen (z. B. Präsentations-, Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungsprogramme) verwenden das RGB-Farbmodell. Sie senden in der Regel RGB-Daten an den Farbserver.
- Illustrationsanwendungen verwenden sowohl das RGB- als auch das CMYK-Farbmodell, senden i. d. R. aber nur CMYK-Daten an den Farbserver.
- Anwendungen zur Pixelbearbeitung verwenden sowohl das RGB- als auch das CMYK-Farbmodell. Sie sind in der Lage, RGB- oder CMYK-Daten an den Farbserver zu senden.

### Optimieren des Ausgabetyps

Sie können den Farbserver für den bedarfsorientierten Vollfarbdruck und für die Ausgabe von Farbproofs verwenden. Die Bezeichnung ‚bedarfsorientierter Farbdruck‘ bezieht sich auf Druckaufträge, für die der Farbserver das Ausgabegerät darstellt, das für die endgültige Druckproduktion eingesetzt wird. Das Drucken eines Auftrags auf dem Farbserver zur Vorbereitung der eigentlichen Druckproduktion im Offsetdruck wird als Farbproof oder kurz Proof bezeichnet. Beide Typen von Aufträgen für den Farbserver können RGB-, CMYK- und Spot-/Schmuckfarben enthalten.

### Merkmale des bedarfsorientierten Farbdrucks

Erwünscht sind meist leuchtende, gesättigte Farben.

Die Farben lassen sich erzielen, indem das gesamte verfügbare Spektrum an Farben genutzt wird; dieses wird als **Gamut** des Druckers oder als Geräte-CMYK bezeichnet.

### Merkmale von Proofs für den Offsetdruck

Die gedruckten Farben müssen den Farben entsprechen, die mit einem anderen Set von CMYK-Druckbedingungen erzeugt werden.

Für Farben, die für den Offsetdruck spezifiziert wurden, ist eine CMYK-Simulation erforderlich, die für Proofs auf dem unterstützten Drucker optimiert wurde.

**HINWEIS:** Der Begriff „bedarfsorientiert“ bezeichnet die Möglichkeit, Aufträge erst dann zu drucken, wenn die Druckseiten tatsächlich benötigt werden. Der Begriff „Kleinauflage“, der in diesem Zusammenhang ebenfalls oft zu hören ist, nimmt eher Bezug auf das Druckvolumen eines Auftrags. Obwohl diese beiden Begriffe nicht genau deckungsgleich sind, bezieht sich in diesem Dokument die Bezeichnung „bedarfsorientiert“ auch auf Druck-szenarien für Kleinauflagen. Der Farbserver ist die ideale Lösung für beide Umgebungen, da Sie mit ihm eine beliebige Anzahl von Seiten/Kopien drucken können und die Aufträge in sehr kurzer Zeit neu drucken können.

Die Entscheidung darüber, wie ein Dokument produziert werden soll - ob als bedarfsorientiertes Farbdokument mit dem Farbserver als endgültigem Ausgabegerät oder als Farbproof für den späteren Offsetdruck -, bestimmt auch die Art der Farbdefinition sowie die Festlegung der Druckoptionseinstellungen.

- Für bedarfsorientierte Farbdokumente, die auf dem Farbserver produziert werden, können Sie jede Anwendung verwenden und Farben im RGB- oder im CMYK-Farbraum definieren. Sofern Ihre Anwendung diese Option unterstützt, können Sie auch Farben aus der PANTONE-Farbbibliothek wählen. Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen, die die Farbausgabe beeinflussen (eine Beschreibung dieser Druckoptionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*).
- Für Farbproofs müssen Sie PostScript-definierte Farben im CMYK-Farbraum verwenden oder Farben aus einer Bibliothek benannter Farben (z. B. der PANTONE-Farbbibliothek) wählen. Platzierte Bilder können im RGB- oder im CMYK-Farbraum vorliegen. Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen, die die Farbausgabe beeinflussen (siehe *Drucken in Farbe*).

**HINWEIS:** Beim Farbserver können Sie zum Drucken von Farbproofs für den Offsetdruck RGB- oder CMYK-Daten verwenden. Wenn Sie Daten an einen **Belichter** senden, müssen Sie i. d. R. CMYK-Daten verwenden.

## Farbkonsistenz

Damit gedruckte Farben den auf dem Monitor angezeigten Farben entsprechen, müssen sie einen Farbmanagementprozess durchlaufen, der die präzise **Kalibrierung** Ihres Monitors und des Farbserver einschließt. Wenn der akkuraten Darstellung von Farben auf dem Computermonitor eine wichtige Rolle zukommt, sollten Sie die Erstellung eines Monitorprofils in Betracht ziehen. Sie können dafür das Paket EFI Color Profiler verwenden, zu dem eine professionelle Monitorprofilierungssoftware und ein Messinstrument gehören. Mithilfe eines Monitorprofils sind Anwendungen in der Lage, beim Anzeigen von Bildern das Farbverhalten des Monitors zu berücksichtigen. Dies hat zur Folge, dass die auf dem Monitor angezeigten Farben sehr viel besser mit den gedruckten Farben übereinstimmen.

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 für Sie einen höheren Stellenwert 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. Sie müssen sich aber im Klaren darüber sein, dass diese Farben nur für die Darstellung auf Ihrem Monitor optimiert sind. Wenn Sie Ihr Dokument auf einem anderen Monitor anzeigen, können die Farben ganz anders aussehen. Auch die Farben in der gedruckten Ausgabe stimmen nicht exakt mit den Monitorfarben überein. Mit dem Farbserver erzielen Sie aber auch bei dieser Art der Farbfestlegung sehr gute Ergebnisse.
- Wenn Ihnen die gedruckten Farben 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 Referenzseiten fest. Farbreferenzdateien finden Sie außerdem auch auf der CD-ROM mit den Anwendersoftware. (Weitere Hinweise finden Sie in den Abschnitten [Tools für die Farbabstimmung in Büroanwendungen](#) auf Seite 21 und [Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen](#) auf Seite 25.) Sie können Farbtabelle auch direkt am Farbserver drucken und Farben anhand der Nummer oder des Namens wählen, die/der ihnen in der gedruckten Tabelle zugeordnet ist. In professionellen Farbenanwendungen können Sie Farben auch im CMYK-Farbraum und im Farbraum für Spot-/Schmuckfarben definieren, die sehr viel einfacher zu steuern sind. Weitere Hinweise zur Farbwahl finden Sie im Abschnitt [Farbwahl](#) auf Seite 16.

## FARBMANAGEMENT IN BÜROANWENDUNGEN

Das Farbmanagementsystem ColorWise bietet umfassende Farbmanagementfunktionen für Aufträge aus Büroanwendungen und anderen Anwendungen, die selbst keine PostScript-Daten erzeugen. In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Drucken von Farbdokumenten aus **GDI- (Graphics Device Interface)** und **QuickDraw** Anwendungen (z.B. Präsentations-, Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramme). Diese Hinweise gelten auch für Microsoft Office-Anwendungen.

### Büroanwendungen

Damit der Farbserver 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 viele Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramme und Anwendungen für **Präsentationsgrafiken**. Unter Windows verwenden diese Anwendungen **GDI** (Graphics Device Interface) für die Anzeige auf dem Monitor und für die Druckausgabe; unter Mac OS wird dafür **QuickDraw** eingesetzt. Der Begriff **Büroanwendungen** bezieht sich in diesem Dokument auf diese GDI- und QuickDraw-Anwendungen.

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

Bei der Verwendung von Farben in Büroanwendungen sollten Sie Folgendes beachten:

- Die Palette der auf dem Monitor darstellbaren RGB-Farben ist größer als die Bandbreite der Farben, die Ihr Drucker erzeugen kann. Beim Drucken eines Dokuments werden daher RGB-Farben, die nicht im Farbraum des Druckers liegen, in Farben umgesetzt, die der Drucker erzeugen kann.
- Büroanwendungen senden ausschließlich RGB-Daten an den Farbserver. Die Wiedergabeart für die Farbkonvertierung können Sie durch die Wahl des **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 Druckers. Weitere Informationen über Farbwiedergabearten finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## Tools für die Farbabstimmung in Büroanwendungen

Zum Lieferumfang der Anwendersoftware für den Farbserver gehören zwei RGB-Farbreferenzseiten: eine Datei für Microsoft Word und eine Datei für Microsoft PowerPoint. Sie können diese Dateien unter Verwendung verschiedener CRDs drucken, um zu sehen, wie der Farbserver die 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(n) und stellen Sie die Farbwerte in Ihrer Anwendung entsprechend ein.

### RGB-Farbreferenz (Microsoft PowerPoint)



## Arbeiten mit Büroanwendungen

Stellen Sie sicher, dass der Druckertreiber und die **PPD**-Datei für den Farbserver auf Ihrem Computer installiert wurden, bevor Sie Dokumente aus diesen Anwendungen senden (siehe *Drucken unter Windows* bzw. *Drucken unter Mac OS*).

### Definieren von Farben

Büroanwendungen verwenden das RGB-Farbmodell. In Büroanwendungen können Sie CMYK- und PANTONE-Farben nur verwenden, indem Sie diese Farben in einem Seitenlayout- oder einem Illustrationsprogramm im **EPS**-Format speichern und in diesem Format in Ihrem Microsoft Office-Dokument platzieren. Farben in EPS-Dateien werden bis zum Eintreffen des Dokuments auf dem Farbserver unverändert beibehalten (sofern keine Informationen für das PostScript-Farbmanagement integriert werden).

Zum Anzeigen von EPS-Dateien auf dem Monitor verwenden Büroanwendungen eine niedrige Auflösung. Die Druckausgabe der EPS-Bilder erfolgt allerdings mit der vollen Auflösung. Generell sollten Sie EPS-Dateien nur verwenden, wenn sich RGB-Farben in Ihrem Workflow als nicht praktikabel erweisen. EPS-Dateien sind nützlich, wenn Sie große und komplexe Bilder haben, die mit der vollen **Auflösung** gedruckt werden müssen oder die größer als der für einige Büroanwendungen zugeordnete Speicher sind.

### Arbeiten mit importierten Dateien

Sie können in Ihre Anwendung möglicherweise eine Reihe von Dateiformaten importieren. Auf EPS-Dateien sollten Sie zurückgreifen, wenn andere importierte Dateiformate wie TIFF und PICT zu Problemen beim Drucken führen.

**HINWEIS:** Wenn Ihre Büroanwendung das Importieren von EPS-Dateien nicht zulässt, müssen Sie sie möglicherweise mit der Option „Benutzerdefiniert“ neu installieren.

Selbst in Büroanwendungen, die keine Farbmanagementoptionen bereitstellen, kommt es zu Farbkonvertierungen beim Importieren von Bildern und Seitenelementen, die nicht im RGB-Farbraum definiert sind. Sie können diese Konvertierung importierter Dateien vermeiden, indem Sie Elemente, die nicht im RGB-Farbraum definiert sind und die Sie in Büroanwendungen importieren wollen, im EPS-Dateiformat speichern.

Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst.

### Mischen importierter Bildtypen (Erweitertes Farbmanagement)

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 einzelnes **CRD** möglicherweise nicht allen Bildern gerecht. In diesem Fall können Sie festlegen, dass für die Fotos kein CRD verwendet wird. Um dies zu erreichen, müssen Sie das Foto in einer Anwendung für die Pixelbearbeitung (z. B. Photoshop) im CMYK-Modus speichern und die Farbkorrektur in dieser Anwendung vornehmen. Speichern Sie das Bild im Format „Photoshop EPS“ und importieren Sie die Datei in Ihr Dokument.

### Optionswahl beim Drucken

Es gibt nur geringe Unterschiede zwischen Büroanwendungen, was das Drucken auf dem Farbserver angeht. Im Dokument *Drucken in Farbe* finden Sie Anleitungen dazu, wie Sie die für das Farbmanagement relevanten Druckoptionen und Einstellungen festlegen. 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 Farbserver senden, kommt den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ große Bedeutung zu. Wählen Sie das CRD für den gewünschten Farbeffekt (siehe *Drucken in Farbe*).

## Ausgabeprofile

Alle Farbdaten in einem Auftrag werden durch das Ausgabeprofil auf dem Farbserver beeinflusst. Bei diesem Profil kann es sich um ein Profil handeln, das speziell für Ihr Gerät entwickelt und mit dem Farbserver geliefert wurde, oder um ein von Ihnen erstelltes, eigenes Profil handeln (siehe *Drucken in Farbe*). Sie können ggf. die Testseite drucken, um zu erfahren, welches Profil das aktive Standardprofil Ihres Farbserverns ist.

## Sicherstellen der Farbpräzision beim Speichern einer Datei

Um die Farbpräzision sicherzustellen, müssen Sie Folgendes beachten:

- Integrieren Sie beim Speichern einer EPS-Datei nicht die Informationen für das PostScript-Farbmanagement. Dadurch minimieren Sie das Risiko widersprüchlicher Daten und wiederholter Farbkonvertierungen. Das PostScript-Farbmanagement bewirkt, dass CMYK- und RGB-Farben vom Farbserver so interpretiert werden, als handele es sich um Farben im Lab-Farbraum, was dazu führt, dass die Farben 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 Halftone-Rasterfunktionen und keine 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 beim Drucken *keine* Farbmanagementbefehle integriert werden (siehe *Drucken in Farbe*).

## FARBMANAGEMENT IN POSTSCRIPT-ANWENDUNGEN

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu 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). Spezifische Hinweise zu einzelnen Anwendungen finden Sie in den Abschnitten [Farbmanagement in Adobe Photoshop](#) auf Seite 32, [Farbmanagement in Seitenlayoutanwendungen](#) auf Seite 43 und [Farbmanagement in Illustrationsanwendungen](#) auf Seite 56.

### Arbeiten mit PostScript-Anwendungen

Die meisten Anwendungen für die Erstellung von Illustrationen, für das Seitenlayout und für die **Pixel**bearbeitung sind selbst in der Lage, die PostScript-Daten zu generieren, die an den PostScript-Drucker gesendet bzw. als PostScript-Datei gespeichert werden müssen. Illustrator, Photoshop, PageMaker, QuarkXPress und Macromedia FreeHand sind Beispiele für solche PostScript-Anwendungen.

Bei den einzelnen PostScript-Anwendungen erfolgt die Farbverarbeitung jedoch auf sehr unterschiedliche Weise. In den meisten Anwendungen können Sie **Prozessfarben** (durch die Eingabe entsprechender Prozentwerte für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) und **benannte Farben** eines Farbsystems wie PANTONE wählen. Für die Ausgabe von Farbausdrucken senden diese Anwendungen anstelle von **Spot-Farben** die äquivalenten Prozessfarbwerte an den Farbserver. Bei einigen Anwendungen können Sie zusätzlich zwischen den Farbmodellen **RGB, HSB, HSL** und anderen Modellen wählen.

PostScript-Anwendungen senden Farbinformationen generell als CMYK-Daten an den Farbserver. Eine Ausnahme ergibt sich nur bei platzierten RGB-Bildern; sie werden, sofern Sie in Ihrer Anwendung keine speziellen Einstellungen für das Farbmanagement wählen, direkt an den Farbserver gesendet. Außerdem können bestimmte PostScript-Anwendungen, die die Definition von Farben im RGB- oder einem anderen Farbmodell unterstützen, die Daten auch in den entsprechenden Farbräumen an den Farbserver senden.

Die Farbsteuerung in PostScript-Anwendungen zielt normalerweise auf die Offsetdruckproduktion ab, was Anpassungen für die Druckausgabe auf dem Farbserver erforderlich macht. Die Farben, die in diesen Anwendungen auf dem Monitor angezeigt werden, stimmen nicht immer exakt mit den Farben in der vom Farbserver gedruckten Ausgabe überein. Außerdem ist es möglich, dass benannte Farben auf dem Farbserver nicht mit letzter Präzision wiedergegeben werden, da für sie i. d. R. spezielle Tinten verwendet werden.



## Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen

In PostScript-Anwendungen können Sie Farben in jedem von der Anwendung unterstützten Farbmodell bearbeiten. Alle PostScript-Anwendungen unterstützen das CMYK-Farbmodell. Einige unterstützen zusätzlich das RGB- und andere auf den Monitorwerten basierende Farbmodelle. Sie können in PostScript-Anwendungen außerdem auch benannte Farben aus einer oder mehreren Farbbibliotheken (z. B. PANTONE) wählen (siehe [Seite 26](#)).

### Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern

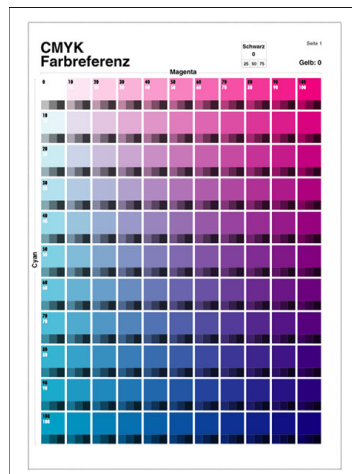
Zur Anwendersoftware des Farbserver gehören verschiedene Farbreferenzseiten (siehe [Seite 12](#)). Wenn Sie in Ihrer Anwendung die Farben anhand dieser gedruckten Referenzseiten festlegen, haben Sie die Gewissheit, dass sie mit Ihrem Gerät gleich bleibende Farbergebnisse erzielen. Um das Farbergebnis weiter zu optimieren, sollten Sie den Farbserver kalibrieren, bevor Sie die Referenzseiten drucken.

**HINWEIS:** Damit Sie mit dem Farbserver verlässliche Farbergebnisse erzielen oder die Ausgabe des Farbserver mit den von anderen Druckern produzierten Farben abgleichen können, sollten Sie unbedingt eine Farbanpassung mithilfe standardisierter Farbfelder vornehmen.

