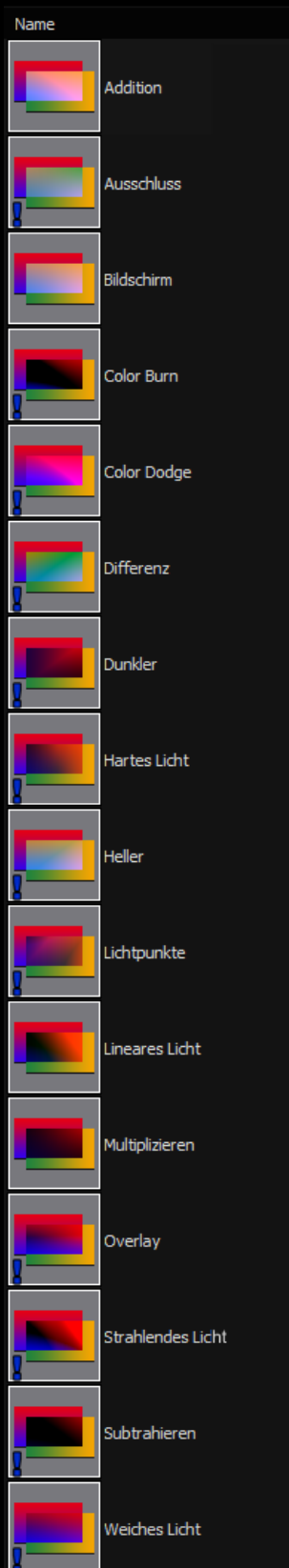


Effekte / Keyer / Mischen /



Die Mischeffekte kommen ursprünglich aus der Analogfotografie, da man früher nicht so wie heute, einfach einen Effekt auf ein Objekt legt und fertig ist das Ergebnis.

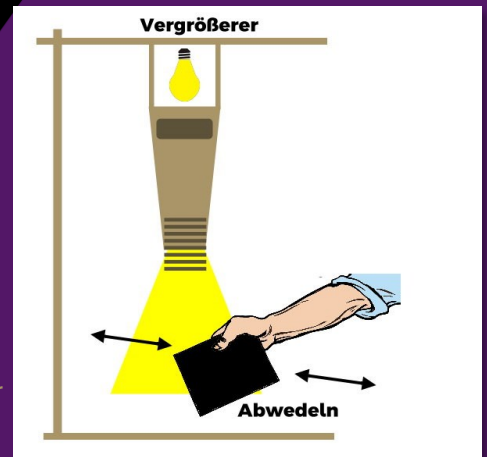
Mischeffekte finden wir heutzutage in vielen Video-, Foto- und Grafikprogrammen. Ein einheitliches Konzept bei der Verwendung gibt es nicht, da es immer auf das verwendete Bildmaterial ankommt, und weil jeder kreative Kopf seine eigenen Ideen hat.

Doch die grundlegende Funktionsweise der Mischeffekte ist festgelegt, da diese auf einer festen Rechenformel basieren. Ob man wirklich alle Mischeffekte braucht oder verwendet, muss man für sich selbst durch Experimentieren herausfinden.

Color Burn- und Dodge bedeutet im deutschen Farb-Nachbelichtung und Farb-Abwedeln, es kann also möglich sein das der selbe Effekt in einem anderen Programm eine andere Bezeichnung hat.

Um mal kurz in die Vergangenheit zu reisen, widmen wir uns gleich dem Begriff „Abwedeln“. Früher wurden bei der Fotoentwicklung ein Vergrößerer verwendet (siehe Bild). Mit einem schwarzen Karton wurde dann das einfallende Licht gelenkt bzw. die Lichtmenge beeinflusst, in dem man den Karton vor dem Licht hin und her bewegte, also wie ein Wedeln, daher der Begriff.

Um die Mischeffekte anwenden zu können, brauchen wir immer 2 übereinander liegende Bilder/ Clips (genannt Layer) oder in der Fotosprache Ebenen. Es können auch mehr als 2 Ebenen sein, die werden dann untereinander mit gleichen oder unterschiedlichen Mischeffekten über mehrere Spuren (Ebenen) kombiniert.



Die Effekte haben unterschiedliche Funktionsweisen, wie z. B. das die Farbe Schwarz oder Weiß bei der Anwendung keine Auswirkung auf das Bild hat, also Transparent dargestellt wird. Ebenso ist es möglich, dass diese eine Umkehrung der Farben bewirkt. In einigen Fällen hat der Grauwert R 128, G 128 und B 128 = (kurz RGB 128) keine Auswirkung auf das Bild, weder in der Farbdarstellung, Farbtintensität oder Helligkeit. In anderen Effekten bewirkt die Farbe Weiß ein Aufhellen des Bildes und die Farbe Schwarz ein Abdunkeln oder umgekehrt.

Die Auswirkungen auf unser Bildmaterial sind je nach dem, in welcher Reihenfolge die Bilder, Farbmatte, Textobjekte oder Grafiken angeordnet werden und welche Effekt kombiniert werden, unterschiedlich. Bei manchen Effekten macht es keinen Unterschied, auf welcher Ebene der Effekt angewendet wird, das Ergebnis wird immer dasselbe sein.

Ein Effekt mit einem blauen Ausrufezeichen ist nicht 10 Bit (Farbtiefe) tauglich.

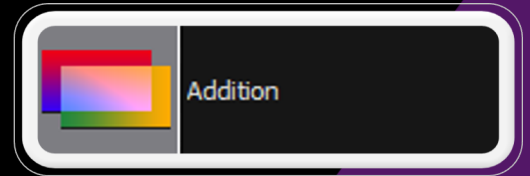
Die wohl gängigsten und am meisten verwendeten Mischeffekte sind:

„Addition, Bildschirm, Color-Dodge, Color-Burn, Multiplizieren, Overlay“

In dieser PDF-Datei gebe ich euch kleines Handbuch mit, in dem mit Beispielen die Effekte in ihrer Funktionsweise kurz erläutert werden.

Euer Robert vom deutschen EDIUS-Kanal „Lirofilm“ auf YouTube.

