

Farbstich entfernen

Der erste Schritt bei der digitalen Bildbearbeitung sollte immer eine Beurteilung des jeweiligen Bildes sein. Überlegen Sie sich, ob beispielsweise Farbstiche gewollt sind oder durch fotografische bzw. technische Probleme entstanden sind.

Farbstiche können durch natürliche Gegebenheiten (z. B. Abendlicht) entstehen. Sie können aber auch durch technische Probleme der Kamera entstanden sein oder beispielsweise auch durch Alterungsprozesse des Filmmaterials. Dias, die 25 bis 30 Jahre und älter sind, verlieren an Farbigkeit und bekommen im Laufe der Zeit einen Rotstich.

Farbstiche, die auf natürlichen Gegebenheiten beruhen, sollte man nicht unbedingt entfernen, da sich dadurch die Stimmung eines Fotos stark verändert.

Farbstiche aufgrund technischer Unzulänglichkeiten können und sollten in den meisten Fällen jedoch korrigiert werden.



In diesem Bild würde man wohl kaum den Farbstich entfernen wollen...



Dieser Farbstich wird beispielsweise durch Kunstlicht hervorgerufen und sollte zumindest abgeschwächt werden.



Der Farbstich in diesem Bild wurde durch einen falschen Weißabgleich bei der Aufnahme hervorgerufen und sollte vollständig korrigiert werden.

Bei der Beurteilung eines Bildes spielen auch die hellsten und dunkelsten Punkte eine wichtige Rolle. Durch Neutralisierung des Weißpunktes (= hellste Stelle im Bild) kann u. U. die Stimmung eines Bildes komplett verändert werden. Der Anwender sollte also Licht und Tiefen genau beurteilen, um eine Veränderung der Bildaussage zu vermeiden.

Eine weiterer wichtiger Aspekt ist die sogenannte „Graubalance“, d. h. von den Lichtern ausgehend über die Mitteltöne bis in die Tiefen zu untersuchen, ob die Tonwerte neutral sind, oder sich Farbüberhänge zeigen. Durch Steuerung der Graubalance kann die Bildstimmung warm (freundlich) oder eher kühl (steril) gehalten werden.

Im Bildbeispiel rechts wurde durch eine Neutralisierung die Stimmung des Bildes radikal verändert.

Es ist sehr wichtig, zu erkennen, ob ein Farbstich sich durch die gesamte Grauchse, also alle Tonwertbereiche eines Bildes zieht, oder auf bestimmte Tonwertbereiche beschränkt ist. In der gesamten Grauchse ist er leichter zu entfernen.



Oben ist das Bild im Original zu sehen. In der rechten Spalte zieht sich im oberen Bild der Farbstich durch die gesamte Grauchse. Im unteren Bild ist der Farbstich nur in den Vierteltönen vorhanden.



Exemplarischer Arbeitsablauf

Generell ist es empfehlenswert, Korrekturen bei starken Farbstichen im RGB-Modus vorzunehmen. Er bietet einen größeren Farbumfang und direktere Kontrolle. Arbeiten Sie darüber hinaus möglichst mit Einstellungsebenen, um flexibel agieren zu können.

Korrektur eines Rotstichs

Zunächst einmal geht es darum, festzustellen, in welchem Tonwertbereich der Rotstich enthalten ist. Oft ist es auch schwierig zu unterscheiden, ob ein Rot- oder ein Magenta-Farbstich vorliegt.

Da hilft nur die Infopalette. Sie gibt Auskunft über die Farbwerte der einzelnen Pixel. Bei einem Rotstich liegen die Werte für Magenta und Gelb relativ nahe beieinander und beide deutlich über dem Cyan-Wert. Bei einem Magenta-Farbstich würde Magenta nochmals deutlich über dem Gelb-Wert liegen. Der Gelb-Wert muss dabei nicht unbedingt über dem Cyan-Wert liegen.