**HINWEIS:** Bei der Farbanpassung mithilfe standardisierter Farbfelder werden nicht die Monitorfarben an die gedruckten Farben angepasst. Diese Anpassung können Sie nur erreichen, wenn Sie Ihren Monitor mit einem Farbmanagementsystem kalibrieren.

### CMYK-Farbreferenz

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



Sie können die CMYK-Farbbreferenzseiten drucken, indem Sie sie auf den Farbserver 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 bei der Farbwahl in Ihrer Anwendung und für die Festlegung der entsprechenden Prozessfarbwerte. Hinweise zum Speicherort der CMYK-Farbbreferenz auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware finden Sie im Dokument *Drucken unter Windows* bzw. *Drucken unter Mac OS*.

### PANTONE Farbbreferenz

Mithilfe dieser Farbbreferenzseiten (Prozessfarbsimulation der PANTONE-Referenz für gestrichenes Papier), die zur Anwendersoftware für den Farbserver gehören, können Sie für Farben, die Sie aus der PANTONE-Farbbibliothek wählen, verlässliche Farbergebnisse erzielen.

Der Umfang an Informationen, der auf diesen Referenzseiten gedruckt wird, hängt von der Einstellung der Druckoption „Spot-Farbabstimmung“ ab.

**Spot-Farbabstimmung = Ein:** Bei dieser Festlegung werden Farbfelder gedruckt, die die Spot-/Schmuckfarbe mit den bestmöglichen Äquivalenten simulieren, die mit den CMYK-Tonern des mit dem Farbserver verbundenen Kopierer/Druckermodells zu erzielen sind. Unter jedem Feld erscheint der Farbname/die Farbnummer der entsprechenden PANTONE-Farbe.

**Spot-Farbabstimmung = Aus:** Bei dieser Festlegung werden die Farbfelder mit den CMYK-Äquivalenten für PANTONE-Farben gedruckt, die von PANTONE definiert wurden. (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 entsprechenden PANTONE-Farbe.

Sie können die Farbbreferenzseiten drucken, indem Sie sie auf den Farbserver laden. Hinweise zum Speicherort der CMYK-Farbbreferenz auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware finden Sie im Dokument *Drucken unter Windows* bzw. *Drucken unter Mac OS*. Falls Sie zum Drucken der PANTONE-Farbbreferenz nicht die Standardeinstellung der Option „Spot-Farbabstimmung“ verwenden wollen, die beim Setup des Farbserver festgelegt wurde, können Sie die Referenzdatei in die Warteschlange „Halten“ laden und in einem Tool für das Auftragsmanagement (z. B. in der Anwendung Command WorkStation) die Einstellung der Option „Spot-Farbabstimmung“ überschreiben.



Weitere Informationen über die Anwendung Command WorkStation finden Sie in der Hilfe zu dieser Anwendung.

## Definieren von Farben

Welche Methoden und Optionen Ihnen für die Definition von Farben zur Verfügung stehen, hängt vom Typ der verwendeten PostScript-Anwendung ab.

Farbmodell	Anwendungstyp	Hinweise zur Farbdefinition
CMYK	Photoshop	In Photoshop können Sie Farben in verschiedenen Farbmodellen wählen (z. B. HSB, CIE Lab, RGB und CMYK).
	Seitenlayoutanwendung	<p>Anwendungen für das Seitenlayout verwenden i. d. R. das CMYK-Farbmodell. Bei einigen Anwendungen können Sie Farben in anderen Farbmodellen definieren und die Farbdaten u. U. auch in diesen Farbmodellen an den Farbserver senden. Im Allgemeinen haben aber CRDs (die nur RGB-Daten beeinflussen) keine Auswirkungen auf Farben, die in Seitenlayoutanwendungen definiert werden.</p> <p>Verlässliche Farbergebnisse erzielen Sie, wenn Sie Farben in Ihrer Seitenlayoutanwendung auf der Basis der CMYK-Farbpreferenz definieren (siehe <a href="#">Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen</a> auf Seite 25).</p>
	Illustrationsanwendung	<p>Alle Illustrationsanwendungen verwenden das CMYK-Farbmodell. Auch wenn es Ihnen möglich sein sollte, Farben in anderen Farbmodellen zu wählen, senden diese Anwendungen i. d. R. nur CMYK-Daten an den Farbserver.</p> <p>Verlässliche Farbergebnisse erzielen Sie, wenn Sie Farben auf der Basis der CMYK-Farbpreferenzen definieren (siehe <a href="#">Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen</a> auf Seite 25).</p> <p>Bei den verschiedenen Versionen von Illustrator weisen die Farbmodelle geringfügige Unterschiede auf (siehe <a href="#">Hinweis zu Farbmodellen in Adobe Illustrator</a> auf Seite 57).</p>

Farbmodell	Anwendungstyp	Hinweise zur Farbdefinition
RGB	Photoshop	In Photoshop können Sie Farben in verschiedenen Farbmodellen wählen (z. B. HSB, CIE Lab, RGB und CMYK).
	Seitenlayoutanwendung	Wenn Sie in Ihrer Anwendung RGB-Farben definieren können, sollten Sie prüfen, ob ihre Anwendung diese RGB-Daten vor dem Transfer zum Farbserver in den CMYK-Farbraum konvertiert. Davon, ob diese Konvertierung erfolgt oder nicht, hängt ab, welche ColorWise Druckoptionen sich auf Ihren Auftrag auswirken.  Konvertiert die Anwendung beim Senden des Auftrags an den Farbserver z. B. RGB-Schwarz (das im Dokument als R0%, G0%, B0% definiert ist) in ein Vierfarbschwarz (CMYK-Schwarz), hat die Option „Reinschwarze Texte und Grafiken“ keine Auswirkung auf Ihren Auftrag.
	Illustrationsanwendung	Wenn Sie in Ihrer Anwendung Farben im RGB-Farbraum definieren und Ihr Dokument direkt aus der Anwendung drucken, konvertiert die Anwendung die RGB-Daten vor dem Transfer zum Farbserver in den CMYK-Farbraum. Diese Konvertierung durch die Anwendung bestimmt, welche ColorWise Druckoptionen sich auf Ihren Auftrag auswirken.  Konvertiert die Anwendung beim Senden des Auftrags an den Farbserver z. B. RGB-Schwarz (das im Dokument als R0%, G0%, B0% definiert ist) in ein Vierfarbschwarz (CMYK-Schwarz), hat die Option „Reinschwarze Texte und Grafiken“ keine Auswirkung auf Ihren Auftrag.
Spot-/Schmuckfarben	Photoshop	Wählen Sie <b>benannte Farben</b> aus der PANTONE-Farbbibliothek (siehe <a href="#">PANTONE Farbreferenz</a> auf Seite 26). Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt <a href="#">Farbanpassung mit standardisierten Farbfeldern</a> auf Seite 25 befolgen.
	Seitenlayoutanwendung	
	Illustrationsanwendung	

## Arbeiten mit importierten Bildern

Sie können in Ihre Dokumente Bilder importieren, die in einer Illustrationsanwendung (z. B. Illustrator) oder einer Seitenlayoutanwendung (z. B. QuarkXPress) erstellt wurden. Für Bilder, die in Dokumente eines Seitenlayoutprogramms importiert werden sollen, werden die Formate **EPS** (oder EPSF) und **TIFF** empfohlen. Verwenden Sie das Dateiformat EPS, wenn ein Bild im Format TIFF zu Problemen beim Drucken führt. 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**), um die Farbkonvertierung durchzuführen. Eine Ausnahme ergibt sich dabei nur, wenn Sie einem RGB-Bild mithilfe des Farbmanagementsystems Ihrer Anwendung ein **ICC-Profil** zuweisen (siehe nächster Abschnitt). In diesem Fall übernimmt die Anwendung die Konvertierung des Bilds und sendet CMYK-Daten an den Farbserver.

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

### Mischen von Bildtypen (Erweitertes Farbmanagement)

Wenn Sie mehrere RGB-Bilder in einer Datei platzieren, bei denen es sich zum Teil um Fotos, zum Teil um andere Elemente handelt, wird ein einzelnes CRD möglicherweise nicht allen Bildern gerecht. In diesem Fall können Sie festlegen, 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 im Format EPS oder TIFF und importieren Sie diese Datei in Ihr Dokument.

Sofern Ihre Anwendung diese Funktionen unterstützt, können Sie RGB-Bilder auch im Format TIFF speichern und ihnen beim Import in das Dokument ein **ICC-Profil** und eine **Farbwiedergabeart** zuweisen.

## CMYK-Simulationen

Mit den Optionen „CMYK-Simulationsprofil“ und „CMYK-Simulationsverfahren“ können Sie eine CMYK-Simulation und ein CMYK-Simulationsverfahren für Ihren Auftrag wählen (siehe *Drucken in Farbe*). Die Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ beeinflusst alle CMYK-Daten, die aus einer Seitenlayout- oder einer Illustrationsanwendung gesendet werden. Wenn Sie für die Option „RGB-Separation“ die Einstellung „Simulation“ wählen, kann sich das CMYK-Simulationsprofil auch auf RGB-Daten auswirken, die aus einer Seitenlayoutanwendung gesendet werden.

- Wenn ein Dokument CMYK-Grafiken 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 Farbserver 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-Grafiken enthält, die auf der Basis der Farbmerkmale eines eigenen **ICC-Profiles** (d. h. nicht entsprechend dem Profil eines Offsetdruckstandards) separiert wurden, müssen Sie für den Farbserver das entsprechende Profil mit der Option „CMYK-Simulationsprofil“ aktivieren.

Weitere Hinweise zum Laden von CMYK-Simulationsprofilen auf den Farbserver mithilfe der ColorWise Pro Tools finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## Anwendungsdefinierte Halftone-Raster

Wenn in Ihrer Umgebung das (nicht für alle Modelle des Farbserver unterstützte) Fiery Graphic Arts Package installiert ist, haben Sie die Möglichkeit, in bestimmten PostScript-Anwendungen Halftone-Raster zu definieren und sie zum Drucken zu verwenden. Die damit erzielten Ergebnisse variieren aber von Anwendung zu Anwendung.

Sie können in der Anwendung die Frequenz und die Winkelung für das Halftone-Raster definieren. Bei Anwendungen, die den Farbserverstandard verwenden (InDesign, FreeHand, QuarkXPress und Illustrator 10) sind die Rasterpunkte rund. Bei Anwendungen, die ihre eigene Form definieren und nicht den Farbserverstandard verwenden (PageMaker, Photoshop und Illustrator 9) können die Halftone-Rasterpunkte andere Formen aufweisen. Verwenden Sie zum Drucken Ihres Auftrags die Einstellung „Anwendungsdefiniert“ für die Druckoption „Halftone-Raster“.

Die Frequenz und die Winkelung eines anwendungsdefinierten Halftone-Rasters werden unabhängig davon verwendet, ob die Druckoption „Separationen überdrucken“ aktiviert oder deaktiviert wird. Spezielle Hinweise zum Drucken von Separationen aus Photoshop finden Sie im Abschnitt [Optionswahl beim Drucken](#) auf Seite 38.

**HINWEIS:** Halftone-Raster sollten nach Möglichkeit vermieden werden, da in der Druckausgabe die einzelnen Rasterpunkte zu erkennen sind und sich keine weichen Übergänge ergeben. Verwenden Sie Halftone-Raster daher nur, wenn Sie Ihrer Druckausgabe den spezifischen Rastercharakter geben wollen.

## Sicherstellen der Farbpräzision beim Speichern einer Datei

Um die Farbpräzision sicherzustellen, müssen Sie Folgendes beachten:

- Integrieren Sie beim Speichern einer EPS-Datei nicht die Informationen für das PostScript-Farbmanagement. Dadurch minimieren Sie das Risiko widersprüchlicher Daten und wiederholter Farbkonvertierungen. Das PostScript-Farbmanagement bewirkt, dass CMYK- und RGB-Farben vom Farbserver so interpretiert werden, als handle es sich um Farben im Lab-Farbraum, was dazu führt, dass die Farben 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 Halftone-Rasterfunktionen und keine 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 beim Drucken *keine* Farbmanagementbefehle integriert werden (siehe [Drucken in Farbe](#)).

## FARBMANAGEMENT IN ADOBE PHOTOSHOP

In diesem Kapitel werden Funktionen der Versionen 6.x und 7.x von Adobe Photoshop für Mac OS und Windows beschrieben. Im Folgenden werden nur die Fenster der Mac OS Version dargestellt, die Informationen und Hinweise gelten analog aber auch für die Windows-Version.

Da Photoshop ein professionelles Farbmanagementsystem verwendet, sollten Sie bestimmte Aufgaben für das Farbmanagement ausführen, bevor Sie Dokumente in Photoshop erstellen oder bearbeiten.

### Laden von Monitoreinstellungsdateien und ICC-Geräteprofilen in Photoshop 6.x/7.x

Nachdem Sie die Monitoreinstellungsdatei „EfiRGB.icc“ und das ICC-Geräteprofil für den Farbserver installiert haben, können Sie die Dateien in Photoshop 6.x/7.x zusammen laden.

---

#### MONITOREINSTELLUNGSDATEI UND ICC-GERÄTEPROFIL IN PHOTOSHOP 6.X/7.X LADEN

- 1 **Starten Sie Photoshop.**
- 2 **Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Menü „Bearbeiten“ und aktivieren Sie die Option „Erweiterter Modus“ im Dialogfenster „Farbeinstellungen“.**
- 3 **Wählen Sie „EFI RGB“ im Menü „RGB“.**
- 4 **Wählen Sie im Menü „CMYK“ das Profil, das Ihrem Farbserver entspricht.**

Das ICC-Profil des Farbserver enthält die im Werk voreingestellten Standardwerte.

Das ICC-Profil des Farbserver wird zusätzlich auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware bereitgestellt. Mit ihm erzielen Sie eine zuverlässigere Reproduktion von RGB-Objekten, die nur mit schwarzem Toner ausgegeben werden, wenn R, G und B denselben Wert haben. Dieses Profil eignet sich besonders für Geschäftsdokumente mit schwarzweißen Tabellen und Text. Es hat keine Auswirkungen auf Dokumente, die Farbabstufungen (mit Schwarz) oder Farbbilder in Fotoqualität beinhalten.

- 5 **Klicken Sie auf „OK“.**

Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation Ihres Anwendungsprogramms.



## Festlegen der Farbeinstellungen

In den folgenden Abschnitten werden die Farbeinstellungen beschrieben, die für Photoshop im Kontext des Workflows für Ihren Farbserver empfohlen werden. Zu diesen Farbeinstellungen gehören:

**Arbeitsfarbraum:** Dies sind die Standardfarbräume; sie werden bei der Arbeit mit RGB- und CMYK-Dokumenten verwendet. Der Gamut und die Farbmerkmale dieser Arbeitsfarbräume werden durch ICC-Farbprofile beschrieben.

**Farbmanagement-Richtlinien:** Hierbei handelt es sich um Instruktionen für Photoshop; sie geben das Verhalten für den Fall vor, dass Farbdaten eines Farbraums entdeckt werden, der nicht mit dem angegebenen Arbeitsfarbraum übereinstimmt.

## Konfigurieren der Farbeinstellungen in Photoshop

Photoshop verfügt über ein professionelles Farbmanagementsystem, das Farben in Dokumenten für eine Reihe von Workflows verwaltet. Durch das Anpassen der Farbeinstellungen können Sie den Umfang des Farbmanagements bestimmen, der bei der Arbeit in Photoshop gewünscht wird.

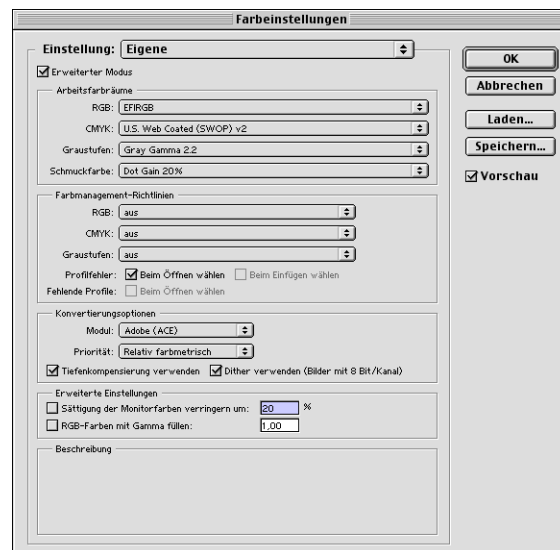
### FARBEINSTELLUNGEN IN PHOTOSHOP FESTLEGEN

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

Daraufhin wird das Fenster „Farbeinstellungen“ angezeigt.

#### 2 Aktivieren Sie die Option „Erweiterter Modus“.

Im erweiterten Modus werden zusätzliche Optionen angezeigt.



### 3 Wählen Sie im Bereich „Arbeitsfarbräume“ für jeden Farbmodus das gewünschte Arbeitsbereichsprofil.

Der Arbeitsfarbraum bestimmt das Farbprofil für Dokumente, denen kein Farbprofil zugeordnet wurde oder die neu erstellt werden. Er definiert außerdem den Farbraum eines Dokuments, das in RGB-, CMYK- oder Graustufenformaten konvertiert wird, und den Farbraum für die Spot-/Schmuckfarben in einem Dokument.

Wählen Sie für jeden Arbeitsfarbraum ein geeignetes **ICC-Profil**; es wird beim Speichern des Dokuments im entsprechenden Farbraum in die Datei eingebettet. Beachten Sie beim Festlegen der Arbeitsfarbräume die folgenden Richtlinien:

- Wählen Sie im Menü „RGB“ das Profil für den RGB-Farbraum, der vom Farbserver als Standard verwendet wird. In den meisten Fällen ist dies das Profil „EFIRGB“. (Die Anleitungen zur Installation des Profils „EFIRGB“ finden Sie im [Laden von Monitoreinstellungsdateien und ICC-Geräteprofilen in Photoshop 6.x/7.x](#) auf Seite 32). Verwenden Sie die Einstellung „RGB“, wenn Sie Bilder im Normalfall auf einem generischen Computermonitor anzeigen oder wenn Sie die Farbsteuerung des Monitors dem Betriebssystem Windows überlassen wollen. Wenn Sie „sRGB“ als Arbeitsfarbraum wählen, müssen Sie beim Drucken für die ColorWise Druckoption „RGB-Quellprofil“ ebenfalls die Einstellung „sRGB“ wählen. Neue RGB-Dokumente, die Sie in Photoshop erstellen, verwenden diesen Arbeitsfarbraum.