Effekte / Keyer / Mischen /



Der Mischen-Modi „Addition“ bewirkt ein Aufhellen des Bildes. Eine Mischfarbe im RGB 16 Bereich (schwarz) hat keine Auswirkung, höhere Werte hellen das Bild auf. Im RGB 235 Bereich (weiß) wird das Bild komplett überdeckt (Farbmatte).

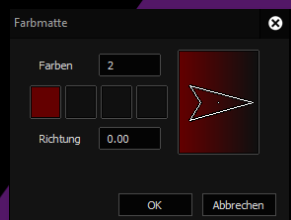
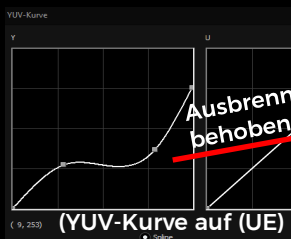
Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Farbmatte:



Kombination / Textobjekte:

Textausrichtung obere Ebene

Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß



Textausrichtung untere Ebene

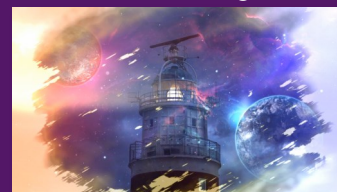
Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß



Kreative Gestaltung



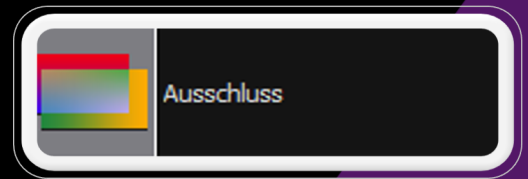
2x Addition, 1x Overlay

Addition / Weiches Licht

Abkürzungen:

RGB 0 = R0, G0 und B0 etc. / Layer = Ebene / OE = Obere Ebene / ME = Mittlere Ebene / UE = Unterste Ebene / 1 = Oberste Ebene, 2-3-4- usw. bedeutet eine weitere Ebene (Spur) darunter.

Effekte / Keyer / Mischen /



Dieser Effekt kommt dem Mischeffekt „Differenz“ nahe, ist aber kontrastärmer. Der Farbwert Weiß kehrt die Ausgangsfarbdarstellung um, die schwarze Farbe hat keine Auswirkung. Mischfarben haben eine Umkehr- oder auch eine subtrahierende Auswirkung.

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Textobjekt:



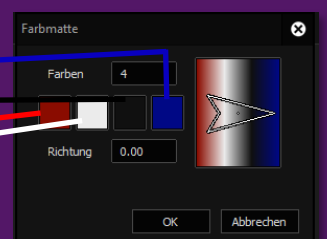
Durch die Mischung mit Weiß wird die Farbe umgekehrt (ähnlich wie eine negative Bilddarstellung).

Kombination / Farbmatte:



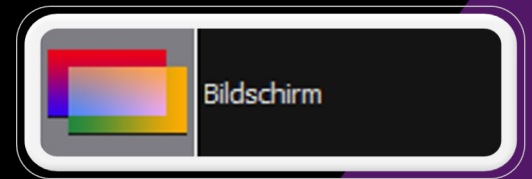
Bei einer Überlagerung mit einer Farbmatte, die z. B. einen Farbverlauf von Weiß nach Schwarz hat, wird im Bereich des weißen Anteils eine Farbumkehrung dargestellt.

Die schwarze Farbe hat im sicheren Bereich RGB 16 keine Auswirkung, im Bereich RGB 16 bis RGB 0 wird das Bild dunkler.



Bei Rot und Blau wird die darunterliegende Farbe abgezogen. Die Farbe Weiß kehrt die Farben um. Im Bereich der schwarzen Farbe bleibt das Bild unverändert.

Effekte / Keyer / Mischen /



In diesem Effekt werden die Farbwerte von jedem Kanal mit der umgekehrten Überblendung und den Grundfarben multipliziert. Verwirrt? Ich auch, aber im Grunde bedeutet es, dass unser Bild immer aufgehellt wird. Die Farbe Schwarz hat keine Auswirkung bzw. wird nicht dargestellt, (ausgeblendet ähnlich wie bei Blue/Greenscreen). Die Farbe Weiß behält ihre Ursprungsfarbe.

Original:



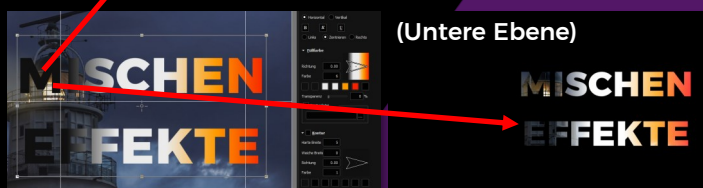
Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Textobjekt:



Kombination / Farbmatte:



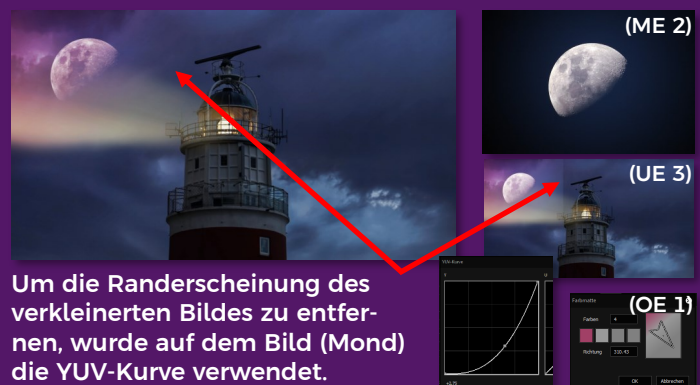
Bei einer Überlagerung mit dem weißen Farbanteil bleibt diese in der Ursprungsfarbe.

Die schwarze Farbe hat im sicheren Bereich RGB 16 keine Auswirkung und wird transparent dargestellt.

Im Bereich RGB 0 wird der Farbverlauf in die weiße Farbe härter.

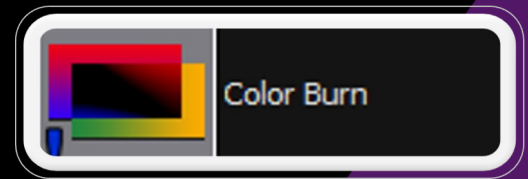


Kreative Gestaltung



Um die Randerscheinung des verkleinerten Bildes zu entfernen, wurde auf dem Bild (Mond) die YUV-Kurve verwendet.

