

Farbrad beim Grading

Englisch: Color Grading Wheel

SCHNITT/BEGRIFFE

Kreisförmiges Bedienelement zur Farbkorrektur: Farbton ist der Winkel, Sättigung der Radius. Standard-Tool in DaVinci Resolve und Baselight für Lift, Gamma und Gain.

Definition Das Farbrad (Color Wheel) ist ein Verfahren in der modernen Farbkorrektur und Grading-Software. Es bietet eine intuitive, kreisförmige Kontrolloberfläche, bei der: Winkel (Angle) : Bestimmt den Farbton (Hue) - von Rot über Gelb, Grün, Cyan, Blau bis Magenta Radius (Distance) : Bestimmt die Sättigung (Saturation) - von neutral in der Mitte bis maximal gesättigt am Rand Zentrum : Schwarzer Punkt für neutrale, ungesättigte Farbe Das Farbrad ermöglicht simultane Anpassung von Farbton und Sättigung in einem visuellen Interface, was intuitiveres Arbeiten als separate RGB-Schieber ermöglicht. Historischer Kontext Ursprünge in der Analogtechnik Das Farbrad-Konzept stammt aus der analogen Fernsehproduktion: 1960er Jahre : Analoge Colorizer-Geräte mit mechanischen Rädern 1980er Jahre : Digitale Übergänge mit ersten softwaregesteuerten Rädern 2000er Jahre : DaVinci und andere Grading-Systeme perfektionieren die Interface Moderne Software-Implementierung DaVinci Resolve (seit v12): Drei Räder: Shadows, Midtones, Highlights Lift/Gamma/Gain Model Offset/Power/Slope Model Adobe Premiere/AE (Lumetri): Einfaches Rad-Interface Curve-basierte Implementierung Final Cut Pro: Color Wheels seit 10.4.1 Simplified Interface ähnlich DaVinci Technische Funktionsweise Mathematische Grundlagen Das Farbrad basiert auf HSL oder HSV Farbraum: HSL (Hue, Saturation, Lightness) - Hue: 0-360 Grad (Winkel) - Saturation: 0-100% (Radius) - Lightness: 0-100% (separate Dimension) Umrechnung RGB zu HSL: $Max = \max(R, G, B)$ $Min = \min(R, G, B)$ $L = (Max + Min) / 2$ $S = 0$ (wenn $L = 0$ oder 1) $S = (Max - Min) / (2 - Max - Min)$ (wenn $L > 0.5$) $S = (Max - Min) / (Max + Min)$ (wenn $L \leq 0.5$) $H = 0$ (wenn $Max = Min$) $H = 60 * ((G - B) / (Max - Min)) + 0$ (wenn $Max = R$) $H = 60 * ((B - R) / (Max - Min)) + 120$ (wenn $Max = G$) $H = 60 * ((R - G) / (Max - Min)) + 240$ (wenn $Max = B$) Visuelle Darstellung Farbrad-Anordnung: Rot (0°) | Magenta--|--Gelb | Cyan (180°) Standard HSL Farbreis: Rot: 0° Gelb: 60° Grün: 120° Cyan: 180° Blau: 240° Magenta: 300° Lift / Gamma / Gain Modell Das klassische Farbrad-Modell in DaVinci nutzt Lift/Gamma/Gain: Shadows Wheel (Lift) Definition: Adjustiert die dunkelsten Pixel (Schwarzwert) Black Lift: Hebt die Schwarzen an (weniger Kontrast, milchiger) Farbe hinzufügen: Schattierungen färben Praktische Anwendung: Lift Rot: Schattenbereich wird rötlich Lift Cyan: Schattenbereich wird blaugrün Lift in der Mitte: Neutral heller Grading Tipps: Meist sehr subtil anpassen Zu viel Lift führt zu "flächenem" Bild Oft für Skin-Tone Kalibrierung nutzen Midtones Wheel (Gamma) Definition: Adjustiert die mittleren Tonwerte (18% Grau) Größter Einfluss auf visuelle Wahrnehmung Farbigkeit wirkt am sichtbarsten in Midtones Praktische Anwendung: Gamma Rot: Mitteltöne werden wärmer (rötlich) Gamma Cyan: Mitteltöne werden kühler (bläulich) Größter kreativer Spielraum Grading Tipps: Stärkster visueller Effekt Skin Tones meist über Gamma-Rad anpassen Hier wird die meiste kreative Arbeit durchgeführt Highlights Wheel (Gain) Definition: Adjustiert die hellsten Pixel (Weiß) Beeinflusst Glanzlichter und helle Objekte Oft subtil für Premium-Grading Praktische Anwendung: Gain Rot: Highlights werden wärmer Gain Blau: Highlights werden kühler Für Lightroom/Kerzenlicht häufig angepasst Grading Tipps: Vorsicht: Zu aggressive Änderungen wirken unnatürlich Oft für Creative Looks (z.B. orange-blau Kontrast) nutzen