**HINWEIS:** „EFIRGB“ ist auf dem Farbserver als standardmäßiger RGB-**Quellfarbraum** definiert. Stellen Sie unabhängig davon, für welchen Farbraum Sie sich entscheiden, stets sicher, dass der betreffende Farbraum auf dem Farbserver verfügbar ist. Weitere Hinweise zum Laden von RGB-**Quellprofilen** auf den Farbserver finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

- Wählen Sie in einer Prepress-Umgebung (Druckvorstufe) im Menü „CMYK“ das Profil, das die Druckmaschine oder das Verfahren für die endgültige Druckproduktion beschreibt (z. B. **SWOP**). Wählen Sie in einer Umgebung, in der Sie Farbausdrucke erstellen wollen, im Menü „CMYK“ das Ausgabeprofil, das das Gerät beschreibt, das mit dem Farbserver verbunden ist. Damit Sie ein gerätespezifisches Ausgabeprofil verwenden können, müssen Sie es vom Farbserver auf Ihren Computer herunterladen (siehe *Drucken in Farbe*). Neue CMYK-Dokumente, die Sie in Photoshop erstellen, verwenden diesen Arbeitsfarbraum.
  - Empfehlungen zum Einrichten der Arbeitsfarbräume für Graustufen und Spot-/Schmuckfarben finden Sie in der Dokumentation zu Photoshop.
- ### 4 Geben Sie im Bereich „Farbmanagement-Richtlinien“ an, wie Photoshop sich verhalten soll, wenn ein Dokument ohne ein eingebettetes Profil oder mit einem eingebetteten Profil geöffnet wird, das vom Arbeitsfarbraum abweicht.

Wählen Sie in den Menüs „RGB“, „CMYK“ und „Graustufen“ jeweils die Einstellung „Aus“, wenn Sie kein Farbexperte sind. Es kann zu Problemen kommen, wenn Sie eine bestimmte Richtlinie einstellen und ein Dokument, das in einem bestimmten Arbeitsfarbraum erstellt wurde, in einer Umgebung mit einem anderen Arbeitsfarbraum öffnen. Das in das Dokument eingebettete Profil wird möglicherweise überschrieben, wenn es vom Arbeitsfarbraum abweicht (wenngleich die numerischen Farbwerte im Dokument beibehalten werden).

**5 Wenn Sie für eine Farbmanagement-Richtlinie nicht die Einstellung „Aus“ wählen, aktivieren Sie folgende Optionen:**

**Profilfehler:** „Beim Öffnen wählen“, „Beim Einfügen wählen“

**Fehlende Profile:** „Beim Öffnen wählen“

Damit erreichen Sie, dass eine Warnung angezeigt wird und Sie die Möglichkeit erhalten, die vorgegebene Richtlinie (Aus) zu überschreiben, wenn Sie ein Dokument öffnen oder Farbdaten importieren.

Diese Festlegung wird empfohlen, da Sie in diesem Falle informiert werden, bevor Farbmanagementfunktionen durch die Anwendung ausgeführt werden.

**6 Geben Sie im Bereich „Konvertierungsoptionen“ die Einstellungen für die Konvertierung zwischen Farbräumen ein.**

Wählen Sie im Menü „Modul“ die Einstellung „Adobe (ACE)“, wenn Sie das in Photoshop integrierte Farbmanagementmodul verwenden wollen.

Wählen Sie im Menü „Priorität“ die **Farbwiedergabeart**, mit der die Qualität der Farbkonvertierungen optimiert wird. Empfehlungen zur Festlegung der Priorität finden Sie in der Dokumentation zu Photoshop.

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

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

Durch das Deaktivieren dieser Optionen stellen Sie sicher, dass die Farbanzeige auf dem Monitor mit den gedruckten Farben übereinstimmt.

**8 Klicken Sie auf „Speichern“, um die aktuellen Festlegungen als Gruppe zu speichern.**

Daraufhin wird das Dialogfenster „Sichern“ (Mac OS) bzw. „Speichern“ (Windows) angezeigt.

**9 Geben Sie einen Namen für die Einstellungsdatei ein, übernehmen Sie den standardmäßig vorgegebenen Speicherort und klicken Sie auf „Sichern“ (Mac OS) bzw. „Speichern“ (Windows).**

Sie können die gesicherten Einstellungen jederzeit wiederherstellen, indem Sie den Namen der Einstellungsgruppe im Menü „Einstellung“ des Fensters „Farbeinstellungen“ wählen.

## Speichern von Dateien in Photoshop

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.

Beim Speichern eines Dokuments in Photoshop 6.x haben Sie die Möglichkeit, ein Farbprofil in das Dokument einzubetten. Falls Sie beabsichtigen, das Dokument an den Farbserver zu senden, wird empfohlen, dass Sie diese Option deaktivieren.

### Wahl des Dateiformats

Für RGB-Bilder, die in andere Dokumente importiert und auf dem Farbserver gedruckt werden sollen, werden die Dateiformate **EPS** und **TIFF** empfohlen. EPS- und TIFF-Dateien können in nahezu alle Seitenlayoutanwendungen importiert werden.

**HINWEIS:** TIFF-Dateien können zwar generell besser auf dem Monitor 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 hingegen nicht von der Anwendung modifiziert, in die sie importiert werden.

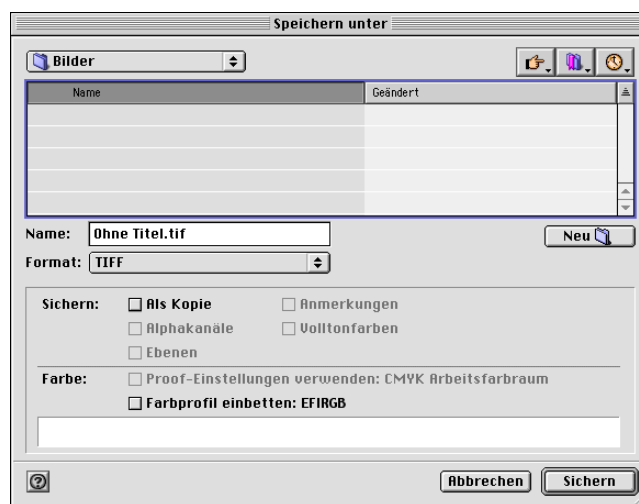
**HINWEIS:** Im Folgenden werden nur die Abbildungen der Photoshop Version 7.x für Mac OS dargestellt. Auf Unterschiede zwischen den Versionen 7.x und 6.x sowie zwischen den Versionen für Windows und Mac OS werden Sie ggf. hingewiesen.

---

### DOKUMENT IN PHOTOSHOP SPEICHERN

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

Daraufhin wird das Dialogfenster „Speichern unter“ angezeigt.

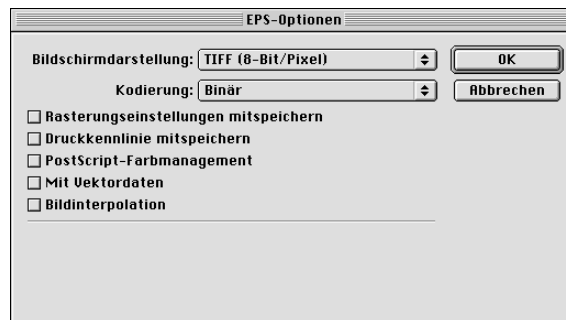


## 2 Legen Sie die Einstellungen in diesem Dialogfenster fest.

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

## 3 Klicken Sie auf „Sichern“ (bzw. auf „Speichern“).

Wenn Sie „Photoshop EPS“ als Format gewählt haben, erscheint nun das Dialogfenster „EPS-Optionen“.



## 4 Geben Sie die gewünschten EPS-Optionen an und klicken Sie auf „OK“.

- Wählen Sie im Menü „Bildschirmdarstellung“ eine der angebotenen **TIFF**-Einstellungen. Die TIFF-Bildschirmdarstellung ist mit Mac OS und Windows-Computern kompatibel.
- Aktivieren Sie *nicht* die Option „PostScript-Farbmanagement“. Weitere Informationen über das PostScript-Farbmanagement finden Sie im nächsten Abschnitt.
- Aktivieren Sie *nicht* die Optionen „Rasterungseinstellungen mitspeichern“ und „Druckkennlinie mitspeichern“.

**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. Mitunter 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 wird, ersetzen Sie das Bild durch seine ASCII-Version und drucken Sie das Dokument neu. Die Binärkodierung ist kompakter als die ASCII-Kodierung, kann aber bei bestimmten Systemkonfigurationen zu Druckproblemen führen.

## Optionswahl beim Drucken

Sie können **RGB**- oder **CMYK**-Bilder aus Photoshop drucken.

- Beim Drucken eines RGB-Bilds können Sie angeben, ob die Konvertierung in den CMYK-Farbraum auf dem Farbserver (mit einem CRD), durch PostScript (mit dem PostScript-Farbmanagement) oder in Photoshop (mit dem integrierten Photoshop-Farbmanagement) erfolgen soll.
- Beim Drucken eines CMYK-Bilds können Sie Farbausdrucke (Composites/Probezusammenstellungen) oder **Farbseparationen** drucken.

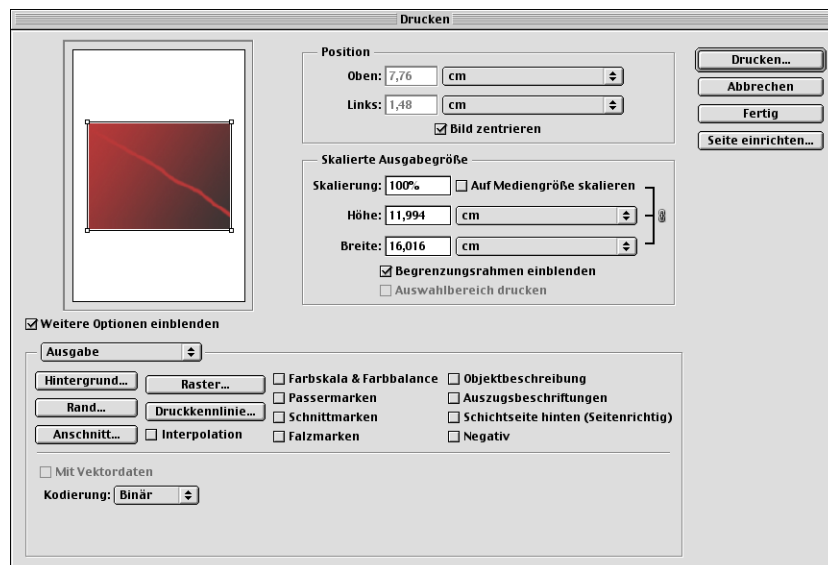
**HINWEIS:** Vergewissern Sie sich, dass für die Option „Separationen überdrucken“ des Farbserver die Einstellung „Aus“ gilt. Wählen Sie zum Drucken von Separationen die Einstellung „Separationen“ im Menü „Profil“ auf der Seite „Adobe Photoshop“ des Dialogfensters „Drucken“. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu Photoshop.

---

### BILDER AUS PHOTOSHOP 7.X DRUCKEN

#### 1 Wählen Sie „Drucken mit Vorschau“ im Menü „Datei“.

Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ angezeigt.



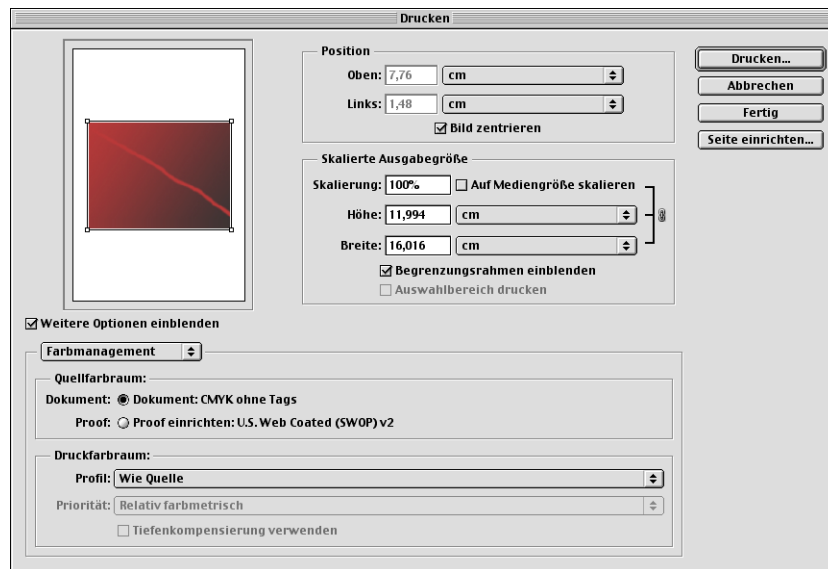
#### 2 Aktivieren Sie die Option „Weitere Optionen einblenden“.

3 Wählen Sie „Ausgabe“.

4 Wählen Sie ein Kodierungsverfahren.

**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. Mitunter 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.

5 Wählen Sie „Farbmanagement“.



6 Wählen Sie im Menü „Profil“ die Einstellung „Wie Quelle“, um den Farbraum für die Druckausgabe des Bilds festzulegen.

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

7 Klicken Sie auf „Drucken“.

## BILDER AUS PHOTOSHOP 6.X DRUCKEN

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

Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ angezeigt.



### 2 Wählen Sie Ihren Farbserver im Menü „Drucker“ und öffnen Sie danach die Seite „Adobe Photoshop“ im Menü unterhalb des Menüs „Drucker“.

### 3 Wählen Sie ein Kodierungsverfahren.

**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. Mitunter 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 Wählen Sie im Menü „Profil“ die Einstellung „Wie Quelle“, um den Farbraum für die Druckausgabe des Bilds festzulegen.

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

### 5 Klicken Sie auf „Drucken“.

## Tipps für das PostScript-Farbmanagement

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

**HINWEIS:** Bei Photoshop 6.x müssen Sie auf der Seite „Adobe Photoshop“ des Druckertreibers im Menü „Profil“ die Einstellung „PostScript-Farbmanagement“ wählen, um das PostScript-Farbmanagement zu aktivieren.



### Speichern von EPS-Dokumenten mit PostScript-Farbmanagement

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

### Drucken von RGB-EPS-Dateien mit integriertem PostScript-Farbmanagement

Wenn Sie eine RGB-Datei im Format EPS mit einem eingebetteten Profil zum Farbserver senden, können die Informationen, die im eingebetteten RGB-Profil für den Arbeitsfarbraum definiert sind, als RGB-Quelldefinition für die **CRDs** des Farbserver verwendet werden. Damit diese Hinweise auf den Quellfarbraum im eingebetteten Profil für die CRDs des Farbserver verwendet werden, müssen Sie beim Drucken die Einstellung „Nein“ für die ColorWise Druckoption „RGB-Quellprofil“ wählen. Dies gilt sowohl für Dokumente, die Sie direkt aus Photoshop drucken, als auch für RGB-Dateien im Format EPS, die Sie aus einer anderen Anwendung drucken.

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

### Drucken von RGB-Bildern mit PostScript-Farbmanagement aus Photoshop

Wenn Sie einen RGB-**Farbraum** wählen und das PostScript-Farbmanagement nutzen, sendet Photoshop RGB-Daten und PostScript-Farbinformationen an den Farbserver, die den verwendeten RGB-Quellfarbraum beschreiben. Denken Sie daran, wenn Sie das PostScript-Farbmanagement aktivieren, dass die Farbkonvertierungen nach CMYK mithilfe eines CRD erfolgen.

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

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 die ASCII- oder die Binärversion des Auftrags verwenden.

### Drucken von CMYK-EPS-Dateien mit integriertem PostScript-Farbmanagement

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

### Drucken von CMYK-Grafiken mit PostScript-Farbmanagement aus Photoshop

Wenn Sie einen CMYK-Farbraum wählen und das PostScript-Farbmanagement nutzen, sendet Photoshop CMYK-Daten und PostScript-Farbinformationen an den Farbserver, die den verwendeten CMYK-Quellfarbraum beschreiben. Denken Sie daran, wenn Sie das PostScript-Farbmanagement aktivieren, dass die Farbkonvertierungen in den CMYK-Farbraum des Farbserver mithilfe eines CRD erfolgt.

Der Zielfarbraum für die CRDs wird durch die Druckoption „RGB-Separation“ bestimmt. Wenn Sie für die Option „RGB-Separation“ die Einstellung „Simulation“ wählen, wird die CMYK-Grafik 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 die CMYK-Grafik in den CMYK-Farbraum des gewählten Ausgabeprofils konvertiert.

Die Einstellung „Ein“ für die Druckoption „Spot-Farbabstimmung“ des Farbserver wirkt sich nur aus, wenn Sie die Mehrkanalfunktion von Photoshop verwenden, um Farbkanäle für die Spot-/Schmuckfarben zu definieren, das Bild danach im Format EPS speichern und die EPS-Datei in einer anderen Anwendung öffnen. Weitere Hinweise hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Adobe Photoshop.

Bei der Arbeit im CMYK-Modus konvertiert Photoshop **Spot-/Schmuckfarben** in CMYK-Werte.