Effekte / Keyer / Mischen /

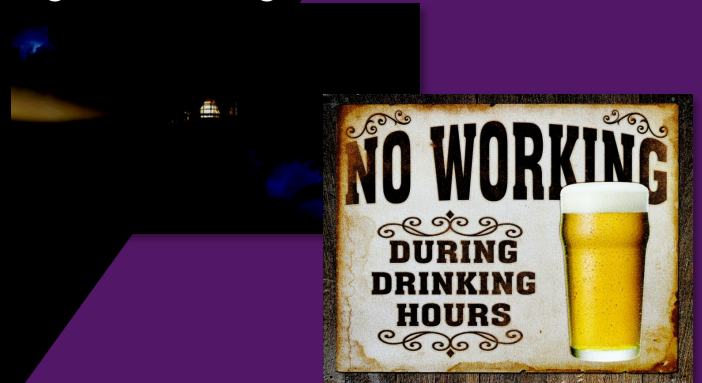


In diesem Effekt wird der Kontrast auf beiden Ebenen stark erhöht (Farbnachbelichtung). Eine Mischung mit Weiß hat keine Auswirkung auf das Bild. Besonders gut kommt dieser Effekt bei Grafiken zur Geltung.

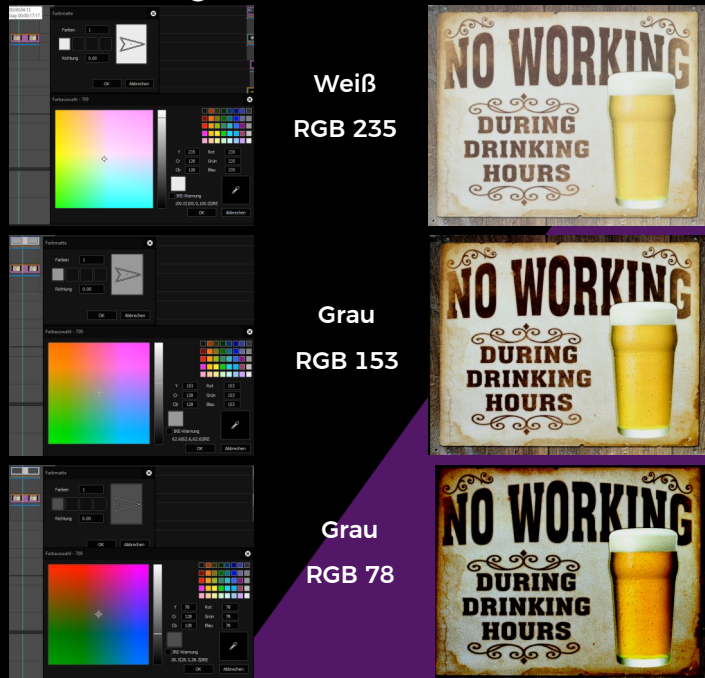
Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern / Grafiken:



Abdunklung des Bildes / Farbmatte:

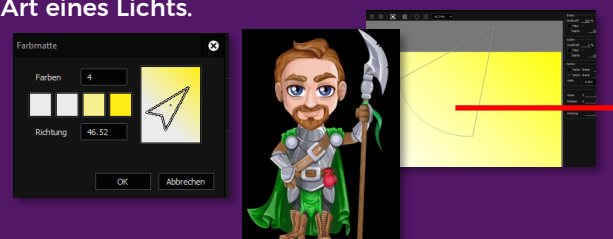


Kombination / Grafik und Farbmatte:

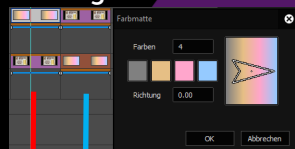


Diese Kombination besteht aus 3 Ebenen. (OE 1) ist eine Farbmatte mit Maske und Farbverlauf sowie dem Mischmodus „Overlay“.

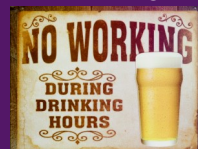
Die (ME 2) ist die Grafik mit angewendetem Mischmodus „Color-Brun“. Der unterste Ebene (UE 3) ist die Grafik im Original. So entsteht eine Aufhellung im Gesicht in der Art eines Lichts.



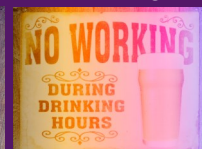
4-farbige Matte



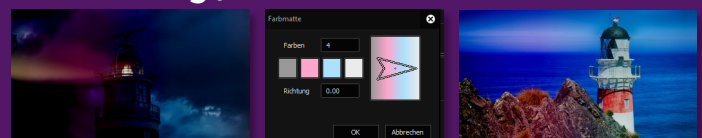
Farbmatte OE



Farbmatte UE



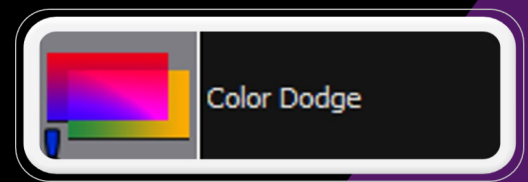
Auswirkung / Farbmatte:



Abkürzungen:

RGB 0 = R0, G0 und B0 etc. / Layer = Ebene / OE = Obere Ebene / ME = Mittlere Ebene / UE = Unterste Ebene / 1 = Oberste Ebene, 2-3-4- usw. bedeutet eine weitere Ebene (Spur) darunter.

Effekte / Keyer / Mischen /



In diesem Effekt wird der Kontrast auf beiden Ebenen abgesenkt (Farbabwedeln). Es erfolgt eine Aufhellung, besonders an hellen Bereichen. Eine Mischung mit Schwarz hat keine Auswirkung auf das Bild. Die Auswirkung des Effektes ist abhängig von der Anwendungsebene (OE oder UE).