Info x			
R:	201	C:	19%
G:	184	M:	31%
B:	176	Y:	29%
		K:	6%
8-Bit		8-Bit	
X:	1,12	B:	
Y:	4,90	H:	
Dok: 4,67 MB/4,67 MB eciRGB v2 (8bpc)			
Klicken und Ziehen erstellt Freistellungsrechteck. Umschalttaste, Wahl und Bfhl für weitere Optionen.			

Rotstich

Info x			
R:	204	C:	18%
G:	183	M:	34%
B:	197	Y:	14%
		K:	3%
8-Bit		8-Bit	
X:	2,41	B:	
Y:	9,44	H:	
Dok: 11,9 MB/11,9 MB eciRGB v2 (8bpc)			
Klicken und Ziehen verschiebt die Ebene oder Auswahl in 45-Grad-Schritten.			

Magentastich



Ein bisschen Farblehre

Ganz allgemein gesprochen – ein Farbstich wird korrigiert und ausgeglichen durch die jeweilige Komplementärfarbe. Der Anwender sollte also die Paare der Komplementärfarben kennen.

Physikalisch lassen sich Farben in einem Farbkreis anordnen, in der Reihenfolge ihrer Wellenlängen im Spektrum des Lichts (Regenbogenfarben). Komplementärfarben liegen sich im Farbkreis immer direkt gegenüber. Ausgehend von den sechs Grundfarben der additiven und subtraktiven Farbmischung ergeben sich drei charakteristische Farbpaare:

Rot – Cyan

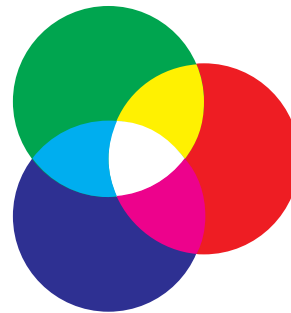
Grün – Magenta

Blau – Gelb

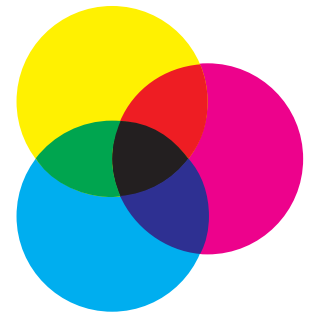
Durch Verschieben der Balance zwischen den Paaren der Komplementärfarben lässt sich oft ein Farbstich korrigieren. Der Dialog „Farbbalance“ im Menü „Bearbeiten > Anpassen“ basiert direkt auf den Komplementärfarben.

Viele Anwender nutzen für Farbstichkorrekturen traditionell die Gradationskurven. Wenn man dabei jeweils nur einen Kanal aktiviert, regelt man in einem RGB-Bild zwischen den Komplementärfarben. Ein Rotstich beispielsweise wird dann ausgeglichen durch eine Verstärkung der Komplementärfarbe Cyan.