- Wenn eine Grafik für einen Offsetdruckstandard separiert wurde, müssen Sie die entsprechende Einstellung für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ wählen. Wurde die Grafik z. B. für den Standard SWOP separiert, müssen Sie die Einstellung „SWOP“ für die Option „CMYK-Simulationsprofil“ wählen.
- Wenn Photoshop mithilfe eines **ICC-Profiles** für eine eigene (anwenderdefinierte) Separation konfiguriert wurde, müssen Sie für die ColorWise Druckoption „CMYK-Simulationsprofil“ das entsprechende eigene Profil wählen.

Die oben angesprochene Option für eine eigene Simulation setzt voraus, dass das Profil, das für die Separation in Photoshop verwendet wird, auf dem Farbserver resident ist. Weitere Hinweise zum Laden von CMYK-Simulationsprofilen auf den Farbserver mithilfe der ColorWise Pro Tools finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## FARBMANAGEMENT IN SEITENLAYOUTANWENDUNGEN

In diesem Kapitel finden Sie Anleitungen für das Drucken von Farbdokumenten aus Adobe InDesign, Adobe PageMaker und QuarkXPress.

Stellen Sie sicher, dass der Druckertreiber und die **PPD**-Datei (PostScript-Druckerbeschreibungdatei) für den Farbserver installiert wurden, bevor Sie Dokumente aus diesen Anwendungen drucken (siehe *Drucken unter Windows* bzw. *Drucken unter Mac OS*).

### Adobe InDesign 2.0.1 und 1.5.2

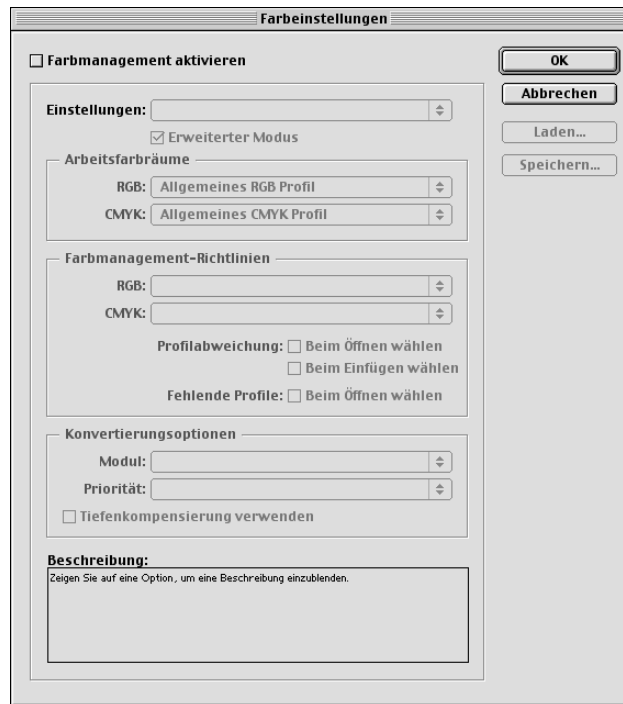
Im Folgenden werden die Einstellungen in Adobe InDesign beschrieben, die für Druckausgaben auf dem Farbserver empfohlen werden.

#### Farbeinstellungen in InDesign

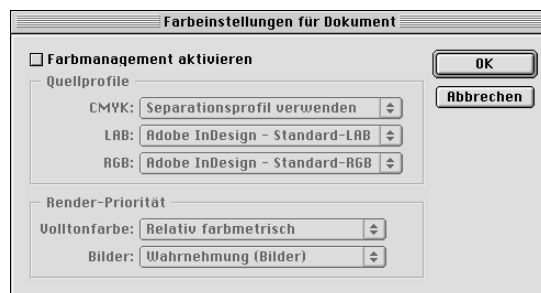
Deaktivieren Sie die Farbmanagementfunktionen von InDesign, wenn Sie das ColorWise Farbmanagementsystem verwenden wollen.

**FARBMANAGEMENT VON INDESIGN 2.0.1 DEAKTIVIEREN**

- 1 Wählen Sie „Farbeinstellungen>Farbeinstellungen für Dokument“ im Menü „Bearbeiten“.
- 2 Deaktivieren Sie die Option „Farbmanagement aktivieren“ und klicken Sie auf „OK“.

**FARBMANAGEMENT VON INDESIGN 1.52 DEAKTIVIEREN**

- 1 Wählen Sie „Farbeinstellungen>Farbeinstellungen für Dokument“ im Menü „Bearbeiten“.
- 2 Deaktivieren Sie die Option „Farbmanagement aktivieren“ und klicken Sie auf „OK“.



## Importieren von Bildern

Alle RGB-Bilder, die Sie in einem Dokument platzieren, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Davon ausgenommen sind nur RGB-Bilder im TIFF-Format. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

**HINWEIS:** InDesign konvertiert platzierte RGB-Bilder im TIFF-Format in den CMYK-Farbraum.

Deaktivieren Sie die Farbmanagementfunktionen von InDesign, wenn Sie Bilder in einem Dokument platzieren.

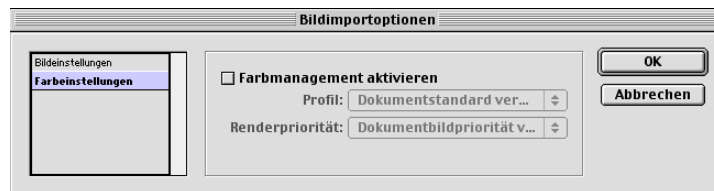
---

### FARBMANAGEMENT VON INDESIGN 2.0.1 BEIM IMPORTIEREN VON BILDERN DEAKTIVIEREN

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

Daraufhin wird das Dialogfenster „Platzieren“ angezeigt.

- 2 Aktivieren Sie die Option „Importoptionen anzeigen“.
- 3 Markieren Sie die Datei, die Sie importieren wollen, und klicken Sie auf „Öffnen“.
- 4 Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Fenster „Bildimportoptionen“. Vergewissern Sie sich, dass die Option „Farbmanagement aktivieren“ deaktiviert ist, und klicken Sie auf „OK“.



---

### FARBMANAGEMENT VON INDESIGN 1.5.2 BEIM IMPORTIEREN VON BILDERN DEAKTIVIEREN

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

Daraufhin wird das Dialogfenster „Platzieren“ angezeigt.

- 2 Aktivieren Sie die Option „Importoptionen anzeigen“.
- 3 Markieren Sie die Datei, die Sie importieren wollen, und klicken Sie auf „Platzieren“.

- 4 Wählen Sie „Farbeinstellungen“ im Fenster „Bildimportoptionen“. Vergewissern Sie sich, dass die Option „Farbmanagement aktivieren“ deaktiviert ist, und klicken Sie auf „OK“.

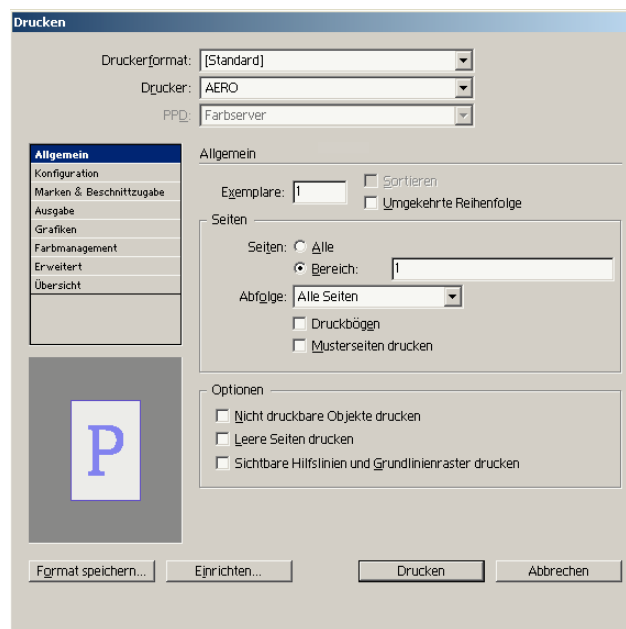


### Optionswahl beim Drucken

Sie können die Schnittstelle des Standarddruckertreibers für den Farbserver verwenden, um in InDesign Druckoptionen zu wählen.

#### DRUCKOPTIONEN IN INDESIGN 2.01. FÜR WINDOWS EINSTELLEN

- 1 Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.
- 2 Wählen Sie den Farbserver im Menü „Drucker“.



- 3 Klicken Sie auf „Einrichten“.
- 4 Klicken Sie auf „Eigenschaften“.
- 5 Öffnen Sie die Registerkarte „Fiery Druckfunktionalität“.

Daraufhin wird die Schnittstelle des Standarddruckertreibers für den Farbserver angezeigt.

## 6 Wählen Sie die gewünschten Druckoptionen.

Weitere Hinweise zu den ColorWise Optionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## 7 Klicken Sie auf „Drucken“.

### DRUCKOPTIONEN IN INDESIGN 2.01. FÜR MAC OS EINSTELLEN

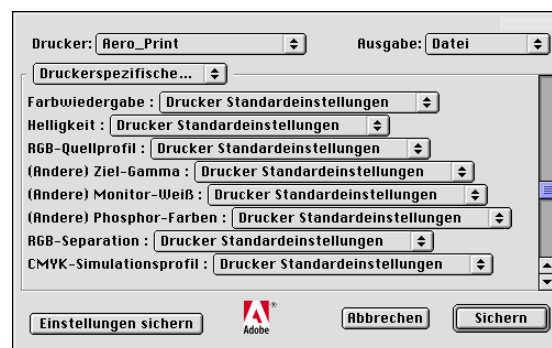
#### 1 Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.

#### 2 Wählen Sie den Farbserver im Menü „Drucker“.



#### 3 Klicken Sie auf „Drucker“.

Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ des AdobePS-Druckertreibers angezeigt.



#### 4 Öffnen Sie die Seite „Druckerspezifische Optionen“.

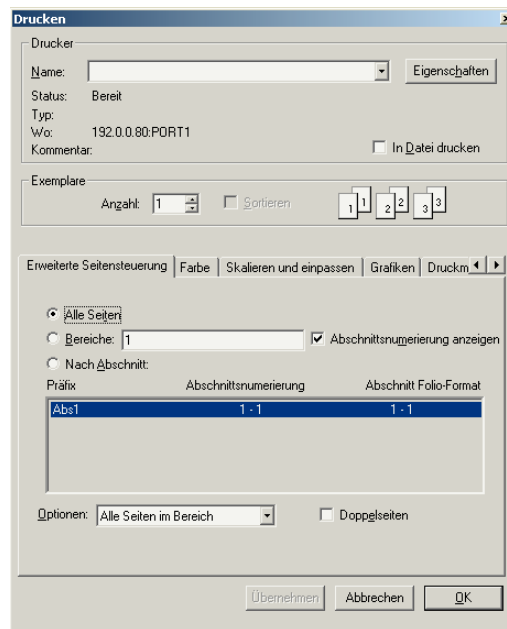
Daraufhin werden die Druckoptionen des Farbserver angezeigt.

**5 Wählen Sie die gewünschten Druckoptionen.**

Weitere Hinweise zu den ColorWise Optionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

**6 Klicken Sie auf „Drucken“.****DRUCKOPTIONEN IN INDESIGN 1.5.2 FÜR WINDOWS EINSTELLEN****1 Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“.**

Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ angezeigt.

**2 Wählen Sie den Farbserver als Drucker.****3 Klicken Sie auf „Eigenschaften“.****4 Öffnen Sie die Registerkarte „Fiery Druckfunktionalität“.**

Daraufhin wird die Schnittstelle des Standarddruckertreibers für den Farbserver angezeigt.

**5 Wählen Sie die gewünschten Druckoptionen.**

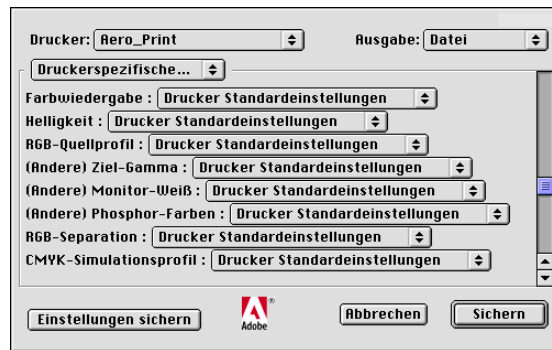
Weitere Hinweise zu den ColorWise Optionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.



## DRUCKOPTIONEN IN INDESIGN 1.5.2 FÜR MAC OS EINSTELLEN

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

Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ angezeigt.



### 2 Wählen Sie den Farbserver im Menü „Drucker“.

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

Daraufhin werden die Druckoptionen des Farbserver angezeigt.

### 4 Wählen Sie die gewünschten Druckoptionen.

Weitere Hinweise zu den ColorWise Optionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

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

Die Mac OS und die 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.

### Anforderungen für Windows-Version

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

- „PM65>RSRC>DEUTSCH>PPD4“
- „Windows>System“

Hinweise zur Installation dieser Datei finden Sie in der Dokumentation zu PageMaker.

## Installieren der Druckerbeschreibungen für Windows

Die CD-ROM mit der Anwendersoftware enthält Druckerbeschreibungsdateien für gängige Windows-Anwendungen. Die Versionen 6.5 und 7.x von Adobe PageMaker unterstützen die automatische Installation der Druckerbeschreibungen über das Systemsteuerungsobjekt „Drucker“ bzw. „Drucker und Faxgeräte“ nicht. Damit auch in dieser Anwendung der Farbserver als Drucker in den Fenstern „Drucken“ und „Seite einrichten“ angeboten wird, müssen die Druckerbeschreibungen an den vorgegebenen Speicherort kopiert werden.

---

### DRUCKERBESCHREIBUNGSDATEIEN KOPIEREN

- 1 **Öffnen Sie auf der CD-ROM mit der Anwendersoftware den Ordner „Deutsch>Treiber>Ps\_treib“. Öffnen Sie den Ordner für das Betriebssystem, das Sie verwenden.**

Für Windows 98/Me: Ordner „Deutsch>Treiber>Ps\_Treib>Win\_9x\_ME“

Für Windows NT 4.0: Ordner „Deutsch>Treiber>Ps\_Treib>Win\_NT4x“

Für Windows 200/XP/Server 2003: Ordner „Deutsch>Treiber>Ps\_Treib>Win\_2K\_XP“

- 2 **Kopieren Sie die Druckerbeschreibung für den Farbserver an den korrekten Speicherort.**

Kopieren Sie für PageMaker 6.5 die Druckerbeschreibungsdatei in das Verzeichnis „PM65>RSRC>DEUTSCH>PPD4“.

Kopieren Sie für PageMaker 7.x die Druckerbeschreibungsdatei in das Verzeichnis „PM7>RSRC>DEUTSCH>PPD4“.

## Farbeinstellungen in PageMaker

Es wird empfohlen, das **ColorWiseFarbmanagement** anstelle der **CMS**-Optionen zu verwenden, die in PageMaker integriert sind.

**HINWEIS:** Verwenden Sie nicht beide Systeme für denselben Auftrag.

---

### FARBMANAGEMENT VON PAGEMAKER DEAKTIVIEREN

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

#### FARBMANAGEMENT FÜR BITMAP-BILD DEAKTIVIEREN

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

### 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, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

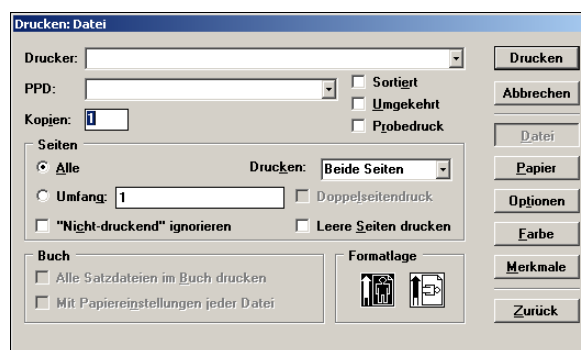
### Optionswahl beim Drucken

Alle Druckoptionen werden in den eigenen Druckfenstern von PageMaker 7.x bzw. 6.5 festgelegt.

**HINWEIS:** Das Dialogfenster „Drucken“ von PageMaker unterscheidet sich vom Dialogfenster „Drucken“ anderer Anwendungen, mit denen Sie auf dem Farbserver drucken können. Befolgen Sie daher die Anleitungen in diesem Abschnitt anstelle der Druckanleitungen im Dokument *Drucken in Farbe*.

#### DRUCKOPTIONEN BEIM DRUCKEN AUS PAGEMAKER FESTLEGEN

- 1 Wählen Sie im Dialogfenster „Drucken: Datei“ die PPD-Datei des Farbserver im Menü „Drucker“.



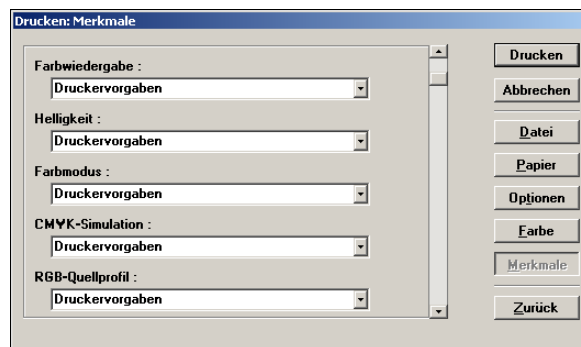
- 2 Klicken Sie auf „Optionen“.

- 3 Wählen Sie auf der Seite „Drucken: Optionen“ die Einstellung „Normal“ im Menü „Bilddaten senden“ und klicken Sie auf „Merkmale“.

Wenn TIFF-Bilder mit ihrer vollen Auflösung gedruckt werden sollen, dürfen Sie im Menü „Bilddaten senden“ *nicht* die Standardeinstellung „Optimiert“ beibehalten.

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

Wählen Sie die geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“, wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält.



- 5 Klicken Sie in einem der Druckfenster von PageMaker auf „Drucken“, um Ihren Auftrag an den Farbserver zu senden.

## Optionales Farbmanagement in PageMaker

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf einem Gerät, das nicht vom Farbserver gesteuert wird), können Sie dafür die Farbmanagementfunktionen von PageMaker verwenden. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu PageMaker.