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:

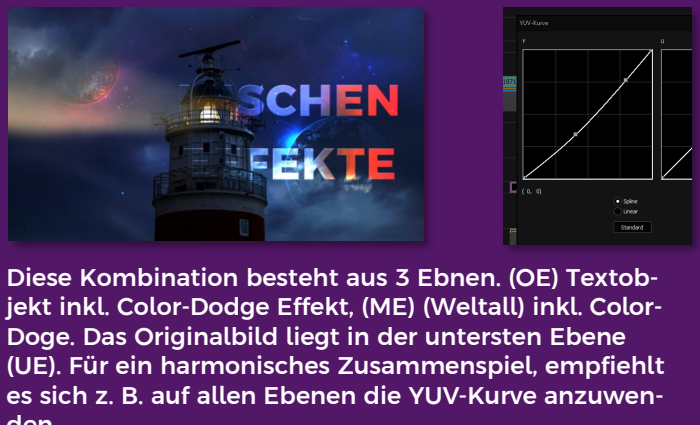


Kombination / 2 verschiedene Bilder:



Um eine harmonische Mischung aus beiden Ebenen zu erwirken, empfiehlt sich die Anwendung der YUV-Kurve auf beiden Clips.

Kombination / Texteffekt:



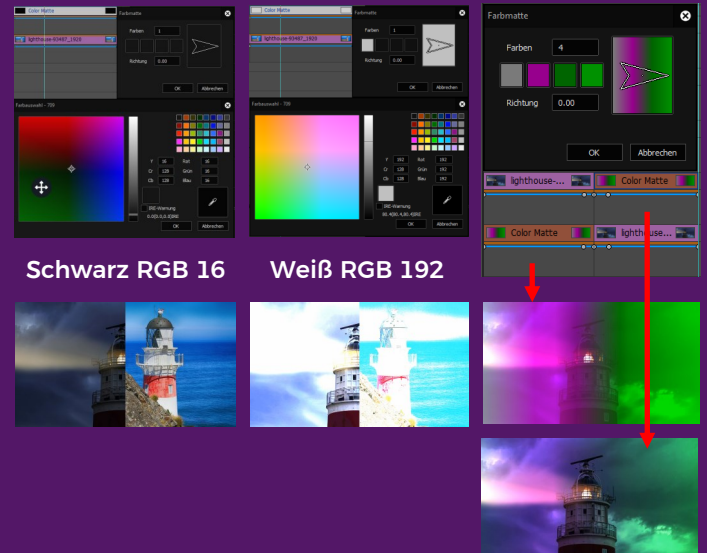
Diese Kombination besteht aus 3 Ebenen. (OE) Textobjekt inkl. Color-Dodge Effekt, (ME) (Weltall) inkl. Color-Dodge. Das Originalbild liegt in der untersten Ebene (UE). Für ein harmonisches Zusammenspiel, empfiehlt es sich z. B. auf allen Ebenen die YUV-Kurve anzuwenden.

Kombination / 2 gleiche Bilder / Maske:



Durch die Verwendung einer Maske wurde das Fenster und die darüberliegende Mauer durch den Mischereffekt angehoben, der Rest des Bildes bleibt dadurch unverändert.

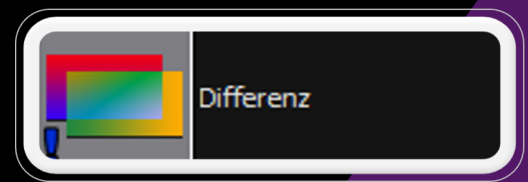
Kombination Farbmatte:



Schwarz RGB 16

Weiß RGB 192

Effekte / Keyer / Mischen /

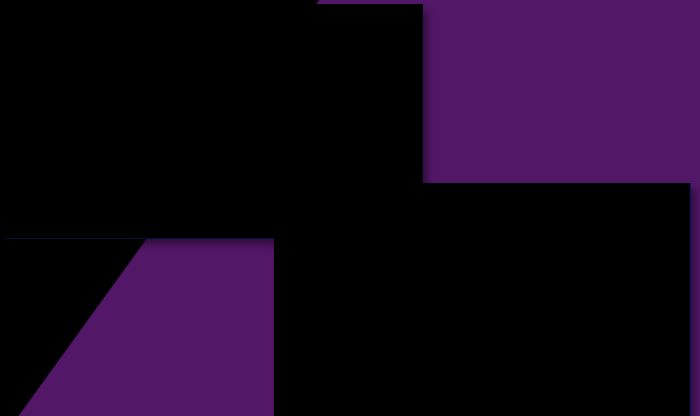


Hier wird die Farbe der oberen Ebene von der unteren Ebene subtrahiert. Schwarz hat keine Auswirkung. Das Mischen mit Weiß kehrt die Ursprungsfarbe um. Dieser Effekt eignet sich, um Farbunterschiede aus nahezu identischen Bildern zu definieren. Identische Farbwerte werden schwarz dargestellt.

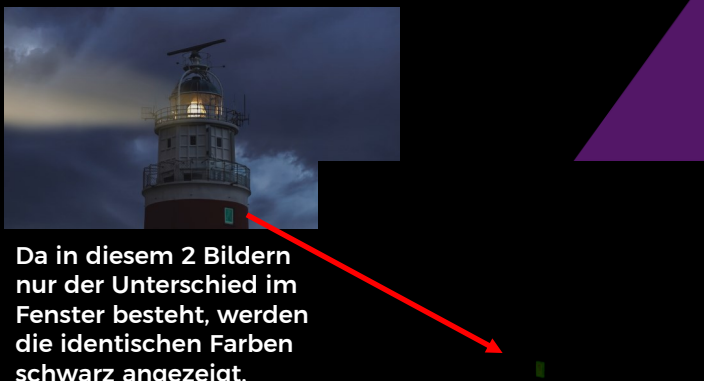
Original:



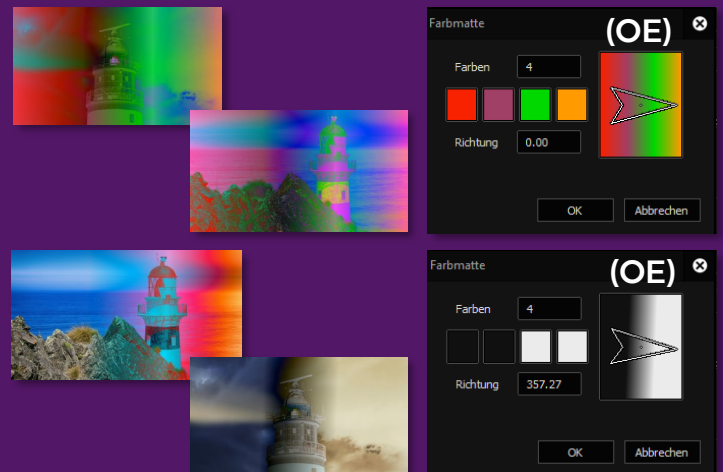
Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Ergebnis mit einer Farbabweichung:



