

## Anleitung zur Einstellung der Farbqualität

In der Anleitung zur Einstellung der Farbqualität werden die auf dem Drucker verfügbaren Verfahren vorgestellt, mit denen die Farbausgabe geändert und individuell angepasst werden kann.

### Menü "Qualität"

Option	Funktion
<b>Druckmodus</b> Farbe Nur Schwarz	Legt fest, ob Bilder in Schwarzweiß oder Farbe gedruckt werden. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Werksvorgabe lautet "Farbe".</li><li>• Der Druckertreiber kann diese Einstellung aufheben.</li></ul>
<b>Farbkorrektur</b> Auto Aus Manuell	Passt die Farbausgabe auf der gedruckten Seite an. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Werksvorgabe lautet "Auto". Mit dieser Option wird auf jedes Objekt der gedruckten Seite eine andere Farbumwandlungstabelle angewendet.</li><li>• "Aus" gibt an, dass keine Farbanpassung angewendet wird.</li><li>• Mit der Option "Manuell" können die Farbumwandlungstabellen mit den im Menü "Manuelle Farbe" verfügbaren Einstellungen angepasst werden.</li><li>• Aufgrund der Unterschiede zwischen additiven und subtraktiven Farben können einige Farben, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, nicht auf dem Drucker reproduziert werden.</li></ul>
<b>Auflösung</b> 1200 dpi 4800 CQ	Gibt die Auflösung für die Druckausgabe in Punkt pro Zoll (dpi) oder CQ-Farbqualität an. <b>Hinweis:</b> Die Standardauflösung lautet "4800 CQ".
<b>Tonerauftrag</b> 1–5	Hellt die Druckausgabe auf oder dunkelt sie ab. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Werksvorgabe lautet "4".</li><li>• Durch Auswahl eines niedrigeren Werts kann Toner eingespart werden.</li></ul>
<b>Feine Linien verb.</b> "Ein" Aus	Aktivierung eines Druckmodus, der besonders für Dateien wie Bauzeichnungen, Landkarten, Schaltpläne und Ablaufdiagramme geeignet ist. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Werksvorgabe lautet "Aus".</li><li>• Um diese Option über den Embedded Web Server einzustellen, geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkdruckers in das Webbrowser-Adressfeld ein.</li><li>• Sie können diese Option im Softwareprogramm festlegen. Für Windows-Benutzer: Klicken Sie auf <b>Datei &gt;Drucken</b> und dann auf <b>Eigenschaften, Voreinstellungen, Optionen</b> oder <b>Einrichtung</b>. Für Macintosh-Benutzer: Wählen Sie <b>Ablage &gt;Drucken</b> aus und passen Sie die Einstellungen im Druckdialogfeld und in den Einblendmenüs an.</li></ul>

Option	Funktion
<b>Farbsparmodus</b> "Ein" Aus	Reduziert die Tonermenge zum Drucken von Grafiken und Bildern. die zum Drucken von Text verwendete Tonermenge bleibt jedoch gleich. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Werksvorgabe lautet "Aus".</li> <li>• Mit "Ein" werden die unter "Tonerauftrag" gewählten Einstellungen überschrieben.</li> </ul>
<b>RGB-Helligkeit</b> -6 bis 6	Passt die Druckausgabe durch Aufhellen oder Abdunkeln an. Durch eine Aufhellung der Ausgabe kann Toner eingespart werden. <b>Hinweis:</b> Die Werksvorgabe lautet "0".
<b>RGB-Kontrast</b> 0–5	Passt den Kontrast gedruckter Objekte an. <b>Hinweis:</b> Die Werksvorgabe lautet "0".
<b>RGB-Sättigung</b> 0–5	Passt die Sättigung in Farbdrukken an. <b>Hinweis:</b> Die Werksvorgabe lautet "0".
<b>Farbausgleich</b> Zyan -5 bis 5 Magenta -5 bis 5 Gelb -5 bis 5 Schwarz -5 bis 5 Standardeinstellungen wiederherstellen	Passt die Farbe im Ausdruck durch Erhöhen oder Verringern der für jede Farbe verwendeten Tonermenge an. <b>Hinweis:</b> Die Werksvorgabe lautet "0".
<b>Farbmuster</b> sRGB Bildschirm sRGB Leuchtend Anz. – Echtes Schwarz Leuchtend RGB Aus US-CMYK Euro-CMYK Leuchtend CMYK CMYK Aus	Druckt Musterseiten für die einzelnen im Drucker verwendeten RGB- und CMYK-Farbumwandlungstabellen. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Auswahl einer beliebigen Einstellung wird das jeweilige Muster gedruckt.</li> <li>• Farbmuster bestehen aus einer Reihe von Farbfeldern und der RGB- bzw. CMYK-Kombination, mit der die Farbe für das jeweilige Feld erstellt wird. Diese Seiten können bei der Auswahl der RGB- bzw. CMYK-Kombinationen hilfreich sein, die zu verwenden sind, um den gewünschten Farbdruck zu erstellen.</li> <li>• Um eine vollständige Liste mit Farbmusterseiten vom Embedded Web Server abzurufen, geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkdruckers in das Webbrowser-Adressfeld ein.</li> </ul>