## QuarkXPress 5.x und 4.x für Mac OS und Windows

### Importieren von Bildern

Außer RGB-Bilder, die im Format EPS gespeichert wurden oder das Modul Quark PrintRGB Xtension nutzen, konvertiert QuarkXPress alle RGB-Daten in den CMYK-Farbraum, selbst wenn das Modul Quark CMS Xtension deaktiviert wurde.

Nur im Format EPS gespeicherte RGB-Bilder werden durch die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

## Optionswahl beim Drucken

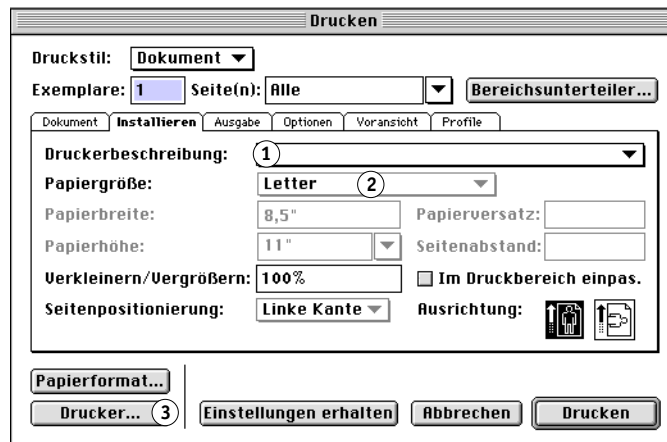
Im Folgenden finden Sie Anleitungen zum Drucken von Dateien auf dem Farbserver.

### DRUCKOPTIONEN IN QUARKXPRESS 5.X ODER 4.X FESTLEGEN

- 1 Wählen Sie im Dialogfenster „Drucken“ die PPD-Datei (PostScript-Druckerbeschreibungsdatei) des Farbserver als Druckerbeschreibung.

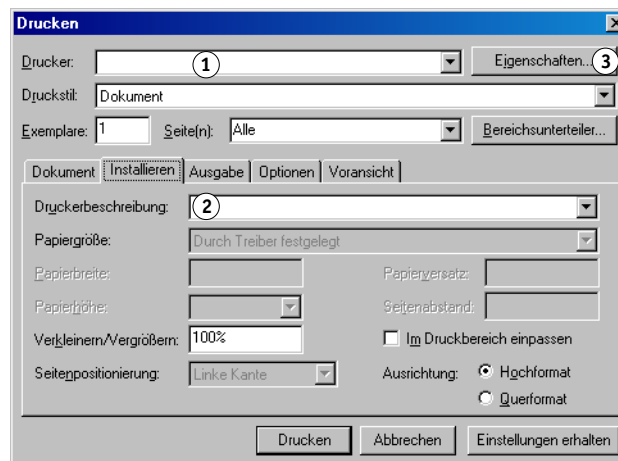
#### Mac OS

- 1 Wählen Sie den Farbserver
- 2 Wählen Sie die Ausgabe-papiergröße
- 3 Klicken Sie hier, um die Druckereinstellungen festzulegen



#### Windows

- 1 Wählen Sie den Farbserver
- 2 Wählen Sie die PPD-Datei des Farbserver
- 3 Klicken Sie hier, um die Geräteeinstellungen festzulegen



- 2 Wählen Sie die geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“, wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält.

Weitere Hinweise zu Druckoptionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## Optionales Farbmanagement in QuarkXPress

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf einem Gerät, das nicht vom Farbserver gesteuert wird), können Sie dafür die Farbmanagementfunktionen von QuarkXPress verwenden. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu QuarkXPress.

Ziehen Sie für die Arbeit mit QuarkXPress 4.02 den Einsatz des Moduls Quark CMS Xtension in Betracht. Mit dessen Funktionen können Sie als Farbexperte die Konvertierungen von RGB-Daten in den CMYK-Farbraum steuern. Wenn Sie diese Funktionen nutzen wollen, müssen Sie das Modul Quark CMS Xtension installieren, bevor Sie QuarkXPress starten. Falls noch nicht geschehen, können Sie das Modul mit dem Quark XTensions Manager installieren. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu QuarkXPress.

**HINWEIS:** Quark CMS konvertiert TIFF-, JPEG- und PICT-Bilder aus dem RGB- in den CMYK-Farbraum, bevor die Farbdaten an den Farbserver gesendet werden. Die Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ haben daher keinen Einfluss auf diese Daten, es sei denn, Sie verwenden das Modul Quark PrintRGB Xtension, das die Ausgabe von TIFF-Bilddateien im RGB-Format unterstützt, ohne dass die Dateien in den CMYK-Farbraum konvertiert werden.

## 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. Für Farbserverprodukte werden derzeit keine EFICOLOR Profile bereitgestellt. Ohne das richtige EFICOLOR Profil kann das Modul EfiColor Xtension keine Farbkonvertierungen für platzierte Bilder vornehmen.

### Anforderungen für Windows-Version

Bei QuarkXPress für Windows muss sich eine Kopie der PPD-Datei des Farbserver 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, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

## Optionswahl beim Drucken

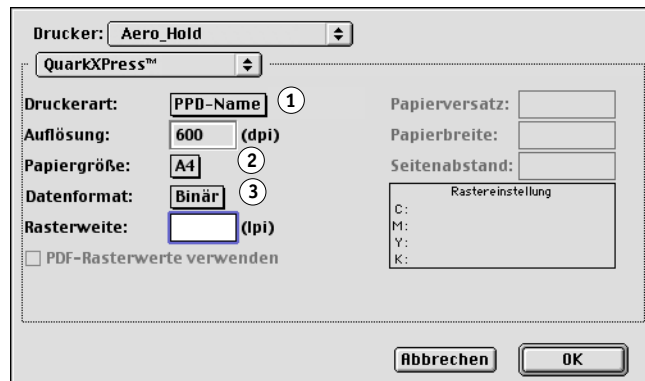
Im Folgenden finden Sie Anleitungen zum Drucken von Dateien auf dem Farbserver.

### DRUCKOPTIONEN IN QUARKXPRESS 3.3 FESTLEGEN

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

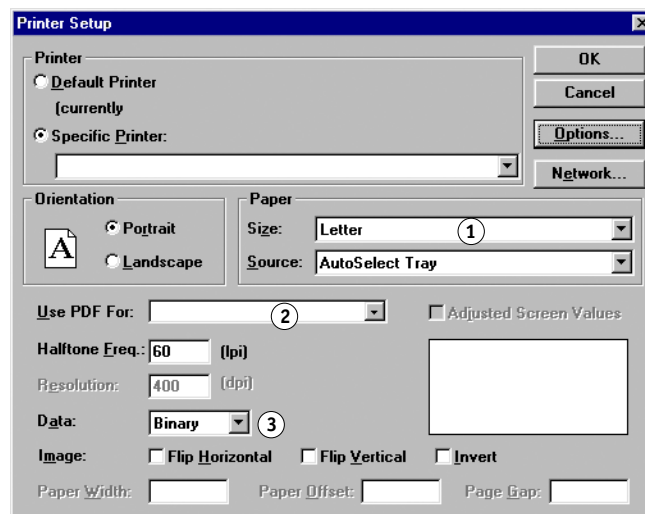
#### Mac OS

- 1 Wählen Sie den Farbserver
- 2 Wählen Sie die Ausgabe-papiergröße
- 3 Wählen Sie „Binär“



#### Windows

- 1 Wählen Sie die Ausgabe-papiergröße
- 2 Wählen Sie den Farbserver
- 3 Wählen Sie „Binär“



- 2 Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“, wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder oder im RGB-Farbraum definierte Farben enthält, die von QuarkXPress gedruckt werden, ohne dass sie in den CMYK-Farbraum konvertiert werden.

Wählen Sie die geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“, wenn ein Dokument PANTONE-Farben enthält.

Weitere Hinweise zu Druckoptionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## FARBMANAGEMENT IN ILLUSTRATIONSANWENDUNGEN

Sie können Bilder direkt aus einer Illustrationsanwendung drucken und Bilder in der Anwendung speichern, um sie in eine Seitenlayoutanwendung zu importieren. Wenn Sie Bilder direkt aus einer Illustrationsanwendung drucken, sollten Sie den Druckertreiber und die im Dokument *Drucken in Farbe* empfohlenen Einstellungen verwenden. Es wird empfohlen, Dateien in Illustrationsanwendungen generell im Format **EPS** zu speichern. Im Falle einer EPS-Datei, die in eine andere Anwendung importiert wird, werden die Farbinformationen des importierten Bilds nicht von der Anwendung modifiziert, in die das Bild importiert wird.

Stellen Sie sicher, dass der PostScript-Druckertreiber und die **PPD**-Datei für den Farbserver auf Ihrem Computer installiert wurden, bevor Sie Dokumente aus Ihrer Illustrationsanwendung senden (siehe *Drucken unter Windows* bzw. *Drucken unter Mac OS*). In diesem Kapitel finden Sie Anleitungen für die Arbeit mit Adobe Illustrator, Macromedia FreeHand und CorelDRAW für Windows und für Mac OS.

**HINWEIS:** Dieses Dokument enthält nur Anleitungen zum Drucken von Farbausdrucken (Composite/Probezusammenstellungen). Informationen über das Drucken von **Farbseparationen** (Farbauszügen) finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Anwendung.



## Adobe Illustrator für Windows und Mac OS

In den folgenden Abschnitten finden Sie Richtlinien zur Arbeit mit den Versionen 10.x und 9.x von Adobe Illustrator.

### Hinweis zu Farbmodellen in Adobe Illustrator

In Adobe Illustrator können Sie entweder „RGB-Farbe“ oder „CMYK-Farbe“ als Farbmodus wählen. Alle Elemente im betreffenden Dokument werden in diesem Farbmodell erstellt. Wenn Sie das Dokument drucken, werden die Daten in dem angegebenen Farbmodell an den Farbserver gesendet.

### Farbeinstellungen in Illustrator

Illustrator verfügt über ein professionelles Farbmanagementsystem, das sowohl RGB- als auch CMYK-Farben für eine Reihe von Workflows verwaltet. Durch das Anpassen der Farbeinstellungen können Sie den Umfang des Farbmanagements bestimmen, der bei der Arbeit in Illustrator gewünscht wird. Zu diesen Farbeinstellungen gehören:

**Arbeitsfarbraum:** Dies sind die **Standardfarbräume**; sie werden bei der Arbeit mit RGB- und CMYK-Dokumenten verwendet. Der Gamut und die Farbmerkmale dieser Arbeitsfarbräume werden durch **ICC-Farbprofile** beschrieben.

**Farbmanagement-Richtlinien:** Hierbei handelt es sich um Instruktionen für Illustrator; sie geben das Verhalten für den Fall vor, dass Farbdaten eines Farbraums entdeckt werden, der nicht mit dem angegebenen Arbeitsfarbraum übereinstimmt.

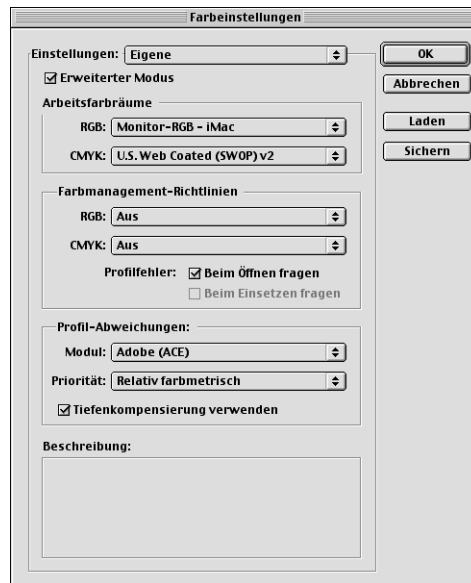
### Festlegen von Druckoptionen

In den folgenden Abschnitten werden die Farbeinstellungen beschrieben, die für Illustrator im Kontext des **Workflows** für Ihren Farbserver empfohlen werden.

## FARBEINSTELLUNGEN FESTLEGEN

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

Daraufhin wird das Fenster „Farbeinstellungen“ angezeigt.



### 2 Aktivieren Sie die Option „Erweiterter Modus“.

Im erweiterten Modus werden zusätzliche Optionen angezeigt.

### 3 Wählen Sie im Bereich „Arbeitsfarbräume“ für jeden Farbmodus das gewünschte Farbraumprofil.

Beachten Sie beim Festlegen der Arbeitsfarbräume die folgenden Richtlinien:

- Wählen Sie für den RGB-Farbraum die Einstellung „EFIRGB“. Dieses Profil definiert den RGB-Standardfarbraum, der vom Farbserver verwendet wird. Neue RGB-Dokumente, die Sie in Illustrator erstellen, verwenden diesen Arbeitsfarbraum.
- Wählen Sie für den CMYK-Farbraum das Profil, das die Druckmaschine oder das Verfahren für die endgültige Druckproduktion beschreibt (z. B. „SWOP“). Wählen Sie in einer Büroumgebung, in der Sie Farbdrucke erstellen wollen, im Menü „CMYK“ das Ausgabeprofil, das das Gerät beschreibt, das mit dem Farbserver verbunden ist. Damit Sie ein gerätespezifisches Ausgabeprofil verwenden können, müssen Sie es vom Farbserver auf Ihren Computer herunterladen (siehe *Drucken in Farbe*). Neue CMYK-Dokumente, die Sie in Illustrator erstellen, verwenden diesen Arbeitsfarbraum.

- 4 Geben Sie im Bereich „Farbmanagement-Richtlinien“ an, wie die Anwendung sich verhalten soll, wenn ein Dokument ohne ein eingebettetes Profil oder mit einem eingebetteten Profil geöffnet wird, das vom Arbeitsfarbraum abweicht.**

Wählen Sie in den Menüs „RGB“ und „CMYK“ jeweils die Einstellung „Aus“. Mit dieser Einstellung erreichen Sie, dass das in ein Dokument eingebettete Originalprofil verworfen wird, wenn es nicht mit dem Arbeitsfarbraum übereinstimmt.

Aktivieren Sie im Bereich „Profilfehler“ die Option „Beim Öffnen fragen“. Damit erreichen Sie, dass eine Warnung angezeigt wird und Sie die Möglichkeit erhalten, die vorgegebene Richtlinie (Aus) zu überschreiben, wenn Sie ein Dokument öffnen oder Farbdaten importieren.

- 5 Wählen Sie im Bereich „Profil-Abweichungen“ die Einstellungen für Konvertierungen zwischen den Farbräumen.**

Wählen Sie im Menü „Modul“ die Einstellung „Adobe (ACE)“, wenn Sie das in Illustrator integrierte Farbmanagementmodul verwenden wollen.

Wählen Sie im Menü „Priorität“ die Farbwiedergabeart, mit der die Qualität der Farbkonvertierungen optimiert werden soll. Informationen zur Festlegung der Priorität finden Sie in der Dokumentation zu Illustrator.

Aktivieren Sie die Option „Tiefenkompensierung verwenden“, um die Qualität der Farbkonvertierungen zu optimieren.

- 6 Klicken Sie auf „Speichern“, um die aktuellen Festlegungen als Gruppe zu speichern.**

Daraufhin wird das Dialogfenster „Sichern“ (Mac OS) bzw. „Speichern“ (Windows) angezeigt.

- 7 Geben Sie einen Namen für die Einstellungsdatei ein, übernehmen Sie den standardmäßig vorgegebenen Speicherort und klicken Sie auf „Sichern“ (Mac OS) bzw. „Speichern“ (Windows).**

Sie können die gesicherten Einstellungen jederzeit wiederherstellen, indem Sie den Namen der Einstellungsgruppe im Menü „Einstellung“ des Fensters „Farbeinstellungen“ wählen.

## Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente

Speichern Sie Dateien in Illustrator, die Sie in andere Dokumente importieren wollen, im Format EPS. In Illustrator können Sie Farbinformationen im RGB- und im CMYK-Farbraum speichern. Die Einstellungen der ColorWise Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ wirken sich auf die Farbausgabe von RGB-Vorlagen aus, die im Format „Illustrator EPS“ gespeichert und in andere Dokumente importiert werden (auch wenn in einer Datei zugleich RGB- und CMYK-Vorlagen vertreten sind). Wenn Sie allerdings eine in Illustrator erstellte Datei in Photoshop importieren, werden die Vektordaten durch Photoshop in **Bitmaps** gerastert, so dass der endgültige Farbraum der Bitmap-Daten in diesem Fall durch den Farbmodus bestimmt wird, den Sie in Photoshop wählen.

## Festlegen von Druckoptionen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Druckoptionen festlegen können, wenn Sie ein Dokument aus Illustrator zum Drucken an den Farbserver senden.

### DRUCKOPTIONEN IN ILLUSTRATOR FESTLEGEN

#### 1 Wählen Sie „Drucken“ im Menü „Datei“ von Illustrator.

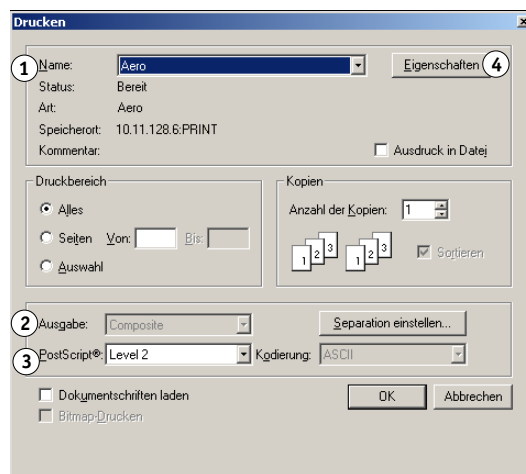
Daraufhin wird das Dialogfenster „Drucken“ angezeigt.

