

Feinkonzept - Farbmischmodi

1.1.) Definition Farbmischmodi

Farmischmodi beziehen sich auf Ebenen eines Bildes.

Ebenen sind in der Regel undurchsichtig, das bedeutet die Oberste Ebene bedeckt die darunterliegenden Ebenen / darunterliegende Ebene.

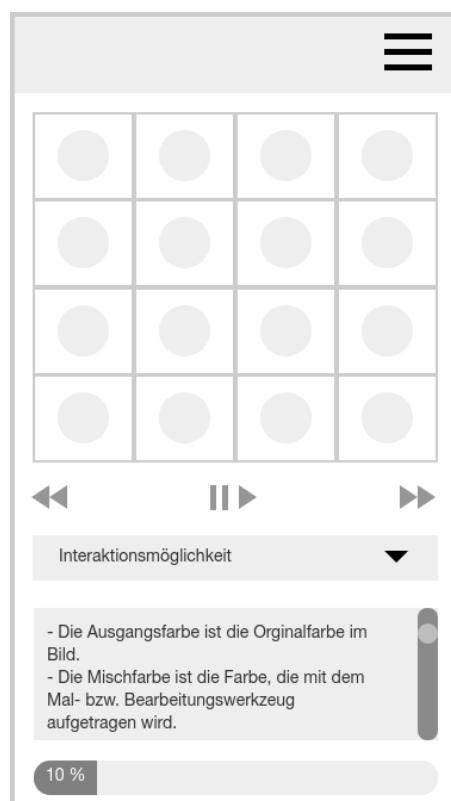
Mit den Ebeneneinstellungen für Farbmischmodi verändern wir das Verhalten solcher Ebenen.

Dabei werden Farbmerkmale einer Ebene mit den Farben der darunterliegenden Ebene verrechnet.

Zusätzlich ist es uns möglich mit den Mischmodi und einer direkten Verknüpfung auf einer Ebene bestimmte Farben oder Farbton auf der Verknüpften Ebene zu verändern.

Die Mischmodi bestimmen dabei, wie sich ein Mal - bzw. Bearbeitungswerkzeug auf die Pixel im Bild auswirken. Die Wirkung eines Mischmodus lässt sich wie folgt veranschaulichen.

- Die Ausgangsfarbe ist die Orginalfarbe im Bild.
- Die Mischfarbe ist die Farbe, die mit dem Mal- bzw. Bearbeitungswerkzeug aufgetragen wird.
- Die Ergebnisfarbe ist die beim Mischen der beiden Farben entstehenden Farbe.



Screen anzeigen:

Auf dem Screen sieht man ein Überblick verschiedener Farbmischmodi.

Immer das gleiche Bild aber eine andere Berechnung die durchgeführt wurde.

Interaktion:

keine

Beschreibungstext:

Beziehen sich auf Ebenen eines Bildes
Ebenen sind in der Regel undurchsichtig
Mit Farbmischmodi verändern wir die
Eigenschaften dieser Ebenen.

Die Mischmodi bestimmen dabei, wie sich ein Mal - bzw. Bearbeitungswerkzeug auf die Pixel im Bild auswirken. Die Wirkung eines Mischmodus lässt sich wie folgt veranschaulichen.

- Die Ausgangsfarbe ist die Orginalfarbe im Bild.
- Die Mischfarbe ist die Farbe, die mit dem Mal- bzw. Bearbeitungswerkzeug aufgetragen wird.
- Die Ergebnisfarbe ist die beim Mischen der beiden Farben entstehenden Farbe.

1.2.) Unterschiede zwischen den Farbmischmodi

Es gibt unterschiedliche Mischmodi, die teilweise ähnliche Funktionen haben.
Multiplizieren / Negativ Multiplizieren,
Weiches Licht / Hartes Licht.

- Multiplizieren

- Multipliziert anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die Ausgangsfarbe mit der Mischfarbe. Die Ergebnisfarbe ist immer eine dunklere Farbe.
Beim Multiplizieren mit Schwarz entsteht die Farbe Schwarz
Beim Multiplizieren mit Weiß bleibt die Farbe unverändert.