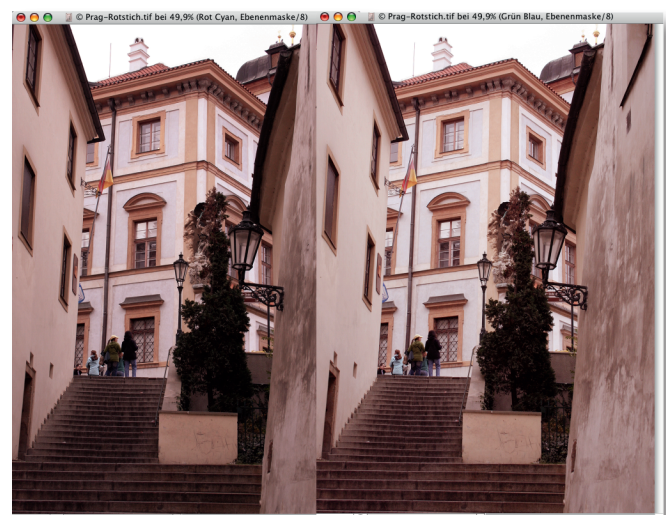
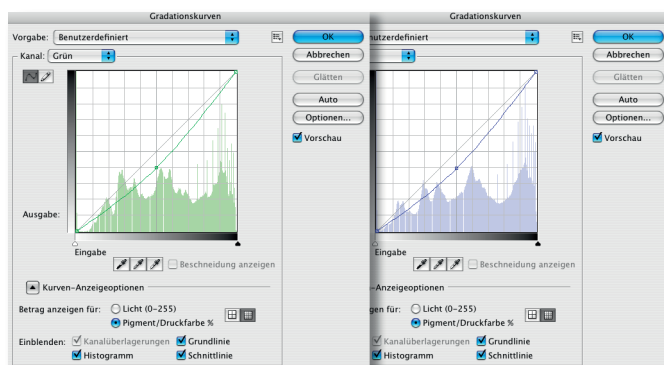
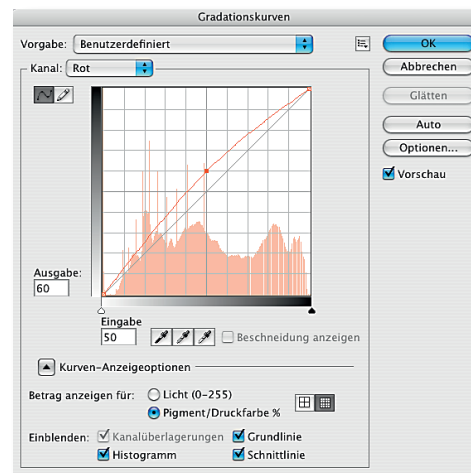
Dabei tritt jedoch häufig das Problem auf, dass das Bild zu dunkel wird. Wenn man Cyan verstärkt, wirkt sich das automatisch negativ auf die Helligkeitsverteilung im Bild aus. Daher ist es durchaus sinnvoll, die Korrektur eines Rotstichs nicht direkt im Rot-Kanal vorzunehmen, sondern in den Kanälen Grün und Blau und dort die Magenta-, bzw. Gelb-Anteile zu reduzieren.



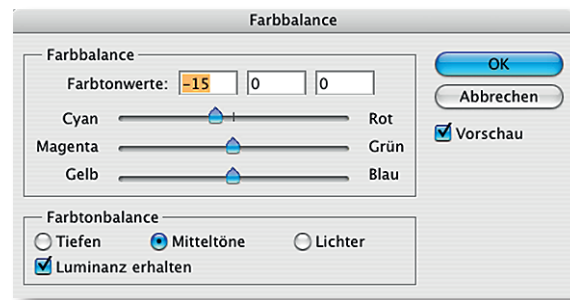
Additive Farbmischung



Subtraktive Farbmischung



Ein Vorteil des Dialogs „Farbbalance“ liegt darin, dass sich seine Wirkung gezielt auf Mitteltöne, Tiefen oder Lichter einschränken lässt. Darüber hinaus bewirkt der Button „Luminanz erhalten“, dass die Kontraststrukturen im Bild (= Hell-Dunkel-Unterschiede) weitgehend erhalten bleiben. Das geht mit der Gradationskurve nicht und der oben beschriebene Effekt (Bild wird dunkler) tritt gar nicht erst auf.