#### 2 Geben Sie bei Illustrator für Windows die gewünschten Druckoptionen an.

- Wählen Sie im Menü „Name“ das mit dem Farbserver verbundene Gerät.
- Wählen Sie „Unsepariert“ im Menü „Ausgabe“.
- Wählen Sie „Level 3“ im Menü „PostScript“. Sollte diese Einstellung zu Problemen führen, können Sie auch die Einstellung „Level 2“ verwenden.

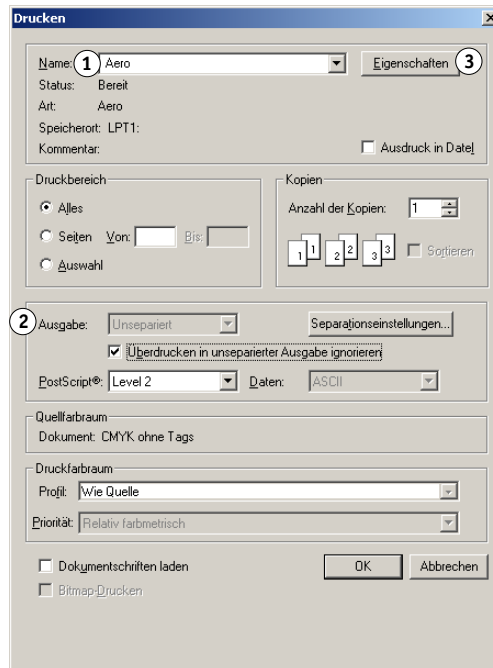
#### Illustrator 8.x und 9.x für Windows

- 1 Wählen Sie den Gerätenamen
- 2 Wählen Sie „Unsepariert“
- 3 Wählen Sie „Level 2“ oder „Level 3“
- 4 Klicken Sie auf „Eigenschaften“, um die Druckoptionen festzulegen



**Illustrator 10.x für Windows**

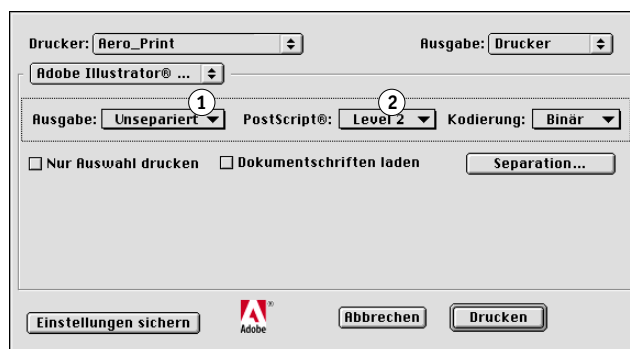
- 1 Wählen Sie den Gerätenamen
- 2 Wählen Sie „Unsepariert“
- 3 Klicken Sie auf „Eigenschaften“, um die Druckoptionen festzulegen

**3 Geben Sie bei Illustrator für Mac OS die gewünschten Druckoptionen an.**

- Wählen Sie im Menü „Drucker“ das mit dem Farbserver verbundene Gerät.
- Öffnen Sie die Seite „Adobe Illustrator“ des Fensters „Drucken“.
- Wählen Sie „Unsepariert“ im Menü „Ausgabe“.
- Wählen Sie „Level 3“ im Menü „PostScript“. Sollte diese Einstellung zu Problemen führen, können Sie auch die Einstellung „Level 2“ verwenden.

**Illustrator 8.x und 9.x für Mac OS**

- 1 Wählen Sie „Unsepariert“
- 2 Wählen Sie „Level 3“



## Illustrator 10.x für Mac OS

## 1 Wählen Sie „Unsepariert“



- 4 Klicken Sie ggf. auf „Eigenschaften“ (Windows) bzw. öffnen Sie die Seite „Druckerspezifische Optionen“ (Mac OS) und wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ des Farbserver.

Sie müssen diese Einstellungen nur für ein CMYK-Dokument mit platzierten RGB-Bildern und in Illustrator 9.x für ein RGB-Dokument festlegen. In allen anderen Fällen haben diese Druckoptionen keinen Einfluss auf die Farben.

- 5 Wählen Sie eine geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“, wenn das Dokument benannte PANTONE-Farben enthält.

Weitere Hinweise zu ColorWise Optionen finden Sie im Dokument *Drucken in Farbe*.

## Farbmanagement von Illustrator

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf einem Gerät, das nicht vom Farbserver gesteuert wird), können Sie dafür die Farbmanagementfunktionen von Illustrator verwenden. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu Illustrator.

## FreeHand 10.x, 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. 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.

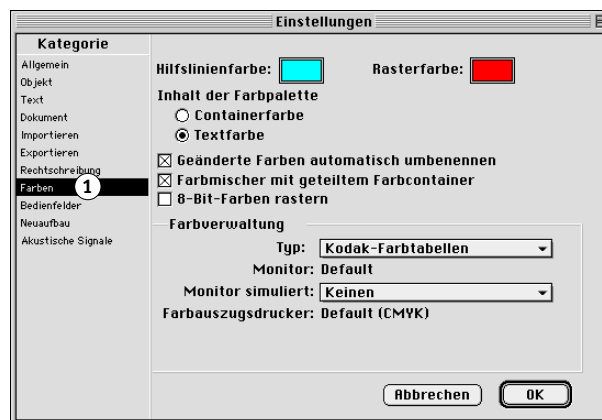
### Farbeinstellungen in FreeHand

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

#### FARBMANAGEMENT IN FREEHAND DEAKTIVIEREN

- 1 Wählen Sie „Einstellungen“ im Menü „Datei“.
- 2 Klicken Sie im Fenster „Einstellungen“ auf „Farben“.

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



- 3 Wählen Sie „Kein/e“ im Menü „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, wenn Sie die Anleitungen auf [Seite 25](#) befolgen.

Sie können die Konvertierung der in FreeHand definierten RGB-Farben steuern, indem Sie im Dialogfenster „Einstellungen“ entsprechende Einstellungen im Bereich „Farben“ festlegen oder im Druckfenster von FreeHand 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 Hinweise 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-Bilds im Format EPS werden die Farben exakt so wie beim Drucken aus der ursprünglichen Anwendung gedruckt.

**HINWEIS:** Achten Sie beim Speichern eines CMYK-Bilds im Format EPS, 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 das Bild mit der für die Monitorarstellung 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, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

## Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente

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



## Festlegen von Druckoptionen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Druckoptionen festlegen können, wenn Sie ein Dokument aus FreeHand zum Drucken an den Farbserver senden.

### OPTIONEN BEIM DRUCKEN AUS FREEHAND FESTLEGEN

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

- 1 Wählen Sie „Normaler“.
- 2 Klicken Sie hier, um den Drucker für Freehand einzurichten
- 3 Klicken Sie hier, um eine PPD-Datei zu wählen. (Der PPD-Name erscheint rechts)



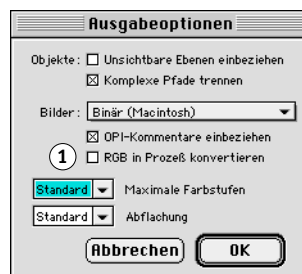
#### 2 Wählen Sie „Normaler“ als Druckeinstellung.

- Wenn die Option „PPD“ aktiviert ist, wird vor der Einstellung „Normaler“ ein Pluszeichen (+) angezeigt.
- Klicken Sie auf „...“ neben der Option „PPD“, wenn der PPD-Name für Ihren Farbserver nicht angezeigt wird, und wählen Sie die PPD-Datei für Ihren Farbserver im eingebundenen Menü.

#### 3 Wählen Sie „Ausgabeoptionen“ im Menü „Datei“, wenn Sie das ColorWise Farbmanagementsystem verwenden wollen.

Daraufhin wird das Dialogfenster „Ausgabeoptionen“ angezeigt.

- 1 Deaktivieren Sie diese Option, um das ColorWise Farbmanagement zu verwenden



#### 4 Vergewissern Sie sich, dass die Option „RGB in Prozess konvertieren“ deaktiviert ist.

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

**5 Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ wählen, wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder enthält.**

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

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

### **Optionales Farbmanagement in FreeHand**

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

## **CorelDRAW für Windows und Mac OS**

Im Folgenden werden die für CorelDRAW 9.x und 8.x empfohlenen Farbeinstellungen 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 Gerät gesendet; dies gilt auch für Farben, die mit anderen Farbmodellen definiert werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Tools für die Farbabstimmung in PostScript-Anwendungen](#) auf Seite 25 befolgen.

Sie können die Konvertierung von RGB-Farben, die Sie in CorelDRAW definieren, mithilfe des CorelDRAW Farbmanagements 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 das Farbmanagement in CorelDRAW nicht verwenden wollen, müssen Sie im Bereich „Farbverwaltung/Profil“ die Einstellung „Keine“ im Menü **Farbauszugsdrucker** wählen. Aktivieren Sie keine der Optionen in den Bereichen „Farbverwaltung“ und „Farbverwaltung - Allgemein“.

## Importieren von Bildern

Alle RGB-Bilder, die in einem Dokument platziert werden, werden von den Einstellungen der Optionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ beeinflusst. Die besten Ergebnisse beim Drucken platzierter Bilder erzielen Sie, wenn Sie die Anleitungen im Abschnitt [Arbeiten mit importierten Bildern](#) auf Seite 29 befolgen.

## Speichern von Dateien für Import in andere Dokumente

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

## Festlegen von Druckoptionen

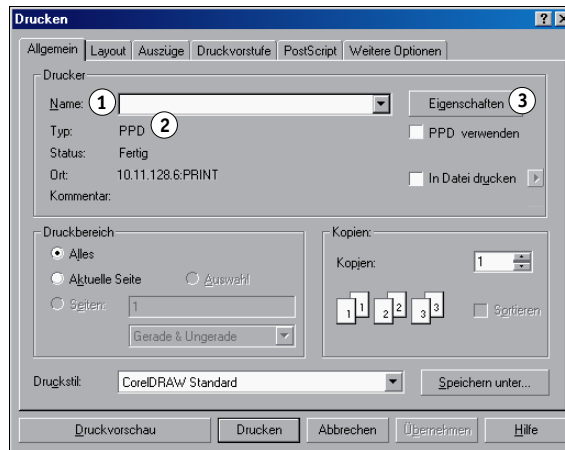
Im Folgenden wird erläutert, wie Sie Druckoptionen festlegen, wenn Sie einen Auftrag aus CorelDRAW an den Farbserver senden.

**HINWEIS:** Die Abbildungen in der folgenden Anleitung stammen von einem Windows-Computer. Die Schnittstelle variiert leicht zwischen Mac OS und Windows-Computern. Auf wichtige Unterschiede werden Sie ggf. hingewiesen

## DRUCKOPTIONEN IN CORELDRAW FESTLEGEN

- 1 Öffnen Sie unter Windows die Registerkarte „Allgemein“ und klicken Sie auf „Drucken“.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass das richtige Gerät und die richtige Druckerbeschreibung ausgewählt wurden, und aktivieren Sie die Option „PPD verwenden“.
- 3 Klicken Sie auf „Eigenschaften“, um die ColorWise Druckoptionen einzustellen.

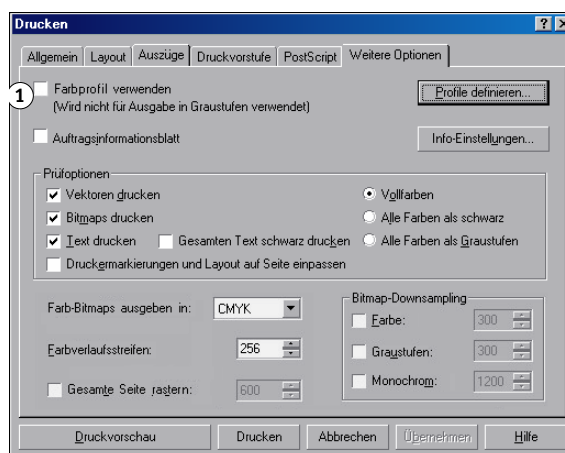
- 1 Hier erscheint der Gerätename
- 2 Hier erscheint der Treiber-/PPD-Name
- 3 Klicken Sie auf „Eigenschaften“, um die ColorWise Druckoptionen festzulegen



- 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.

Vergewissern Sie sich, dass auf der Seite „Weitere Optionen“ des Dialogfensters „Drucken“ die Option „Farbprofil verwenden“ deaktiviert ist, wenn Sie das ColorWise Farbmanagement verwenden wollen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Farbmanagement Einstellungen von CorelDRAW verwendet, um RGB-Farben und RGB-Bilder in den CMYK-Farbraum zu konvertieren.

- 1 Deaktivieren Sie diese Option, um das ColorWise Farbmanagement zu verwenden



- 5 Wählen Sie geeignete Einstellungen für die Druckoptionen „RGB-Quellprofil“ und „Farbwiedergabe“ Ihres Geräts, wenn ein Dokument platzierte RGB-Bilder enthält.**

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

- 6 Wählen Sie die geeignete Einstellung für die Option „Spot-Farbabstimmung“, wenn ein Dokument benannte PANTONE-Farben enthält.**

### **Optionales Farbmanagement in CorelDRAW**

Wenn Sie Anforderungen an das Farbmanagement haben, die nicht durch ColorWise abgedeckt werden (z. B. Optionen für die Farbsteuerung auf einem Gerät, das nicht vom Farbserver gesteuert wird), können Sie dafür die Farbmanagementfunktionen von CorelDRAW verwenden. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zu CorelDRAW.

## 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
- Effiziente Nutzung von Farben
- Rasterbilder und Vektorgrafiken
- Dateioptimierung für RIP-Verarbeitung und Druckausgabe

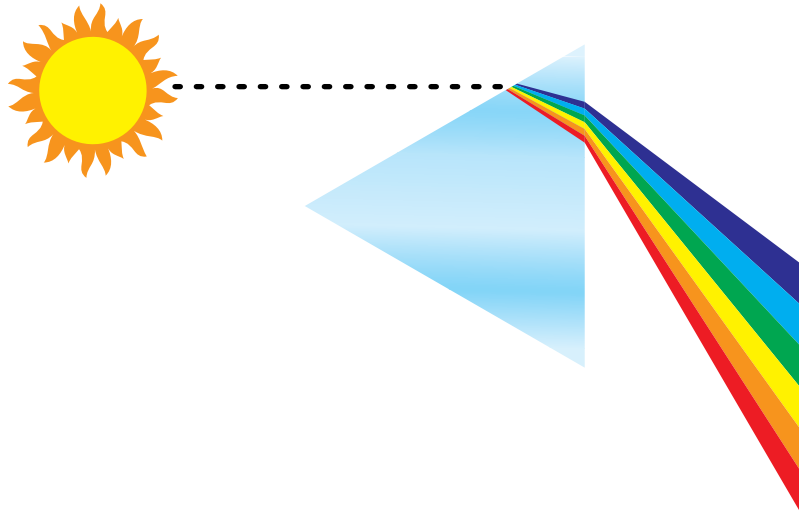
Wenn Sie mit den Grundlagen der Farbenlehre und des digitalen Farbdrucks vertraut sind, können Sie mit dem Abschnitt [Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe](#) auf Seite 84 fortfahren; dort finden Sie Informationen über das Optimieren von Dateien für die Druckausgabe.

## 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).

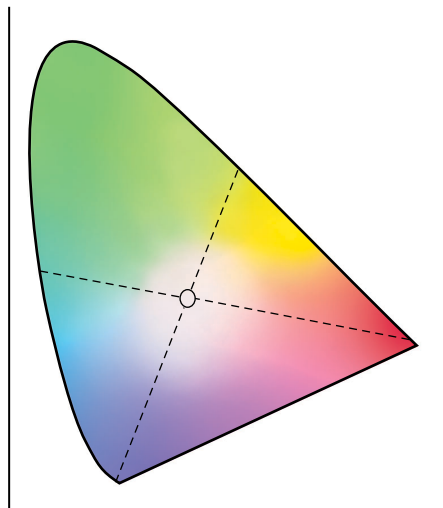


Die meisten Lichtquellen, denen wir im täglichen Leben begegnen, ähneln dem Sonnenlicht insofern, als sie Lichtwellen unterschiedlicher Wellenlängen ausstrahlen, wobei die genaue Zusammensetzung jedoch sehr unterschiedlich ausfallen kann. So ist z. B. der Blauanteil im Licht einer Glühbirne sehr viel 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 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 erscheint es jedoch als Grautöne oder unreine Farbtöne einer Farbe.

### CIE-Farbmodell

In den 30er Jahren definierte die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) einen standardmäßigen **Farbraum** (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 (siehe Abbildung unten) 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. Daraus folgt, dass sich derselbe Farbton sowohl durch das Mischen von blaugrünem und rotem Licht als auch durch das Mischen von gelbgrünem und blauvioletterem 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.



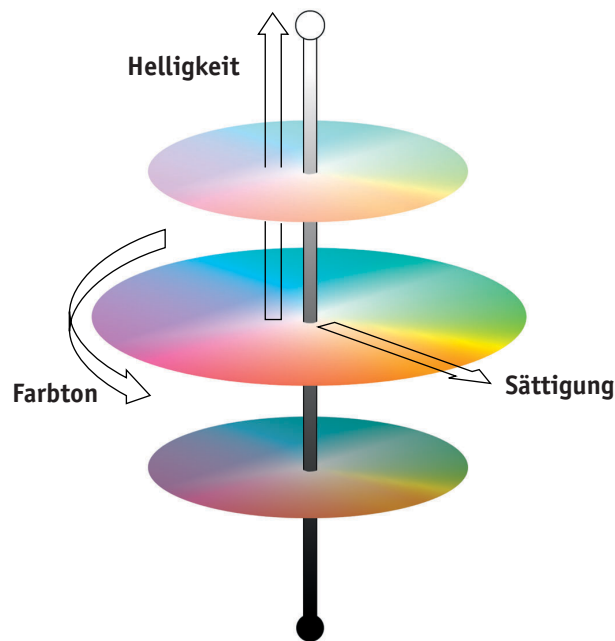
Purpurfarben, die im natürlichen Licht nicht enthalten sind, sind im Diagramm im unteren Bereich angesiedelt. Purpurfarben sind Mischungen aus rotem und blauem Licht, d.h. aus den Lichtwellen an den entgegengesetzten Enden des Lichtspektrums.