Option	Funktion
<b>Manuelle Farbe</b> RGB-Bild RGB-Text RGB-Grafik	Passt die RGB-Farbumwandlungstabellen an. Treffen Sie unter folgenden Optionen Ihre Auswahl: Leuchtend sRGB Bildschirm Anz. – Echtes Schwarz sRGB Leuchtend Aus <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Werksvorgabe für "RGB-Bild" lautet "sRGB Bildschirm". Diese Einstellung wendet eine Farbumwandlungstabelle an, durch die die Farben der Ausgabe an die auf einem Computermonitor angezeigten Farben angeglichen werden.</li> <li>• Die Werksvorgabe für "RGB-Text" und "RGB-Grafiken" lautet "sRGB Leuchtend". Diese Option wendet eine Farbumwandlungstabelle an, bei der die Farbsättigung erhöht wird. Diese Einstellung ist besonders für Unternehmensgrafiken und -texte geeignet.</li> <li>• "Leuchtend" wendet eine Farbumwandlungstabelle an, die hellere, gesättigtere Farben erzeugt.</li> <li>• "Anzeige – Echtes Schwarz" wendet eine Farbumwandlungstabelle an, in der für neutrale Grautöne nur schwarzer Toner verwendet wird.</li> <li>• "Aus" gibt an, dass keine Farbumwandlung angewendet wird.</li> </ul>
<b>Manuelle Farbe (Fortsetzung)</b> CMYK-Bild CMYK-Text CMYK-Grafik	Passt die CMYK-Farbumwandlungstabellen an. Treffen Sie unter folgenden Optionen Ihre Auswahl: US-CMYK Euro-CMYK Leuchtend CMYK Aus <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Werksvorgabe lautet "US-CMYK". Mit dieser Einstellung wird eine Farbumwandlungstabelle angewendet, die ein Ergebnis ähnlich der SWOP-Farbausgabe erzeugt.</li> <li>• Die internationale Werksvorgabe lautet "Euro-CMYK". Diese Option wendet eine Farbumwandlungstabelle an, die ein Ergebnis ähnlich der EuroScale-Farbausgabe erzeugt.</li> <li>• "Leuchtend CMYK" erhöht die Farbsättigung für die US-Farbumwandlungstabelle.</li> <li>• "Aus" gibt an, dass keine Farbumwandlung angewendet wird.</li> </ul>
<b>Austausch von Schmuckfarben</b>	Weist angegebenen Schmuckfarben bestimmte CMYK-Werte zu. <b>Hinweis:</b> Dieses Menü ist nur im Embedded Web Server verfügbar.
<b>Farbe anpassen</b>	Veranlasst eine Neukalibrierung der Farbumwandlungstabellen im Drucker. Dadurch kann der Drucker Anpassungen für die Farbvariationen im Ausdruck vornehmen. <b>Hinweise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Farbanpassung beginnt nach Auswahl der Menüoption. Auf dem Display wird bis zum Abschluss des Vorgangs die Meldung <b>Farbe anpassen</b> angezeigt.</li> <li>• Farbvariationen im Ausdruck ergeben sich unter Umständen aufgrund schwankender Umgebungsbedingungen wie der Raumtemperatur oder Luftfeuchtigkeit. Farbanpassungen erfolgen basierend auf druckerinternen Algorithmen. Darüber hinaus wird während dieses Prozesses auch die Farbausrichtung neu kalibriert.</li> </ul>