- Negativ Multiplizieren

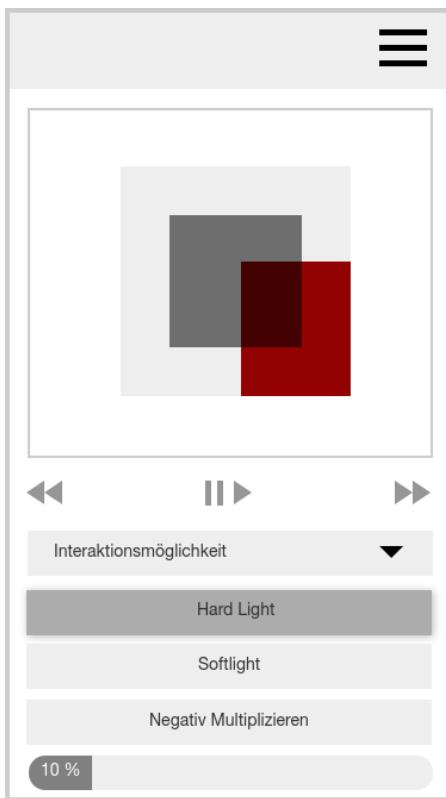
- Multipliziert anhand der Farbinformationen in den einzelnen Kanälen die "Negative" oder Misch - Ausgangsfarbe. Die Ergebnisfarbe ist immer eine hellere Farbe. Bei "Negativ multiplizieren" mit Schwarz bleibt die Farbe unverändert. Bei "Negativ multiplizieren" mit Weiß entsteht Weiß.
Die Wirkung gleicht dem Übereinanderprojizieren mehrerer Dias.

- Weiches Licht

- Je nach Mischfarbe werden die Farbe aufgehellt oder verdunkelt. Die Wirkung entspricht dem Anstrahlen des Bildes mit diffusem Scheinwerferlicht. Wenn die Mischfarbe (Lichtquelle) heller als 50%iges Grau ist, wird das Bild heller (ähnlich dem Abwedeleffekt). Wenn die Mischfarbe dunkler als 50%iges Grau ist, wird das Bild dunkler (ähnlich dem Nachbelichten). Durch Mischen mit reinem Schwarz oder Weiß wird ein deutlich dunklerer oder hellerer Bereich erzeugt, das Ergebnis ist jedoch kein reines Schwarz oder Weiß.

- Hartes Licht

- Führt eine Multiplikation bzw. eine Negativmultiplikation der Farben durch (abhängigkeiten von der Mischfarbe). Die Wirkung gleicht dem Beleuchten des Bildes mit einem Spot-Strahler mit direktem Licht. Wenn die Mischfarbe (Lichtquelle) heller als 50%iges Grau ist, wird das Bild heller (ähnlich wie "Negativ Multiplizieren"). Diese Option eignet sich daher zum Hinzufügen von Lichtern zu Bildern. Wenn die Mischfarbe dunkler als 50%iges Grau ist, wird das Bild dunkler (ähnlich dem Multiplizieren). Diese Option eignet sich daher zum Hinzufügen von Tiefen zu Bildern. Das Malen mit reinem Schwarz, bzw Weiß erzeugt reines Schwarz, bzw Weiß.



Screen anzeigen:

Auf dem Screen soll ein Bild im Hintergrund liegen, und über dieses soll ein rechteckiges Objekt gelegt werden. Das Objekt soll im Grundstadium keinen Mischmodus bekommen.

Interaktion:

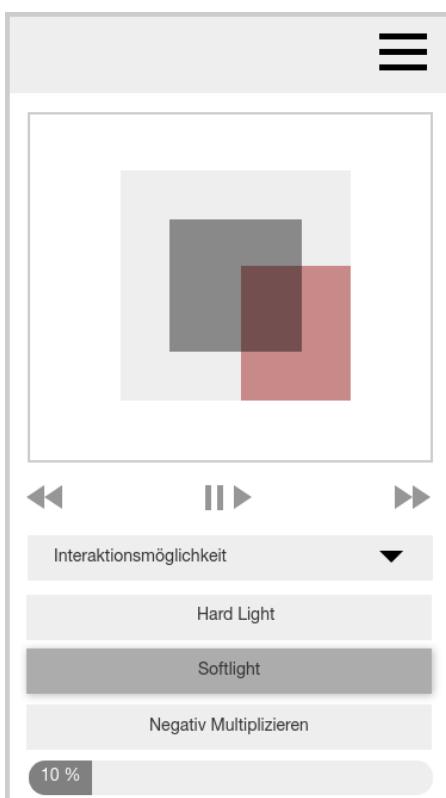
Über das Dropdown Menü sollen verschiedene Farbmischmodi Anwählbar sein.

Das Objekt im Vordergrund ändert dabei das Verhalten in die entsprechenden Mischmodi.

Danach soll ein Beschreibungstext eingeblendet werden, das den Mischmodi beschreiben soll

Beschreibungstext:

Beschreibungstext für das ausgewählte Element soll nun erscheinen, und die Unterschiede erklären für die Mischmodi.