### Farbton, Sättigung und Helligkeit

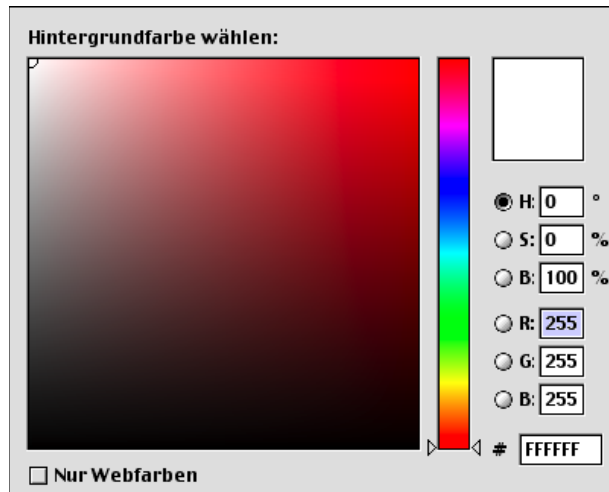
Im sog. **HSB**-Farbmodell wird eine Farbe durch die drei folgenden, variierbaren Merkmale beschrieben:

- 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 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 frei konfiguriert werden kann.



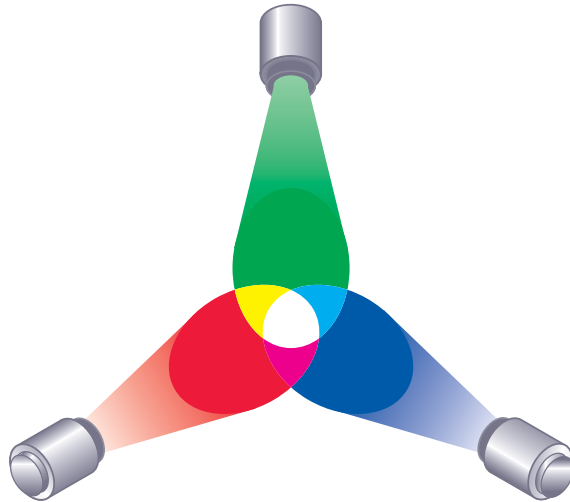
## Additive und subtraktive Farbmischung

Farbgeräte für das Desktop Publishing und die Druckausgabe *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: das **additive Farbmodell**, das für Computermonitore und Scanner verwendet wird, und das **subtraktive Farbmodell**, auf dem Drucktechnologien (z. B. der Farbserver und Offsetdruckmaschinen) basieren.

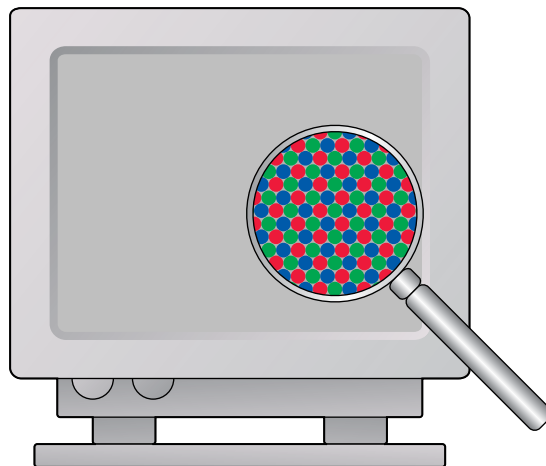
### Additives Farbmodell (RGB-Farben)

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.



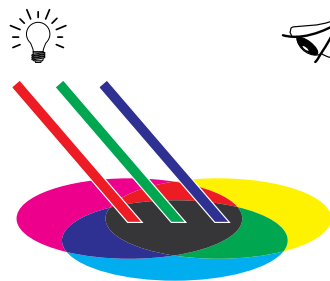
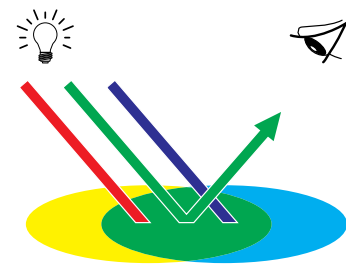
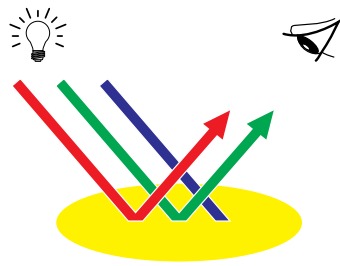
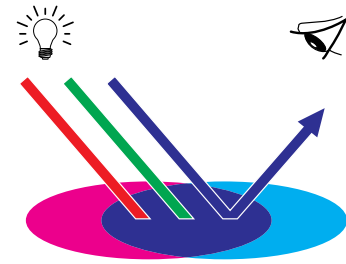
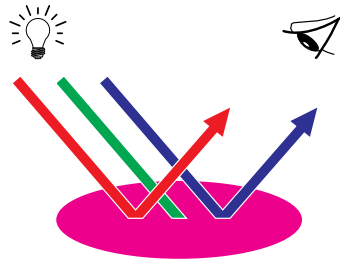
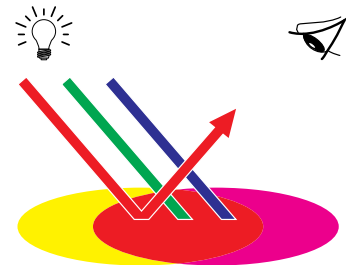
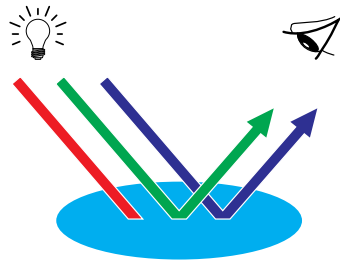
Ein bekannter Vertreter der auf dem additiven Farbmodell basierenden Geräte ist der Computermonitor (siehe Abbildung unten). Monitore verwenden rote, grüne und blaue **Phosphorfarben**, die unterschiedliche Mengen an Licht abgeben, um eine bestimmte Farbe zu erzeugen. Scanner erzeugen die digitale Darstellung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



### Subtraktives Farbmodell (CMY- und CMYK-Farben)

Das subtraktive Farbmodell ist die Grundlage des Farbdruks, 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. Tinten, 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.

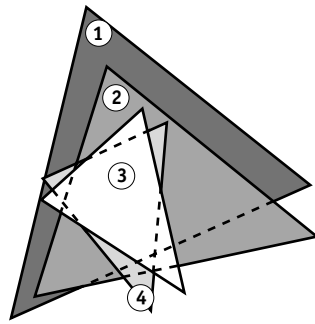
Die **subtraktiven Primärfarben** sind Cyan, Magenta und Gelb; sie absorbieren das rote, grüne bzw. blaue Licht (siehe Abbildung unten). Mischt man zwei subtraktive Primärfarben, entsteht eine neue Farbe, die vergleichsweise rein oder gesättigt ist. Rot kann z. B. durch das Mischen der Primärfarben Magenta und Gelb erzeugt werden, die das grüne bzw. das blaue Licht absorbieren. Weiß ergibt sich überall dort, wo keine Farbstoffe aufgetragen werden. Durch das Mischen aller drei subtraktiven Primärfarben entsteht in der Theorie 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 Farbdruk wird aus diesem Grund ein Modell verwendet, das vier **Prozessfarben** verwendet: **C**yan, **M**agenta, **Y**ellow (Gelb) und **B**lack (Schwarz) - kurz **CMYK**. Die zusätzliche schwarze Farbe (Tinte/Toner) erzeugt einen tiefen, vollen Schwarzton und ermöglicht die optimierte Wiedergabe von reinschwarzen Elementen.



## Farbgamut

Die unterschiedlichen Techniken der Farbproduktion haben unterschiedliche Farbverhalten oder **Gamuts** zur Folge. Farbdiafilme haben wie Farbmonitore einen vergleichsweise großen Gamut. Der Farbgamut, der mit Prozess- oder **CMYK**-Farben (Tinten/Toner) auf Papier reproduziert werden kann, ist sehr viel kleiner. Aus diesem Grund können bestimmte Monitorfarben (speziell leuchtende gesättigte Farben) weder in der Ausgabe des Farbserver noch mithilfe von **Prozessfarben** mit einer Offsetdruckmaschine adäquat wiedergegeben werden. Außerdem haben unterschiedliche Drucker unterschiedliche Gamuts. Bestimmte Farben, die Ihr Drucker produzieren kann, können mit einer Offsetdruckmaschine nicht reproduziert werden und umgekehrt. Solche voneinander abweichenden Farbgamuts sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

- 1 Farbdiafilm
- 2 RGB-Monitor
- 3 Offsetdruckmaschine (weiß)
- 4 Anderes Ausgabegerät



Daher muss bereits beim Design eines Dokuments auf dem Farbmonitor der Gamut des Druckers berücksichtigt werden. Farben, die nicht im Gamut des Druckers liegen, werden in die druckbaren Farben ‚umgesetzt‘, die den gewünschten Farben am ähnlichsten sind. Dieser Prozess der **Gamut-Zuordnung** ist erforderlich, um Farbdaten in den Gamut des Druckers zu konvertieren oder dafür anzupassen.

Dank dem speziellen Design erfolgt diese Gamut-Zuordnung beim Farbserver mit sehr hoher Geschwindigkeit und mit perfekten Ergebnissen. Der Farbserver stellt diese Farbmanagementfunktionen automatisch bereit – über integrierte Standardeinstellungen oder Einstellungen, die Sie für einen Auftrag festlegen. Zusätzliche Flexibilität bietet die Möglichkeit, das Farbmanagementsystem des Farbserver mit den Farbmanagementsystemen von Mac OS und Windows zu kombinieren.

## Drucktechniken

Bis vor nicht allzu langer Zeit wurde der gesamte Farbdruck mit einer Druckmaschine und einem von mehreren Druckverfahren wie z. B. **Offsetdruck**, **Flexodruck** oder **Tiefdruck** erledigt. Alle traditionellen Druckverfahren haben den Nachteil, dass umfangreiche Vorarbeiten für die eigentliche Druckproduktion erforderlich sind. Beim Kleinauflagenruck (d. h. auch beim Drucken auf dem Farbserver) entfallen viele dieser Vorarbeiten. Durch den gestrafften Farbdruckprozess macht der Farbserver 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. Auf der Basis dieser Filme wird vor Beginn der Druckproduktion ein Prepress-Proof (kurz **Proof**) erstellt, der ein exaktes Abbild der endgültigen Druckausgabe darstellt und die Möglichkeit zu letzten Korrekturen gibt. Nachdem der Proof genehmigt wurde, werden auf der Basis der ausbelichteten Filme die Druckplatten erstellt. Erst danach kann die eigentliche Druckproduktion beginnen.

Bei Ihrem Farbserver reduziert sich all dies auf das Drucken einer Datei. Der Farbserver verarbeitet die **PostScript**-Informationen in der Datei und sendet vier **Bitmaps** an den Drucker (je eine Bitmap für Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz). Diese unkomplizierte Druckfunktionalität des Farbserver lässt ‚Experimente‘ zu, die beim traditionellen Offsetdruck zu kostspielig sind, was Ihnen die Möglichkeit zur unbegrenzten Abstimmung von Farben und Design gibt.

### Raster- und Halbtongeräte

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

Einige Farbausgabegeräte (Drucker) werden als **Halbtongeräte** (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 Farbdruk ausschließlich mit Ihrem Farbserver 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 Adobe Illustrator im Hinblick auf den Offsetdruck mithilfe von Prozess- und **Spot-/Schmuckfarben**. In vielen Anwendungen können Sie die Rasterung für jede einzelne Druckplatte angeben.

## Effiziente Nutzung von Farbe

Farbe erhöht die Effizienz Ihrer Kommunikation, egal ob es sich um eine gedruckte Präsentation, einen Kundenbrief (Kleinauflage) oder den Proof für eine Werbeanzeige handelt, die im Offsetdruck produziert werden soll (Farbproof). Die Verwendung von Farbe hat die folgenden potenziellen Vorteile:

- Gezielte 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 Richtlinien für die sinnvolle und effiziente Farbgestaltung Ihrer Dokumente.

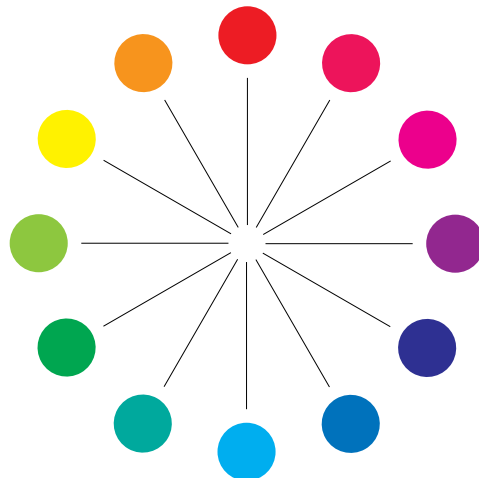
## Allgemeine Richtlinien

Bei der Erstellung von Farbdokumenten sollten Sie Folgendes beachten:

- 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.
- Setzen Sie Farben sparsam ein. Die Beschränkung auf wenige Farben ist oft effektvoller 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 ‚Ratgeber‘ beim Design Ihrer eigenen Dokumente.

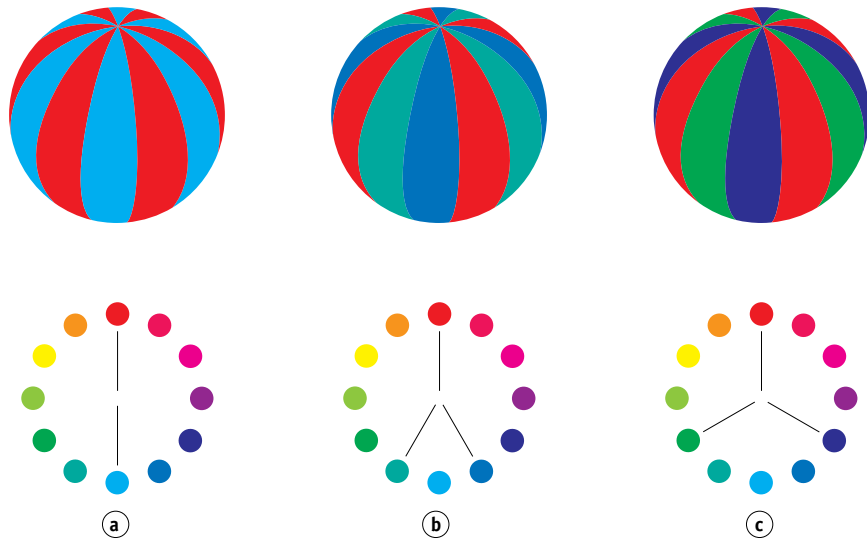
## Farbenkreis

Ein Farbenkreis (siehe 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 Farbkreis direkt gegenüber stehen, heißen Komplementärfarben (siehe Beispiel a in Abbildung unten); 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 (Beispiel b) sowie die Farben in einem Farbdreieck (d.h. drei Farben, die im Farbkreis gleich weit voneinander entfernt sind) (Beispiel c). Dagegen harmonisieren Farben, die im Farbkreis nebeneinander liegen.



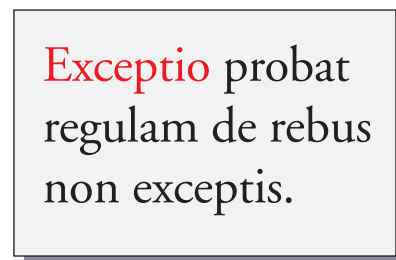
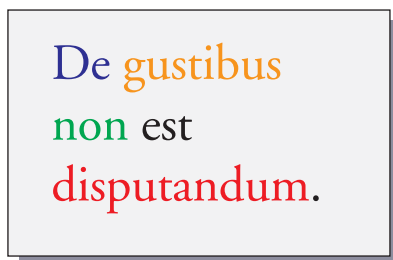
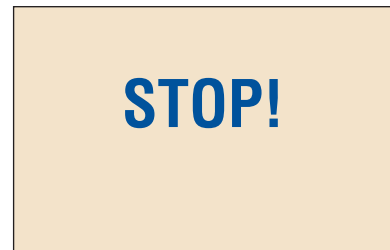
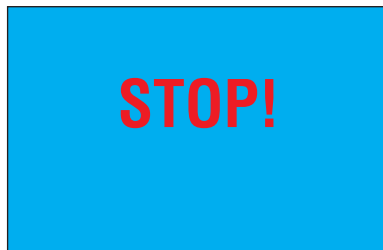
Im Farbkreis werden zur besseren Übersicht nur Farbrelationen zwischen gesättigten oder reinen Farben dargestellt. Die unendlichen Variationsmöglichkeiten, die bei jeder Farbe hinsichtlich Farbton, Sättigung und Helligkeit möglich sind, lassen Ihrer Phantasie aber freien Lauf. Wenn Sie z. B. zwei Komplementärfarben des Farbkreises 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 oft, wenn Sie einen hellen Farbton einer als warm empfundenen Farbe mit einem 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 ebenfalls sehr reizvoll sein können.

Wenn Sie das Konzept des Farbkreises 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 einem bestimmten **Farbsystem** (z. B. PANTONE). Je mehr Sie Ihr kritisches Bewusstsein für Farbe und Farbgebung schärfen, desto mehr können Sie Ihren eigenen Augen vertrauen, wenn es um Farbe geht. In der [Bibliografie](#) auf Seite 87 finden Sie eine Auswahl von Büchern zum Thema Design.