## Häufig gestellte Fragen (FAQ) zum Farbdruck

### Was ist die RGB-Farbdarstellung?

Rotes, grünes und blaues Licht können in unterschiedlicher Intensität überlagert werden, um ein breites Spektrum an Farben zu erzeugen, die in der Natur vorkommen. Rotes und grünes Licht kann z. B. kombiniert werden, um gelbes Licht zu erzeugen. Farbfernseher und Computermonitore arbeiten nach diesem Prinzip. Die RGB-Farbdarstellung ist eine Methode, bei der Farben anhand der Intensität von rotem, grünem und blauem Licht beschrieben werden, das zur Erzeugung einer bestimmten Farbe erforderlich ist.

### Was ist die CMYK-Farbdarstellung?

Tinten oder Toner in Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz können in unterschiedlichen Mengen gedruckt werden, um ein breites Spektrum an Farben darzustellen, die in der Natur vorkommen. Cyan und Gelb können z. B. zum Erzeugen von Grün kombiniert werden. Druckmaschinen, Tintenstrahldrucker sowie Farblasendrucker erzeugen auf diese Weise Farben. Die CMYK-Farbdarstellung ist eine Methode, bei der Farben anhand des Anteils an Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz beschrieben werden, der zur Wiedergabe einer bestimmten Farbe erforderlich ist.

### Wie werden die Farben in einem zu druckenden Dokument angegeben?

Softwareprogramme geben generell die Dokumentfarbe über RGB- bzw. CMYK-Farbkombinationen an. Die Farben der einzelnen Objekte eines Dokuments können darüber hinaus vom Benutzer geändert werden. Weitere Informationen finden Sie in den Hilfeinformationen zu Ihrem Betriebssystem.

### Woher weiß der Drucker, welche Farbe er drucken soll?

Wenn der Benutzer ein Dokument druckt, werden Informationen zum Typ und zur Farbe der einzelnen Objekte an den Drucker gesendet. Die Farbinformationen werden durch Farbumwandlungstabellen geleitet, mit denen die Farbe in die entsprechende Menge von Zyan-, Magenta-, Gelb- und Schwarz-Toner umgesetzt wird, die zur Erzeugung der gewünschten Farbe notwendig ist. Die jeweilige Anwendung der Farbumwandlungstabellen wird von den Objektinformationen bestimmt. So kann beispielsweise eine bestimmte Farbumwandlungstabelle auf Texte angewendet werden, während eine andere Farbumwandlungstabelle auf Fotos angewendet wird.

### Was versteht man unter der manuellen Farbanpassung?

Ist die manuelle Farbanpassung aktiviert, verwendet der Drucker die benutzerdefinierten Farbumwandlungstabellen zur Objektverarbeitung. Die Farbanpassung muss jedoch auf "Manuell" eingestellt sein, da ansonsten keine benutzerdefinierte Farbumwandlung durchgeführt wird. Manuelle Farbkorrektureinstellungen hängen von dem zu druckenden Objekttyp (Text, Grafiken oder Bilder) und der Farbspezifikation des Objekts im Softwareprogramm (RGB- oder CMYK-Kombinationen) ab.

#### Hinweise:

- Eine manuelle Farbanpassung ist nicht empfehlenswert, wenn im Softwareprogramm Farben nicht mit RGB- bzw. CMYK-Kombinationen angegeben werden. Sie ist auch dann nicht zu empfehlen, wenn die Farbanpassung durch das Softwareprogramm bzw. das Betriebssystem gesteuert wird.
- Wenn **Automatische Farbanpassung** ausgewählt ist, erzeugen die Farbumwandlungstabellen bei den meisten Dokumenten die bevorzugte Farbe.

So wenden Sie eine andere Farbumwandlungstabelle manuell an:

- 1 Wählen Sie auf dem Druckerbedienfeld im Menü "Qualität" **Farbanpassung** und dann **Manuell** aus.
- 2 Wählen Sie auf dem Druckerbedienfeld im Menü "Qualität" **Manuelle Farbe** und wählen Sie dann die entsprechende Farbumwandlungstabelle für den betreffenden Objekttyp.