Kombination / Farbmatte:



Mischung mit einem farbigen Textobjekt:

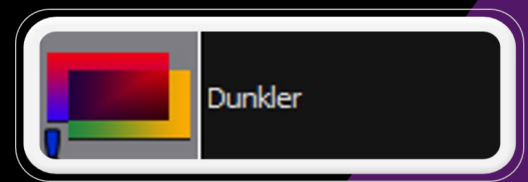


Die Anordnung der Farbmatte (OE oder UE) bewirkt nur eine sehr geringe Veränderung..

Die schwarzen Buchstaben werden transparent. Die weißen Buchstaben kehren die Farbe um. Die roten Buchstaben werden subtrahiert. Die blauen Buchstaben (gleicher Farbwert wie der Himmel) werden schwarz dargestellt.



Effekte / Keyer / Mischen /



Bei diesem Mischmodus werden die Originalfarben und das Mischergebnis (alle Kanäle) verglichen und nur die Farben mit dem niedrigsten Wert werden angezeigt. Schwarz verdeckt das Bild. Weiß hat keine Auswirkung. Die Anordnung der Ebenen spielt hier keine Rolle für das Ergebnis.

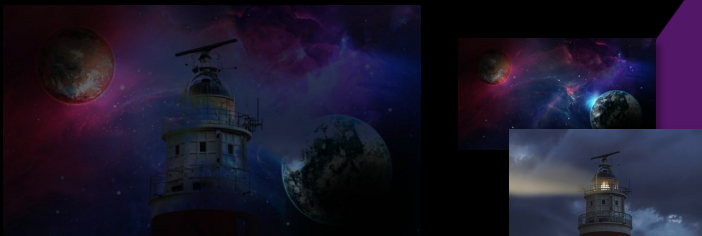
Original:



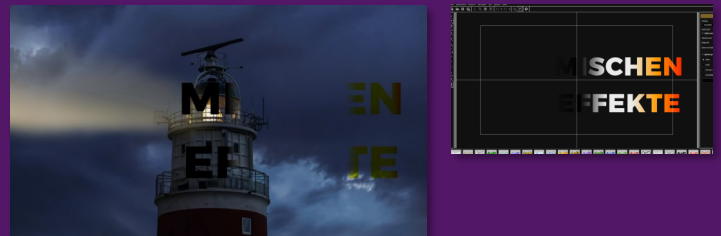
Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / 2 verschiedene Bilder:



Kombination / Textobjekt:



Kombination / Farbmatte:



Hier sieht man sehr deutlich, wie sich die Farbe (Farbmatte) auf die hellen Teile des Bildes auswirken, andere Bereiche bleiben unverändert. Bei einer farbigen Matte ist die Auswirkung ähnlich.

Schwarze Buchstaben überdecken das Bild. Die weißen Buchstaben werden transparent. Andere Farben werden wie oben beschrieben, umgewandelt dargestellt

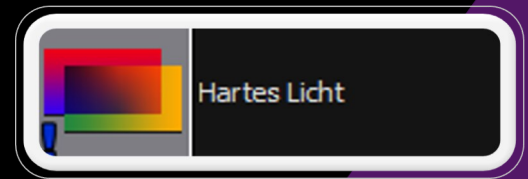
Textobjekt (schwarz/weiß)



Textobjekt (farbig)



Effekte / Keyer / Mischen /



Hier wird eine negative Multiplikation durchgeführt. Die Belichtung ähnelt einem zentrierten Lichtstrahl (Spot). Farbwerte über 50% Graustufenwert hellen das Bild auf Werte unter 50% dunkeln das Bild ab. Dieser Mischeffekt eignet sich, um Lichter im Bild hinzuzufügen.

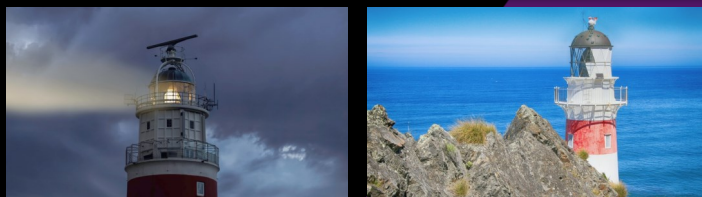
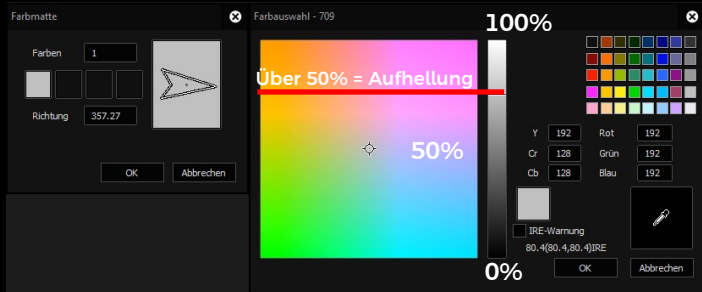
Original:



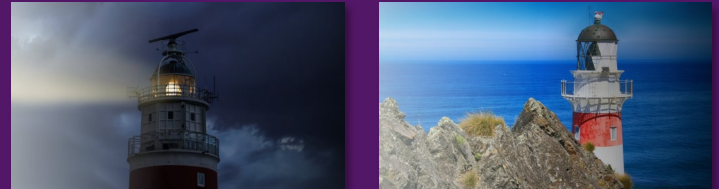
Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



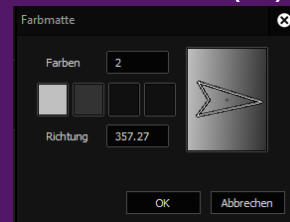
Kombination / Farbmatte:



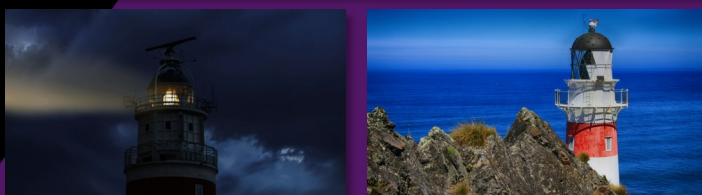
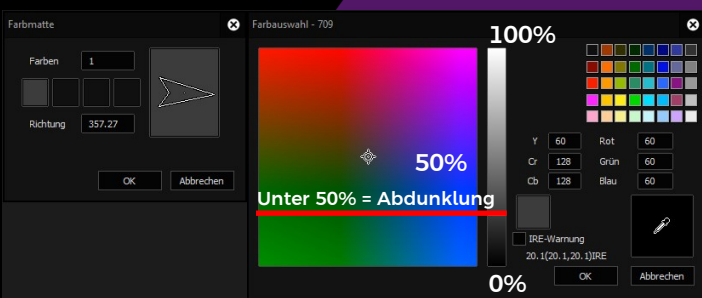
Kombination / Farbmatte:



Farbmatte oben (OE)



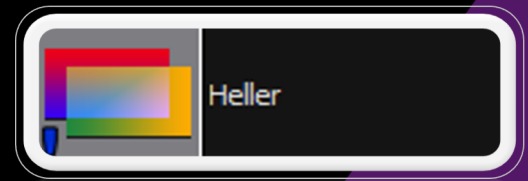
Farbmatte unten (UE)



Abkürzungen:

Abkürzungen:
RGB 0 = R0, G0 und B0 etc. / Layer = Ebene / OE = Obere Ebene / ME = Mittlere Ebene / UE = Unterste Ebene / 1 = Oberste Ebene, 2-3-4-usw. bedeutet eine weitere Ebene (Spur) darunter.

Effekte / Keyer / Mischen /



Bei diesem Mischmodus werden nicht die Farben beider Ebenen vermischt, sondern nur die Farben mit dem höchsten Wert werden angezeigt. Die dunklen Bereiche werden nicht mit angezeigt. Weiß verdeckt das Bild. Schwarz hat keine Auswirkung (transparente Darstellung). Ähnlich wie der Mischefekt „Dunkler,“ nur entgegengesetzt.

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / 2 verschiedene Bilder:

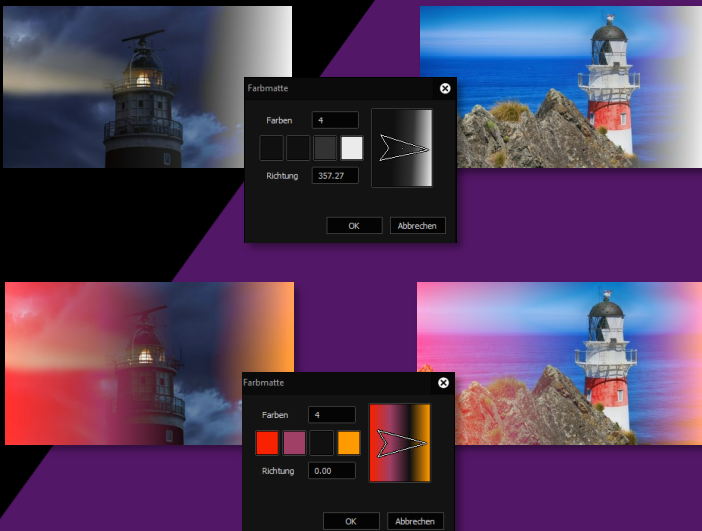


Kombination / Textobjekt:



Die schwarzen Buchstaben sind transparent. Weiße Buchstaben überdecken das Bild.

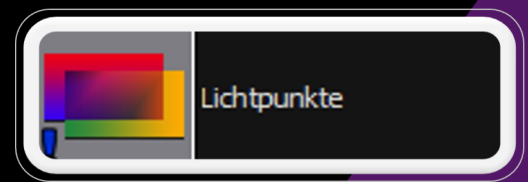
Kombination / Farbmatte:



Mit der YUV-Kurve in der (OE 1) kann der Text im Kontrast abgeschwächt werden, so das Teile der Wolken über dem Text noch besser zur Geltung kommen.



Effekte / Keyer / Mischen /



Je nach entstandener Mischfarbe werden Farben ersetzt. Ist die Mischfarbe heller als 50%tiges Grau, so werden Farbpixel, die dunkler als das Mischergebnis sind, ersetzt. Sind Pixel heller als das Mischergebnis, verändert sich nichts. Liegt die Mischfarbe unter 50%tigem Grau, so werden Pixel ersetzt, die heller als die Mischung sind. Farbwerte, die dunkler als die Mischfarbe sind, ändern sich nicht. Dieser Effekt eignet sich bei der Anwendung über 2 Ebenen.

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Ergebnis aus 4 Ebenen:



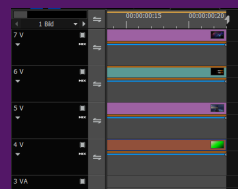
Die Kombination der einzelnen Ebenen.

OE 1 (Weltall) = Lichtpunkte

ME 2 (Textobjekt) = Lichtpunkte

ME 3 (Leuchtturm) = Lichtpunkte

UE 4 (Farbmatte)



Varianten der Kombination:

3 Ebenen:

Ohne Weltall



3 Ebenen:

Ohne Farbmatte



4 Ebenen:

Weltall auf die Ebene des Leuchtturms und umgekehrt.



4 Ebenen:

1 = Figur

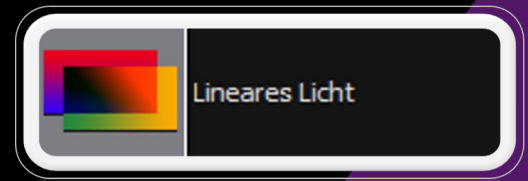
2 = Weltall

3 = Figur

4 = Farbmatte



Effekte / Keyer / Mischen /



Farben werden basierend auf der Mischfarbe durch Anheben oder Senken der Helligkeit nachbelichtet oder abgewedelt. Bei einem Wert von über 50% Grauwert der Mischfarbe kommt es zur Aufhellung. Werte unter 50% Grauwert dunkeln das Bild ab.