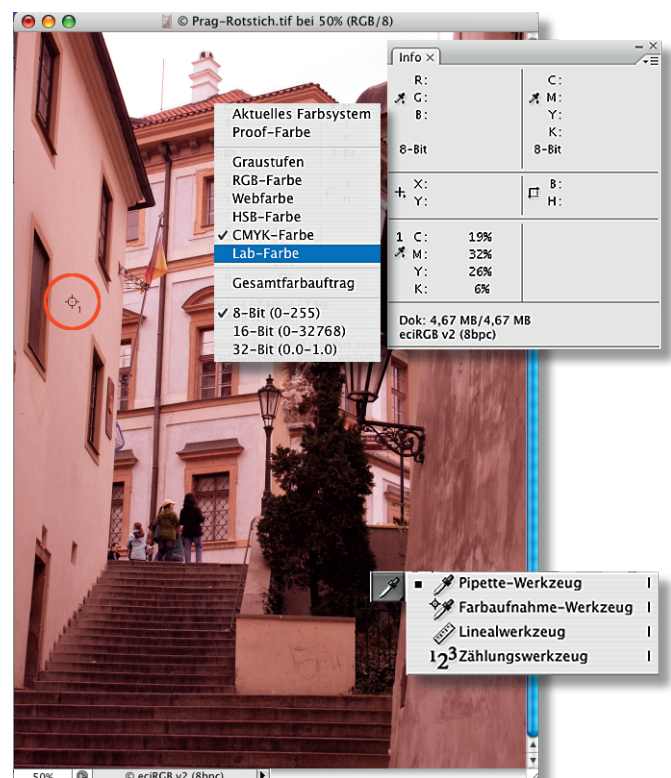
Eine ähnliche Korrektur ist auch über die „Selektive Farbkorrektur“ möglich. Zumindest bei Farbstichen über die ganze Grauchse bietet es sich an, in der „Selektiven Farbkorrektur“ den Bereich „Grautöne“ auszuwählen und dort die Farben, die den Farbstich vorherrschend bestimmen, zu reduzieren.



Will man eine genaue Kontrolle über die Farbwerte erhalten, ist es sehr hilfreich, sich im Bild einzelne Farbwerte mithilfe des Farbaufnahme-Werkzeug zu markieren.

Sie werden dann in der Info-Palette als separate Werte angezeigt. Über die Palette lässt sich bestimmen, in welchem Farbmodell die Werte angezeigt werden.

Wird ein Korrekturdialog geöffnet, zeigt die Palette auch für die markierten Punkte die Werte vor und nach der Korrektur an. Maximal lassen sich vier solcher Messpunkte definieren.



Starke Farbstiche ausgleichen

Weitaus schwieriger ist es, sehr starke Farbstiche auszugleichen. Solche Farbstiche können beispielsweise dadurch hervorgerufen werden, dass mit Tageslicht-Einstellungen bei Kunstlicht fotografiert wird. Kunstlicht hat ein anderes Lichtspektrum als Tageslicht und ist deutlich in den Rot-Gelb-Bereich verschoben. Dadurch bekommen die Bilder einen starken Orange-Farbstich. Mit herkömmlichen Mitteln der digitalen Bildbearbeitung ist eine solche Korrektur recht schwierig.

In Photoshop CS3 gibt es jedoch einen sehr effektiven Weg, diese schwierigen Korrekturen perfekt hinzubekommen. Er führt über das Plug-In „Camera-Raw“. Es ist eigentlich für die Bearbeitung von Kamera-Rohdaten gedacht, also der Bilddaten, die unkorrigiert von einer Digitalkamera gespeichert werden.

In der Version CS3 bietet Photoshop die Möglichkeit, Bearbeitungsfunktionen des RAW-Plug-Ins auch für JPEG-Dateien zu nutzen. Dazu ist eine Änderung der Voreinstellungen notwendig. Unter „Dateihandhabung“ muss die Option „Bei JPEG-Dateien Präferenz für Adobe Camera Raw“ aktiviert werden. Sie sorgt dafür, dass eine JPEG-Datei automatisch mit dem RAW-Plug-In geöffnet wird.

Damit stehen gänzlich andere Bearbeitungsfunktionen zur Verfügung. Dazu gehört u. a. die Möglichkeit, die Farbtemperatur der Aufnahme zu verändern. In den meisten Fällen wird bereits mit der Funktion „Auto“ ein vorhandener Farbstich vollständig entfernt.