Objekttyp	Farbumwandlungstabellen
RGB-Bild RGB-Text RGB-Grafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leuchtend:</b> Generiert leuchtendere, gesättigtere Farben und kann auf alle eingehenden Farbformate angewendet werden.</li> <li>• <b>sRGB Bildschirm:</b> Erzeugt ein Ergebnis ähnlich den Farben eines Computerbildschirms.  <b>Hinweis:</b> Die Verwendung des schwarzen Toner ist für das Drucken von Fotos optimiert.</li> <li>• <b>Anz. - Echtes Schwarz:</b> Erzeugt ein Ergebnis ähnlich den Farben eines Computerbildschirms. Verwendet ausschließlich schwarzen Toner, um alle möglichen neutralen Graustufen zu erzeugen.</li> <li>• <b>sRGB Leuchtend:</b> Erhöht die Farbsättigung für die sRGB Bildschirm-Farbanpassung.  <b>Hinweis:</b> Die Verwendung des schwarzen Toner ist für den Druck von Unternehmensgrafiken optimiert.</li> <li>• <b>Aus:</b> Die Farbanpassung ist deaktiviert.</li> </ul>
CMYK-Bild CMYK-Text CMYK-Grafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>US-CMYK:</b> Verwendet eine Farbanpassung, die Ergebnisse ähnlich der SWOP-Farbausgabe (Specifications for Web Offset Publishing) erzielt.</li> <li>• <b>Euro-CMYK:</b> Verwendet eine Farbanpassung, die Ergebnisse ähnlich der EuroScale-Farbausgabe erzeugt.</li> <li>• <b>Leuchtend CMYK</b> — Erhöht die Farbsättigung für die US-CMYK-Farbumwandlungstabelle.</li> <li>• <b>Aus:</b> Die Farbanpassung ist deaktiviert.</li> </ul>

### Wie erhalte ich eine bestimmte Farbe (z. B. eine Farbe in einem Unternehmens-Logo)?

Über das Menü "Qualität" auf dem Druckerbedienfeld können neun verschiedene Farbmustervorlagen ausgewählt werden. Diese sind ebenfalls über die Farbmusterseite des Embedded Web Servers zugänglich. Die Auswahl einer Vorlage erzeugt einen mehrseitigen Ausdruck, der aus hunderten von Farbfeldern besteht. Je nach ausgewählter Tabelle befindet sich auf jedem Feld eine CMYK- bzw. RGB-Kombination. Die Farbe der einzelnen Felder wird durch das Durchleiten der auf dem Feld angegebenen CMYK- bzw. RGB-Kombination durch die ausgewählte Farbumwandlungstabelle erzeugt.

Sie können auf den Farbmustervorlagen das Feld identifizieren, dessen Farbe der gewünschten Farbe am ehesten entspricht. Die auf dem Feld angegebene Farbkombination kann dann zum Ändern der Objektfarbe in einem Softwareprogramm verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in den Hilfeinformationen zu Ihrem Betriebssystem.

**Hinweis:** Unter Umständen ist eine manuelle Farbanpassung zur Verwendung der ausgewählten Farbumwandlungstabelle für bestimmte Objekte erforderlich.

Welche Farbmustervorlage für ein bestimmtes Farbübereinstimmungsproblem zu verwenden ist, hängt von der verwendeten Einstellung für die Farbanpassung, dem zu druckenden Objekttyp und der Farbspezifikation des Objekts im Softwareprogramm ab. Wenn "Farbanpassung" auf "Aus" eingestellt ist, basiert die Farbe auf den Druckauftragsinformationen und es wird keine Farbumwandlung durchgeführt.

**Hinweis:** Die Verwendung der Farbmusterseiten ist nicht zu empfehlen, wenn im Softwareprogramm Farben nicht mit RGB- bzw. CMYK-Kombinationen angegeben werden. Darüber hinaus kann es vorkommen, dass die im Softwareprogramm angegebenen RGB- bzw. CMYK-Kombinationen durch Farbverwaltung vom Programm bzw. Betriebssystem angepasst werden. Die gedruckte Farbe entspricht unter Umständen nicht exakt der Farbe auf den Farbmusterseiten.