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Farbmatte und Grafik:



Ergebnis durch Vertauschen der Ebenen:

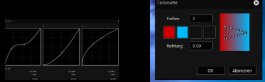
OE 1 = Leuchtturm

UE 2 = Weltall



Farbmatte unter Bild.

YUV-Kurve auf der Farbmatte angewendet.



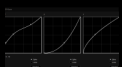
OE 1 = Weltall

UE 2 = Leuchtturm



2x gleiches Bild

YUV-Kurve auf der unteren Ebene angewendet.



Farbmatte unter Bild.

YUV-Kurve auf dem Bild angewendet.



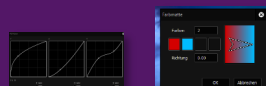
Farbmatte über dem Bild.

Grau einfarbig RGB 153

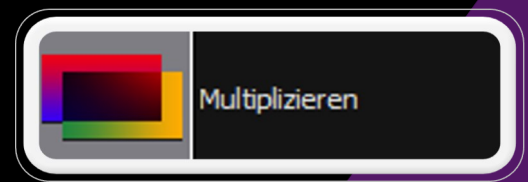


Farbmatte unter Bild.

YUV-Kurve auf der Farbmatte angewendet.



Effekte / Keyer / Mischen /



Dieser Effekt multipliziert Farbinformationen mittels Ausgangsfarbe und der Mischfarbe. Ein Mischen mit Weiß hat keine Auswirkung, das Mischen mit Schwarz wird schwarz. Das Ergebnis ist immer eine dunklere Darstellung. Die Anwendung einer Farbmatte führt unabhängig ob in der oberen oder unteren Ebene liegend zum gleichen Ergebnis. Bei Textobjekten trifft das nicht zu. Dieser Effekt eignet sich hervorragend, um mit Maskenvorlagen zu arbeiten.

Original:

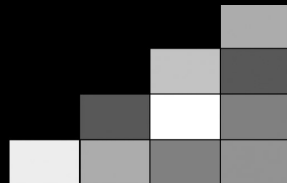


Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Maskenvorlage als Grafik:

Maskenbild



Kombination / Maskenvorlage als Grafik:

Maskenbild



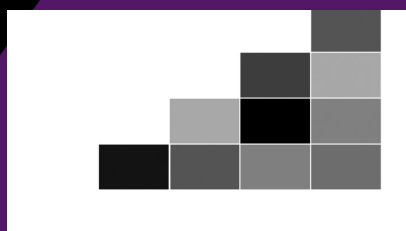
**Kombination
Maske und Bild**



**Kombination
Maske und Bild**



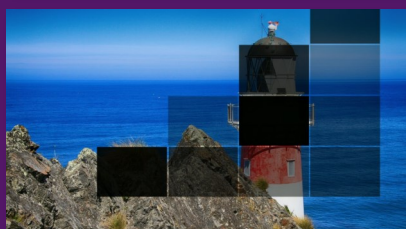
**Maskenbild ne-
gativ**



Textobjekt



**Kombination
Maske und Bild**



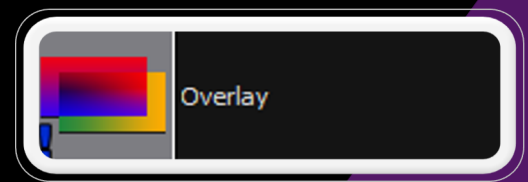
**Kombination
Text unten, Bild
oben.**



**Kombination
Text oben, Bild
unten.**



Effekte / Keyer / Mischen /



Overlay, ein Effekt, der eine Negativmultiplikation der Farben durchführt. Tiefen und Lichter bleiben weitgehend erhalten. Es wird mit der Mischfarbe gemischt, die Ausgangsfarbe bleibt erhalten. Eine Mischung (Farbmatte einfarbig) im Wert über 50% hellt das Bild auf Werte unter 50% dunkeln das Bild. Eine graufarbige Farbmatte im Bereich RGB 128 ergeben kaum eine Änderung, es ergeben sich trotzdem Unterschiede, auf welcher Ebene die Farbmatte angewendet wird.

Original:



Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombination / Farbmatte:

Farbmatte (OE 1)



Kombination / Farbmatte:

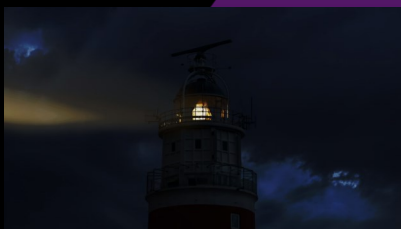
Textobjekt



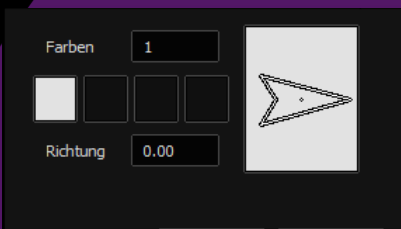
Kombination
Textobjekt
(oben) und Bild,
ähnlich wie bei
„Multiplizieren“



Dunkles Bildergebnis



Farbmatte (OE 1)



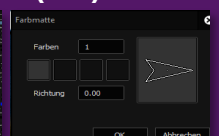
Effekt Overlay nur auf Ebene 1 (OE):



Bild (OE)



Textobjekt (ME)
(Schrift RGB128)

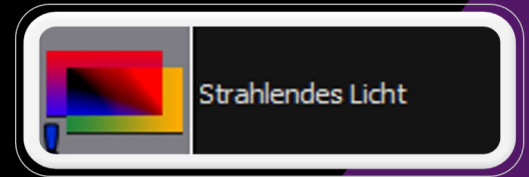


Farbmatte (UE)



Farbbereiche
im Textobjekt
mit 50% Grau,
lassen dort
die Bildberei-
che neutral.
Die Farbmatte
dunkelt ab.

