

Photoshop-Füllmethoden

Quelle: DOCMA

Zusammengestellt von: Reinhard Kietzmann Foto Marketing

www.kietzmann-foto.de

Nomenklatur

T: Top-Ebene

B: Bottom-Ebene

R: Resultat

P: oPacity (Deckkraft)

H: Helligkeitswert gem. HSB-Farbmodell

Gruppe	Füllmethode	engl. Name	neutrale Farbe	Kontrast-verändernd	Farb-verändernd	Berechnung kanalweise	Formel für normierte Werte (0...1)	Formel für absolute Werte (0...255)	Kommentar
Standard	Normal	Normal	---			x	$R = (P \times T) + (1 - P) \times B$		
	Sprenkeln	Dissolve	---			x	wenn $r \geq P$ dann $R = T$ sonst $R = B$		r=Zufallszahl für jedes Pixel (0...1). "Brösel-Effekt"
abdunkelnd	Abdunkeln	Darken	Weiß		x	x	$R = \min(T, B)$		
	Multiplizieren	Multiply	Weiß		x	x	$R = T \times B$	$R = (T \times B) / 255$	
	Farbig nachbelichten	Color Burn	Weiß	x	x	x	$R = 1 - (1 - B) / T$	$R = 255 - [255 \times (255 - B) / T]$	Resultatwerte $R < 0$ werden auf 0 gesetzt
	Linear nachbelichten	Linear Burn	Weiß		x	x	$R = B + T - 1$	$R = B + T - 255$	Resultatwerte $R < 0$ werden auf 0 gesetzt
	Dunklere Farbe	Darker Color	Weiß				wenn $H(T) > H(B)$ dann $R = B$ sonst $R = T$		Überblendung weniger fließend als bei Abdunkeln
aufhellend	Aufhellen	Lighten	Schwarz		x	x	$R = \max(T, B)$		
	Negativ multiplizieren	Screen	Schwarz		x	x	$R = 1 - (1 - T) \times (1 - B)$	$R = 255 - ((255 - T) \times (255 - B) / 255)$	
	Farbig abwedeln	Color Dodge	Schwarz	x	x	x	$R = B / (1 - T)$	$R = (B / (255 - T)) \times 255$	Resultatwerte $R > 1$ (bzw. 255) werden auf 1 (bzw. 255) gesetzt
	Linear abwedeln (Add.)	Linear Dodge (Add)	Schwarz	x	x	x	$R = T + B$	$R = T + B$	Resultatwerte werden auf 0...1 (bzw. 0...255) eingeschränkt
	Hellere Farbe	Lighter Color	Schwarz				wenn $H(T) < H(B)$ dann $R = B$ sonst $R = T$		Überblendung weniger fließend als bei Abdunkeln
kontrastverändernd	Ineinanderkopieren	Overlay	50% Grau	x	x	x	wenn $B < 0,5$ dann $R = 2 \times B \times T$ sonst $R = 1 - 2 \times (1 - B) \times (1 - T)$	wenn $B < 128$ dann $R = 2 \times B \times T / 255$ sonst $R = 255 - 2 \times (255 - B) \times (255 - T) / 255$	
	Weiches Licht	Soft Light	50% Grau	x	x	x	$R = (1 - T) \times T \times B + T \times [1 - (1 - T) \times (1 - B)]$	$R = (255 - T) \times T \times B / 65535 + T \times [255 - (255 - T) \times (255 - B) / 255] / 255$	
	Hartes Licht	Hard Light	50% Grau	x	x	x	wenn $T < 0,5$ dann $R = 2 \times B \times T$ sonst $R = 1 - 2 \times (1 - B) \times (1 - T)$	wenn $T < 128$ dann $R = 2 \times B \times T / 255$ sonst $R = 255 - 2 \times (255 - B) \times (255 - T) / 255$	Gleich wie Ineinanderkopieren mit vertauschten T-B-Parametern
	Strahlendes Licht	Vivid Light	50% Grau	x	x	x	wenn $T > 0,5$ dann $R = 1 - (1 - B) / (2 \times T)$ sonst $R = 1 - (1 - B) / [2 \times (T - 0,5)]$	wenn $T > 128$ dann $R = 255 - 255 \times (255 - B) / (2 \times T)$ sonst $R = 255 - 255 \times (255 - B) / [2 \times (T - 128)]$	Abhängig von T wird farbig nachbelichtet bzw. farbig abgewedelt, mit der Gewichtung $2 \times T$ bzw. $2 \times (T - 0,5)$.
	Lineares Licht	Linear Light	50% Grau	x	x	x	wenn $T > 0,5$ dann $R = 2 \times T + B - 1$ sonst $R = 2 \times (T - 0,5) + B$	wenn $T > 128$ dann $R = 2 \times T + B - 255$ sonst $R = 2 \times (T - 128) + B$	Abhängig von T wird linear nachbelichtet oder linear abgewedelt, mit der Gewichtung $2 \times T$ bzw. $2 \times (T - 0,5)$.
	Lichtpunkt	Pin Light	50% Grau	x	x	x	wenn $T > 0,5$ dann $R = \min(2 \times T, B)$ sonst $R = \max(2 \times (T - 0,5), B)$	wenn $T > 128$ dann $R = \min(2 \times T, B)$ sonst $R = \max(2 \times (T - 128), B)$	Abhängig von T wird abgedunkelt oder aufgehellt, mit der Gewichtung $2 \times T$ bzw. $2 \times (T - 0,5)$.
	Hart mischen	Hard Mix	---	x	x	x	wenn $T + B \geq 1$ dann $R = 1$ sonst $R = 0$	wenn $T + B \geq 255$ dann $R = 255$ sonst $R = 0$	Es können nur reine Farben (Rot, Grün, Blau, Cyan, Gelb, Magenta, Schwarz, Weiß) entstehen. Es entstehen grafisch plakative Resultate.
vergleichend	Differenz	Difference	Schwarz	x	x	x	$R = B - T $	$R = B - T $	
	Ausschluss	Exclusion	Schwarz	x	x	x	$R = T + B - 2 \times T \times B$	$R = T + B - 2 \times T \times B / 255$	Weniger Kontrastreich als Differenz
	Subtrahieren	Substract	Schwarz	x	x	x	$R = B - T$	$R = B - T$	Resultatwerte $R < 0$ werden auf 0 gesetzt
	Dividieren	Divide	Weiß	x	x	x	$R = B / T$	$R = B / T \times 255$	Resultatwerte werden auf 0...1 (bzw. 0...255) eingeschränkt
Farbe	Farbton	Hue	---		x		Farbton=Farbton(T), Sättigung=Sättigung(B), Luminanz=Luminanz(B)		
	Sättigung	Saturation	---		x		Farbton=Farbton(B), Sättigung=Sättigung(T), Luminanz=Luminanz(B)		
	Farbe	Color	---		x		Farbton=Farbton(T), Sättigung=Sättigung(T), Luminanz=Luminanz(B)		
	Luminanz	Luminosity	---				Farbton=Farbton(B), Sättigung=Sättigung(B), Luminanz=Luminanz(T)		Entspricht "Farbton" mit vertauschter Ebenen-Reihenfolge