Histogramm

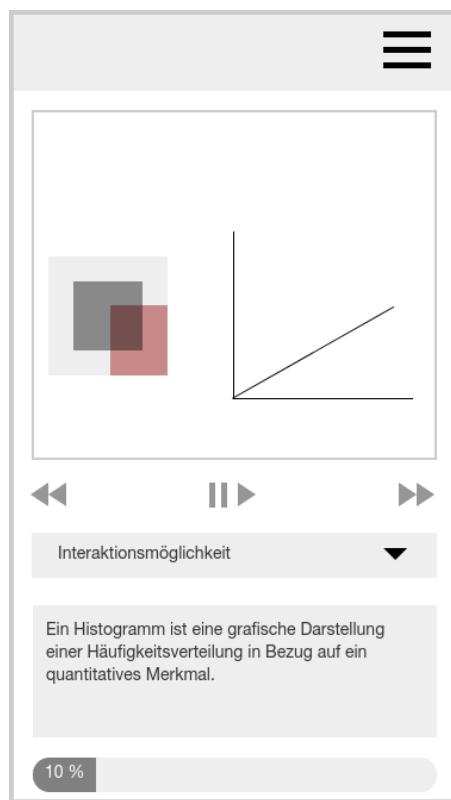
Ein Histogramm ist eine grafische Darstellung einer Häufigkeitsverteilung in Bezug auf ein quantitatives Merkmal.

In der Bildbearbeitung ist das quantitative Merkmal die Verteilung verschieden Helligkeitsstufen (Häufigkeitsverteilung) eines Bildes.

Das Histogramm zeigt dabei die Details in den Tiefen (linker Teil des Histogramms), in den Mitteltönen (Mitte) und in den Lichern (rechter Teil).

Ein Histogramm bietet auch einen schnellen Überblick über den Tonwertbereich des Bildes, den sogenannten Key-Typ. Bei einem Bild mit niedrigen Farbwerten (Low-Key) konzentrieren sich die Details in den Tiefen, während die Details bei einem Bild mit hohen Farbwerten (High-Key) eher in den Lichern anzutreffen sind. Bei einem Bild mit durchschnittlichen Farbwerten sind Details vor allem in den Mitteltönen sichtbar.

Durch den Einsatz von Farbmischmodi verändert sich dann diese Informationen, so dass wir am Ende ein neues Histogramm mit neuen Informationen bekommen, die wir versuchen zu Interpretieren.



Screen anzeigen:

Auf dem Screen sieht man das Orginalbild und ein Histogramm.

Interaktion:

Über das Dropdown Menü sollen verschiedene Farbmischmodi ausgewählt werden und dabei ändert sich das Histogramm.

Beschreibungstext:

Ein Histogramm ist eine grafische Darstellung einer Häufigkeitsverteilung in Bezug auf ein quantitatives Merkmal. Überblick über Tonwertbereiche des Bildes

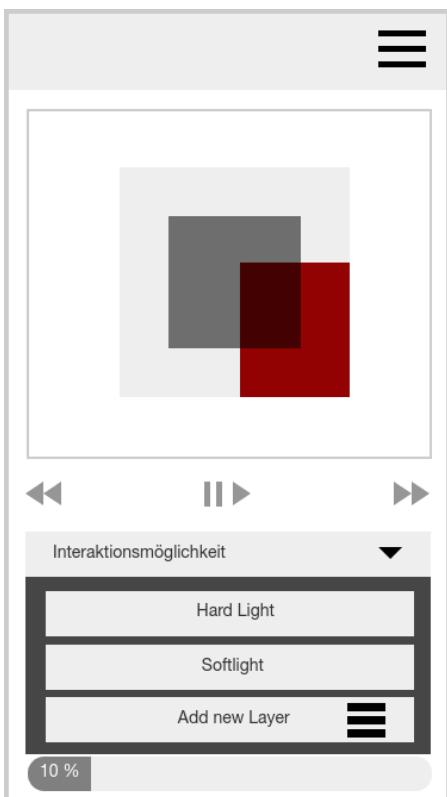
- Low-Key
- High - Key

Durch den Einsatz von Farbmischmodi verändert sich dann diese Informationen

1.4.) Verknüpfung mehrerer Mischmodi auf einem Bild

Auf ein Bild kann nicht nur ein Farbmischmodi angewendet werden, sondern viele Unterschiedliche.

Dabei verändert sich das Aussehen des Bildes und es können spezielle Effekte erzielt werden.



Screen anzeigen:

Auf dem Screen sieht mein ein Hintergrund Bild und ein Interface zum einstellen verschiedener Mischmodi

Interaktion:

Man kann neue Ebenen hinzufügen und die mit verschiedenen Ebenenmischmodi versehen.
Objekte dabei verschieben.
Ebenen verschieben.

Beschreibungstext:

keinen