Effekte / Keyer / Mischen /



Farben werden mittels der Mischfarben durch ein Erhöhen oder Absenken des Kontrastes abgewedelt oder nachbelichtet. Eine Mischung (Farbmatte einfarbig) im Wert über 50% hellt das Bild auf. Werte unter 50% dunkeln das Bild. Ein Grauwert RGB 128 lässt das Bild neutral. Das Ergebnis ist abhängig davon, auf welcher Ebene die Farbmatte angewendet wird.

Original:

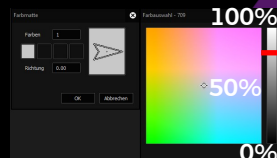


Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombinationen / Farbmatte:

Farbmatte mit einem Grauwert über 50%



Anordnung der Farbmatte über dem Bild

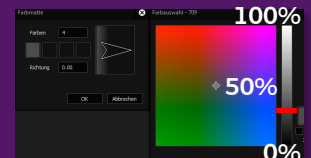


Anordnung der Farbmatte unter dem Bild

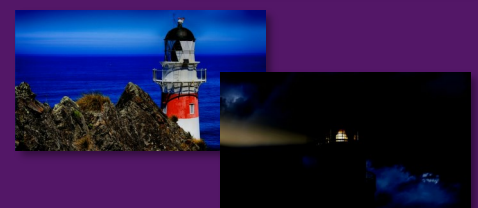


Kombinationen / Farbmatte:

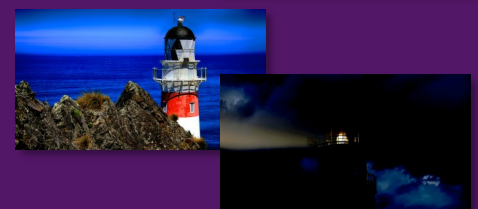
Farbmatte mit einem Grauwert unter 50%



Anordnung der Farbmatte über dem Bild



Anordnung der Farbmatte unter dem Bild



Kombination / Textobjekt:

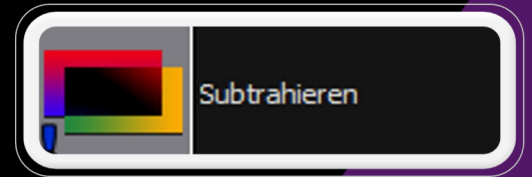


Text RGB 128 = neutrale Darstellung.

Die Kreise haben einen Farbverlauf, somit erkennt man deutlich eine Anhebung und Absenkung des Kontrastes bis hin in eine schwarze und weiße Fläche.

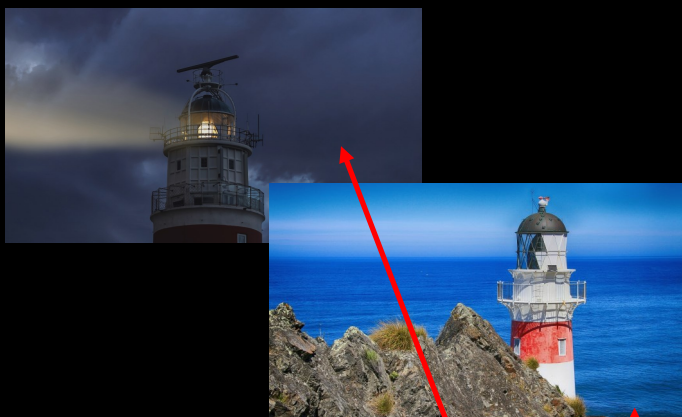


Effekte / Keyer / Mischen /



Die Farbinformationen werden einzelnen Kanälen zwischen Mischfarbe von der Ausgangsfarbe subtrahiert. Ein Mischen mit einer Farbmatte (einfarbig) im Wert RGB 16 hat keine Auswirkung, ein Wert unter RGB 16 hellt das Bild noch etwas auf. Werte über RGB 16 dunkeln das Bild ab. Dieser Effekt eignet sich gut, um Bildmaterial in eine Nachtstimmung zu versetzen.

Original:

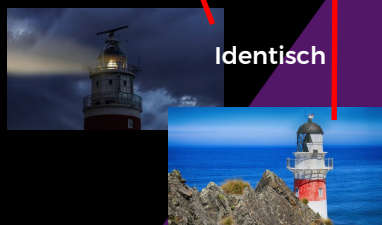
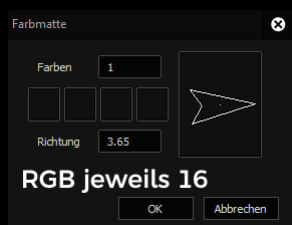


Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombinationen / Farbmatte:

Farbmatte einfarbig



Kombinationen / Textobjekte:

Textausrichtung obere Ebene

Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß



Textausrichtung untere Ebene

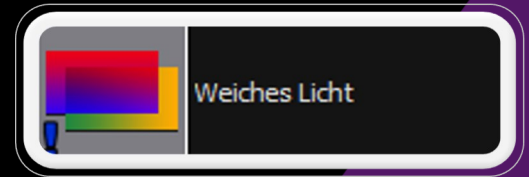
Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß



Effekte / Keyer / Mischen /



Dieser Effekt ist eine Kombination aus „Color-Burn und Color-Dodge“. Eine Mischung mit der Farbe Grau RGB 128 hat keine Auswirkung. Werte über 50% senken den Kontrast, Werte unter 50% heben ihn an. Farbwerte außerhalb des sicheren Farbbereichs RGB 16 und RGB 235 haben keine weitere Auswirkung. Das bedeutet, ein Wert im Schwarzbereich von RGB 0 hat dieselbe Auswirkung auf das Bild wie RGB 16, ebenso verhält es sich im Weißbereich, hier ist die Auswirkung RGB 235 identisch mit RGB 255.

Original:

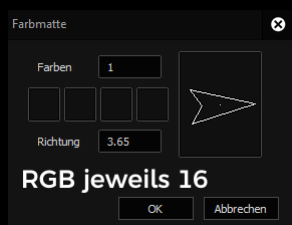


Ergebnis aus 2 gleichen Bildern:



Kombinationen / Farbmatte:

Farbmatte einfarbig



Kreative Gestaltung



Kombinationen / Textobjekte:

Textausrichtung obere Ebene

Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß



Textausrichtung untere Ebene

Textobjekt farbig



Textobjekt schwarz/weiß