Farbtemperatur-Anpassung Workflows mit Farbrädern Szenario 1: White Balance Korrektur Aufnahme unter Kunstlicht (tungsten, 3200K) statt Daylight (5600K): Auf Set (mit Monitoring-Software): Farbrad anschauen Farbe ist zu warm/rötlich Gamma-Rad in Richtung Cyan verschieben Bis die Haut und Weiße natürlich aussehen Im Grading: DaVinci öffnen Midtones Wheel (Gamma) verwendet Cyan-Richtung verschieben bis Weiß-Punkt passt Mit Eyedropper auf White referieren optional Szenario 2: Kreative Farbtönung Warme, orange-getönte Szene (z.B. Sonnenuntergang, Kneipe): Prozess: Shadows (Lift Wheel) : Leicht warm (orange) anheben Midtones (Gamma Wheel) : Stärker warm für Haupteffekt Highlights (Gain Wheel) : Optional kühl (blau) für Kontrast Resultat : Warme Schatten und Mitteltöne, kühle Highlights (orange-blau Kontrast) Szenario 3: Haut-Ton Matching Mehrere Darsteller in unterschiedlichen Lichtsituationen: Reference Shot : Haut-Ton als Referenz etablieren Andere Shots : Mit Gamma-Wheel gegen Referenz matchen Farbrad-Position : Sollte für alle ähnlich sein Tracking : Notizen für Konsistenz über Takes Offset / Power / Slope Modell Alternativ zu Lift/Gamma/Gain nutzen manche Systeme Offset/Power/Slope: DaVinci Resolve Advanced Controls Offset: Additive Farbkorrektur Ähnlich wie Lift, aber mit anderen Mathematik Beeinflusst alle Tonalitäten gleichmäßig Power: Multiplikative Korrektur Exponentieller Effekt auf Helligkeit Ähnlich Gamma, aber nicht identisch Slope: Kontrastanpassung Steeping der Curve Für Ton-Separation nützlich Praktische Grading-Tipps mit Farbrädern Regel 1: Shadows kühl, Highlights warm Klassisches Kino-Grading: Schatten (Lift): Leicht cyan/blau Highlights (Gain): Leicht warm/orange Schafft emotionalen Kontrast und Tiefe Regel 2: Skin Tones über Midtones-Rad Haut-Ton-Empfindlichkeit ist höchst im Mitteltöne Hier sollte die meiste Anpassung erfolgen Shadows und Highlights feiner dosieren Regel 3: Sättigung vor Farbtönung Workflow: Zuerst Exposure/Kontrast korrekt setzen (mit Curves) Dann über Farbräder Farbe hinzufügen Nicht Sättigung und Hue gleichzeitig extrem anpassen Regel 4: Weniger ist mehr Farbrad-Anpassungen sind sehr visuell auffällig Subtile Anpassungen (kleine Radius-Bewegungen) wirken realistischer Zu viel Farbtönung wirkt künstlich und "graded" Häufige Fehler und Korrekturen Fehler Symptom Lösung Skin Tones zu rot/magenta Haut wirkt unnatürlich Gamma zu Cyan verschieben, nicht rot Bild insgesamt zu saturiert Farben wirken übertrieben Saturation global reduzieren (separate Slider) Farbrad-Anpassung sieht flach aus Schwarzwert zu hoch Lift reduzieren, Kontrastcurve verwenden Zu viel Farbtönung Unnatürlich wirkendes Bild Radius-Bewegung reduzieren Inkonsistente Farben über Szenen Jede Szene sieht anders aus Shot-Referenzen etablieren und vergleichen Integra mit anderen Grading-Tools Relationship zu Curves Farbrad (schnell, intuitiv): Perfekt für schnelle Anpassungen Gutes Feeling für die Richtung Begrenzte Präzision Curves (präzise, detailliert): Ganzzahlige Kontrolle über Tonkurve Spezifische RGB-Kanäle anpassbar Mehr Zeit, aber höhere Kontrolle Kombination: Erste Anpassung mit Farbrad (Richtung finden) Fine-Tuning mit Curves (Präzision) Relationship zu HSL/Saturation Controls Farbrad: Adjustiert Farben in Schatten/Midtones/Highlights Hue + Saturation gemeinsam in einer Bewegung HSL Saturation Controls: Saturation global oder per Hue-Range Für spezifische Farbkorrektur Workflow: Farbrad für Grundstimmung HSL für selektive Farb-Justagierung (z.B. nur Reds sättigen) Monitoring und Visualisierung Scope Tools für Farbrad-Kontrolle Vectorscope: Zeigt die Farb-Position auf dem Rad Hilft, White Balance zu überprüfen Ist eine Projektion des Farbrad-Raum auf 2D Parade: RGB-Kanäle separat zeigen Überprüfe, ob Rot/Grün/Blau ausbalanciert sind Komplementär zum Farbrad Waveform Monitor: Zeigt Helligkeit (Tonalität) Komplementär zum Farbrad (zeigt Farbe) Zusammen geben beide Informationen komplette Kontrolle Zusammenfassung Das Farbrad ist das intuitivste und schnellste Werkzeug für Farbkorrekturen in der modernen Grading-Software. Die Kombination aus Farbtonwahl (Winkel) und

Sättigung (Radius) ermöglicht schnelle, effektive Anpassungen. Professionelle Coloristen verwenden Farbräder als erstes schnelles Werkzeug vor präziseren Adjustments mit Curves und anderen Kontrollen. Das Verständnis des Lift/Gamma/Gain Modells ist essentiell für professionelle Grading.

FilmFarm - filmfarm.de/c/color-wheel