## Farbe und Text

Nicht von ungefähr ist gedruckter Text in der Mehrzahl 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 Farbmaterialeen 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, insbesondere die Farbkombinationen Rot/Cyan und Rot/Blau. Sie sind sehr schwer zu lesen und wirken ermüdend. Farbiger Text ist umso besser zu lesen, je größer der Helligkeitsunterschied zum Hintergrund ist. So ist z. B. 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 verleiht 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 schwarzem Toner gedruckt, während für farbigen Text zwei oder mehr Tonerfarben verwendet werden. Kleinste Registrierungsfehler zwischen den Tonern können sich negativ auf die Lesbarkeit des farbigen Texts auswirken. Sie sollten daher vorab prüfen, bis zu welcher Schriftgröße farbiger Text noch gut 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 vor einem sehr dunklem Hintergrund oder vor der Komplementärfarbe extrem schwer zu lesen.)

## Rasterbilder und Vektorgrafiken

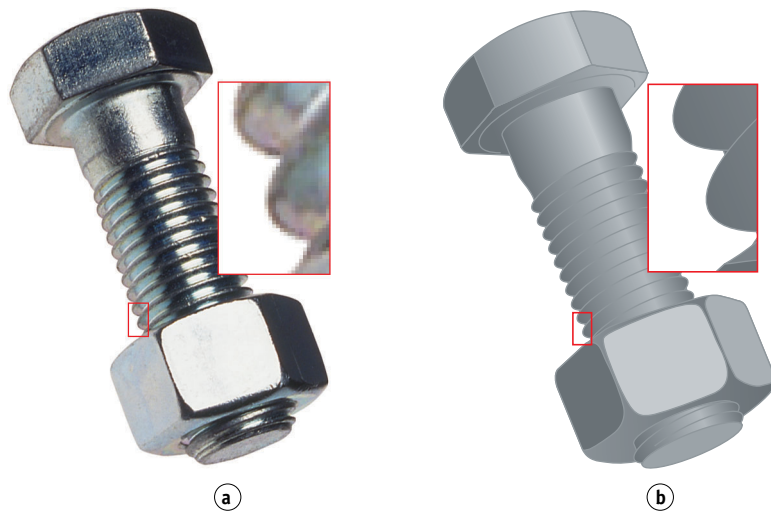
Mit einem Computer und einem Farbdrucker können zwei grundsätzliche Arten von Vorlagen gedruckt werden: **Rasterbilder** und **Vektorgrafiken**.

Ein Rasterbild (oft als Bitmap bezeichnet) besteht aus einem Muster einzelner Punkte (**Pixel**), von denen jeder einen bestimmten Farbwert hat (siehe Beispiel a in Abbildung unten). 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 von 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 **Vektorgrafiken** werden Bildobjekte mit mathematischen Mitteln als Linien oder Kurven zwischen Punkten definiert; hieraus resultiert die Bezeichnung „Vektor“ (siehe Beispiel b). Die Bildelemente können mit Volltonfarben, **Farbverläufen** 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.



Vektorbilder sind von der Auflösung unabhängig. Sie können sie beliebig vergrößern oder verkleinern, ohne dass die Gefahr besteht, dass die einzelnen Pixel in der Druckausgabe zu sehen sind.

## Optimieren von Dateien für Verarbeitung und Druckausgabe

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen 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 Farbserver wäre bei derselben Auflösung aber der Effekt der Pixelierung zu beobachten. Ursache dafür ist die sehr viel höhere Auflösung, zu der Drucker im Vergleich zu Computermonitoren fähig sind, was eine entsprechend höhere Auflösung der zu druckenden 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 zeitaufwändig 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.

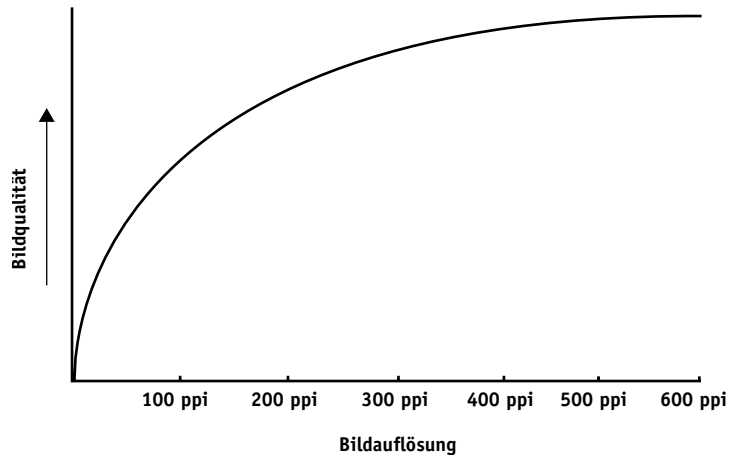
Die Dateigröße einer Rasterdatei hängt von der Auflösung, der Bittiefe und der physischen Größe des Bilds ab. Die folgende Tabelle zeigt die unterschiedlichen Dateigrößen eines Bilds bei unterschiedlichen Bildgrößen und Auflösungen.

Bildgröße	Dateigröße bei				
	100 ppi	150 ppi	200 ppi	400 ppi	600 ppi
	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK	RGB/CMYK
3" x 4"	0,4/0,5 MB	0,8/1,0 MB	1,4/1,8 MB	5,5/7,3 MB	12,4/16,5 MB
5" x 7"	1,0/1,3 MB	2,3/3,0 MB	4,0/5,3 MB	16,0/21,4 MB	36,1/48,1 MB
8,5" x 11"	2,7/3,6 MB	6,0/8,0 MB	10,7/14,3 MB	42,8/57,1 MB	96,4/128,5 MB
11" x 17"	5,4/7,1 MB	12,0/16,1 MB	21,4/28,5 MB	85,6/114,1 MB	192,7/256,9 MB

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 Offsetdruckausgaben, bei denen 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 hochaufgelöste 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 nur sehr gering sind.



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

## Skalierung

Im Idealfall sollte jedes Rasterbild mit der tatsächlichen Größe gespeichert und mit der für den Drucker optimalen Auflösung in einem Dokument platziert werden. Wenn die Bildauflösung richtig für den Drucker eingestellt ist, lässt sich durch die Skalierung eines Bilds auf einen Prozentwert seiner tatsächlichen Größe keine Qualitätssteigerung erzielen. Indem Sie ein großes Bild durch Skalieren kleiner als seine tatsächliche Größe machen, 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 voneinander abweichenden 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 müssen, 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.

## BIBLIOGRAFIE

### Bücher

*Adobe Print Publishing Guide*. Adobe Press, 1998. ISBN: 1568304684

Blatner, David and Fraser, Bruce. *Real World Adobe Photoshop 7*. Berkeley: Peachpit Press, 2002. ISBN: 0321115600

Bruno, Michael H., ed. *Pocket Pal®: A Graphic Arts Production Handbook*. Eighteenth Edition. GATFPress, 2000. ISBN: 0883623382

Hunt, R.W.G. *The Reproduction of Colour*. Sixth Edition. Surrey: Fountain Press, 2002. ISBN: 0863433685

Kieran, Michael. *The Color Scanning Success Handbook*. Toronto: DPA Communications Corp., 1997. (Out of print)

Kieran, Michael. *Understanding Desktop Color, Second Edition*. Berkeley: Peachpit Press, 1994.

Margulis, Dan. *Professional Photoshop: The Classic Guide to Color Correction*. John Wiley & Sons, 2002. ISBN: 0764536958

Miller, Marc D. and Zaucha, Randy. *The Color Mac*. Second Edition. Hayden Books, 1995. (Out of print)

*X-Rite Color Guide and Glossary: Communication, Measurement, and Control for Digital Imaging and Graphic Arts*. X-Rite Incorporated, 1999. (Available from X-Rite dealers or via the X-Rite web site, [www.color.org](http://www.color.org) <<http://www.color.org/>>.)

### Sites im World Wide Web

International Color Consortium: [www.color.org](http://www.color.org)

Graphic Arts Information Network:  
[www.gain.net/PIA\\_GATF/about\\_join/aboutgatf.html](http://www.gain.net/PIA_GATF/about_join/aboutgatf.html)

Seybold Seminars Online: [www.seyboldseminars.com](http://www.seyboldseminars.com)

Adobe Systems Incorporated: [www.adobe.com](http://www.adobe.com)





# INDEX

## A

- Additive Primärfarben 75
- Additives Farbmodell 74
- Adobe (ACE), Konvertierungsoption
  - Illustrator 59
  - Photoshop 35
- Adobe Illustrator, *siehe* Illustrator
- Adobe InDesign, *siehe* InDesign
- Adobe PageMaker, *siehe* PageMaker
- Adobe Photoshop, *siehe* Photoshop
- Akzentsetzung durch Farbe 80
- Arbeitsfarbraum
  - Illustrator 57, 59
  - Photoshop 33
- Ausgabeoptionen in FreeHand 65
- Ausgabeprofil
  - bei Büroanwendungen 23
  - Farbkonvertierung 10

## B

- Bedarfsorientiertes Drucken 18
- Benannte Farben 24
- Bitmaps, *siehe* Rasterbilder
- Bittiefe von Rasterbildern 83, 85
- Büroanwendungen 17, 20 bis 23

## C

- CIE
  - Farbmodell 72
  - Normfarbtafel 72, 73
- CIELAB-Farbraum 9
- CMY-Farbmodell 20
- CMYK EPS
  - FreeHand 64
  - Photoshop 42
- CMYK-Farbbreferenz 12, 25
- CMYK-Simulationsprofil 30
- CMYK-Simulationsverfahren 30
- ColorSync 9
- ColorWise 9, 11
- Commission Internationale de l'Éclairage, *siehe* CIE

- Computermonitore, *siehe* Monitore
- CorelDRAW 66 bis 69
- CRD
  - Farbwiedergabeart 20
  - Umgehen 22, 29

## D

- Dateigröße von Rasterbildern 11, 85
- Definieren von Farben 27
- Diagramme, Farbverwendung in 80
- Dokumentation 8
- Dokumentfarbmodus in Illustrator 57
- Drucken
  - Rasterbilder 83
  - Techniken 78
- Druckfarbraum, Einstellung in
  - Photoshop 39

## E

- EFICOLOR
  - Profile 54
  - XTension 54
- EFIRGB
  - Illustrator 58
  - Photoshop 34
- Eingebettetes Profil in Illustrator 59
- EPS CMYK
  - FreeHand 64
  - Photoshop 42
- EPS RGB 41
- EPS-Dateien (Encapsulated PostScript)
  - bei CorelDRAW 67
  - bei FreeHand 64
  - bei Illustrationsanwendungen 56
  - bei Illustrator 59
  - Definieren von Farben 22
  - Farbpräzision 23, 31
  - Importierte Bilder 29
  - Info über 29
  - mit Photoshop 36
  - PostScript-Farbmanagement 41
- Excel, *siehe* Microsoft Office

**F**

Farbanpassung mit standardisierten  
     Farbfeldern 25  
 Farbdreieck 81  
 Farbe  
     Additives Modell 74  
     Akzentsetzung durch Farbe 80  
     CMY-Modell 20  
     Definition in PostScript-Anwendungen 27  
     Effiziente Nutzung 79 bis 83  
     Eigenschaften 71  
     Farbanpassung mit standardisierten  
         Farbfeldern 25  
     Farbdreieck 81  
     Farbenkreis 80  
     Geteilte Komplementärfarben 81  
     HSB-Modell 24, 73  
     HSL-Modell 20, 24  
     HSV-Modell 20  
     Komplementärfarben 81  
     Konvertierung durch  
         Farbmanagementsysteme 10  
     Physikalische Eigenschaften 71  
     Prozessfarben 79  
     Referenzseiten 12  
     RGB-Modell 20, 24  
     Spezifische Farbsysteme 24  
     Spot-/Schmuckfarben 79  
     Steuern der Druckergebnisse 16  
     Subtraktive Primärfarben 76  
     Subtraktives Modell 74, 76  
     Text 82  
     Theorie 71  
 Farbenkreis 80  
 Farbfotos 76  
 Farbmanagement  
     ColorWise 11  
     Grundlagen 9 bis 10  
     Illustrator 57  
     Monitor 19  
     QuarkXPress 54  
 Farbmanagementsystem (CMS) 9  
 Farbmonitore, *siehe* Monitore  
 Farbproof 17  
 Farbraum 72  
 Farbsysteme, *siehe* Spezifische Farbsysteme  
 Farbtheorie 71  
 Farbton 73

Farbton, Sättigung und Helligkeit 71, 73  
 Farbwahl 16  
 Farbwiedergabearten 20  
 Fehlerhafte Registrierung von Farben 83  
 Fiery Graphic Arts Package 30  
 Flexodruck 78  
 Folien 76, 78  
 Folien (Fotos) 76, 78  
 FreeHand 24, 63 bis 66

**G**

Gamma 10  
 Gamut  
     von Fotofolien 78  
     von Monitoren 78  
     Zuordnung 78  
 GDI-Anwendungen, Farbverwendung in  
     20 bis 24  
 Geräteprofile 9  
 Geteilte Komplementärfarben 81  
 Graphics Device Interface, *siehe* GDI

**H**

Halbtongeräte 79  
 Halftone-Raster 30  
 Helligkeit 71, 73  
 HSB-Farbmodell 24, 73  
 HSL-Farbmodell 20, 24  
 HSV-Farbmodell 20

**I**

ICC-Profil  
     in Anwendersoftware 10  
     Info über 34  
 ICC-Standard für Farbmanagementsysteme 9  
 Illustrationsanwendungen 56  
 Illustrator 24, 57 bis 59  
 InDesign 43 bis 49  
 International Color Consortium 9

**J**

JPEG 37, 39, 40, 41

**K**

Kleinauflagedruck 18  
 Kodierung, Einstellung in Photoshop 39  
 Komplementärfarben 81  
 Komprimierung, JPEG 37, 39, 40, 41  
 Konvertierungsoptionen in Photoshop 35

**L**

Licht 71 bis 73

**M**

Macromedia FreeHand, *siehe* FreeHand

Malprogramme 83

Mehrkanalfunktion in Photoshop 42

Metamerismus 72

Microsoft Excel, *siehe* Microsoft Office

Microsoft Office 20 bis 23

Microsoft PowerPoint, *siehe* Microsoft Office

Microsoft Word, *siehe* Microsoft Office

Moiré 79

Monitor, Farbmanagement 19

Monitore

Farbmodell 75

Gamut 78

Phosphorfarben 75

**O**

Offsetdruck 78 bis 79

Offsetdruckaufträge, Workflowfaktoren 18

Offsetdrucksimulation, *siehe* CMYK-Simulation

Offsetlithografie 78

**P**

PageMaker 24, 49 bis 52

PANTONE

Farbsystem 24, 25

Referenz 12

Phosphorfarben 10, 75

Photoshop

Farbmanagement mit 24

Importieren von Daten  
aus CorelDRAW 67

Mehrkanalfunktion 42

Verwendung 32 bis 42

Physikalische Eigenschaften von Farben 71

Pixel in Rasterbildern 83

Pixelbearbeitung, Anwendungen für 83, 85

PostScript-Anwendungen

Farbverarbeitung 24

Farbverwendung in 24 bis 31

PostScript-Druckertreiber 22

PostScript-Farbmanagement, Option in  
Photoshop 37, 41

PowerPoint, *siehe* Microsoft Office

Präsentationen, Farbverwendung in 80

Prepress-Proof 79

Prisma 71

Profil, Einstellung in Photoshop 39

Profile für Geräte 9

Profilfehler

Einstellung in Illustrator 59

Proof

Farbe 17

Prepress 79

Prozessfarben 26, 76, 79

**Q**

Quark CMS XTension 54

QuarkXPress 24, 52 bis 55

QuarkXPress Farbmanagement 54

Quellfarbraum 10

QuickDraw-Anwendungen,

Farbverwendung in 20 bis 24

**R**

Raster bei Rasterreproduktion 79

Rasterbilder

Auflösung 85 bis 86

Bittiefe 83, 85

Dateigröße 85

Drucken 83

für Offsetdruck 86

Informationen über 83 bis 86

Skalieren 86

Rasterreproduktion (Halftoning) 79

Registrierung der Farben 83

RGB EPS 41

RGB in Prozess konvertieren, Einstellung  
in Freehand 65

RGB-Farben mit Gamma füllen,  
Option in Photoshop 35

RGB-Farbmodell 20, 24

RGB-Farbreferenz 12, 21

RGB-Quellfarbraum, *siehe* Quellfarbraum

**S**

Sättigung 71, 73

Sättigung der Monitorfarben verringern,  
Option in Photoshop 35

Scanner 74, 75

Schriftgröße für farbigen Text 83

Seitenlayoutanwendungen 43

Separationen überdrucken, Photoshop 38

Separationen, in Photoshop drucken 38

Sichtbares Spektrum des Lichts 71

Simulation, *siehe* CMYK-Simulation

Skalieren von Rasterbildern 86  
Sonnenlicht 71  
Spektralfarben des Lichts 71, 72  
Spezifische Farbsysteme 24, 81  
Spot-/Schmuckfarben 24, 25, 79  
Spot-Farbabstimmung, Option  
    bei PostScript-Anwendungen 26  
    mit Photoshop 42  
sRGB 34  
Strichvorlagen, *siehe* Vektorgrafiken  
Subtraktive Primärfarben 76  
Subtraktives Farbmodell 74, 76

**T**

Text  
    Farbe für 82  
    Schriftartgröße 83  
Tiefdruck 78  
TIFF-Bilder  
    Drucken mit voller Auflösung 52  
    Empfehlungen für importierte Bilder  
    29, 36  
    Vorschau 37  
    Zuordnen von ICC-Profil 29

**V**

Vektorgrafiken 83, 84

**W**

Weißpunkt 10  
Windows Graphics Device Interface,  
    *siehe* GDI-Anwendungen  
Word, *siehe* Microsoft Office  
Workflow-Empfehlung 15