

## Farben in digitalen Bildern

<b>Fach</b>	Gestalten und Musik
<b>Klasse</b>	1 2 3 4 5 6 7 8 9
<b>Ziele</b>	
Soziale Ziele	Arbeit im Zweierteam, Austausch der gewonnenen Erkenntnisse.
Inhaltliche Ziele	Grundfarben eines Bildes isolieren und festhalten; Mit diesen Farben eine abstrakte Komposition gestalten; Wirkung von Farbe beschreiben; Aufbau von digitalen Bildern verstehen (Pixel, Farbpaletten).
<b>Voraussetzungen</b>	
Kenntnisse	Dokumente öffnen, sichern und drucken; In einem Malprogramm Pipette, Rechteck, Füllwerkzeug brauchen können; Farbpalette kennen, Objekte vergrössern und duplizieren können; Je nach Stufe und Vertiefung ins Thema sollten der Farbkreis und der Farbkontrast bekannt sein.
Material	Bilder vom Internet holen (siehe S. 120); Malprogramm (Mac: Malumgebung von AppleWorks; Windows: Paint); Farbdrucker.
<b>Arbeitsform</b>	Partnerarbeit (kann auch in Einzelarbeit durchgeführt werden).
<b>Ausführung</b>	Diese Unterrichtsidee passt in die Behandlung des Themas «Farbe». Es sollten Bilder gewählt werden, die eine klare Tonalität in der Farbe besitzen (kalt-warm, gedämpft-grell). Dazu eignen sich Landschaftsbilder besonders gut. Im Internet liegen diese Bilder meist im JPEG-Format vor, so dass sie sich direkt in einem Malprogramm öffnen und bearbeiten lassen.
Die Arbeitsschritte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maldokument anlegen (PC: Paint, Mac: AppleWorks Malumgebung);</li> <li>– Bild aus Internet kopieren und ins Maldokument einfügen;</li> <li>– Bild in der Grösse anpassen (höchstens halbe Dokumentseite);</li> <li>– PC: Ein Word-Dokument öffnen und mit dem Rechteckwerkzeug der Zeichensymbolleiste ein Quadrat mit ca. 1.5 cm Seitenlänge aufziehen. Dieses Quadrat so oft duplizieren (shift und ctrl-Taste), bis eine 4x4 Tabelle entstanden ist. Die Tabelle kopieren und ins Paint-Dokument einfügen, wenn nötig verschieben.</li> <li>– Mac: Mit dem Tabellenwerkzeug in der Malumgebung einen Raster aus 4 x 4 Quadraten unter dem Bild aufziehen;</li> <li>– Wenn gewünscht, die leere Tabelle im Maldokument mit Hilfe des Auswahlrahmens duplizieren (sie wird für die Komposition benötigt);</li> <li>– Mit der Pipette die Grundfarben des Bildes einfangen und mit dem Füllwerkzeug in den Raster einfüllen (in der Vergrösserung arbeiten);</li> </ul>

- Im zweiten, noch leeren Raster die Farben zu einer neuen Komposition zusammensetzen;
- Ausweitung: Eigene Komposition aus Rechtecksflächen zeichnen, dann mit den Grundfarben des Bildes einfärben.

Das Bild mit der extrahierten Farbpalette und die eigenen Kompositionen werden nun nach Gutdünken auf dem Zeichnungsblatt angeordnet und schliesslich auf einem Farbdrucker ausgedruckt.



Die Pipette erfasst 1 Pixel. Ein Bild besteht aus vielen gleichen oder verschieden farbigen Pixeln. Durch Vergrösserung auf z. B. 800% lassen sich die einzelnen Pixel gut erkennen und verändern.

## Reflexion

Austausch über die emotionale Wirkung von Farben und deren Einsatz in der Werbung (Farbassoziationen).

Beispiele:

- Rot: aktiv, erregend, herausfordernd, heiss, laut, sinnlich;
- Grün: passiv, friedlich, erfrischend, saftig;
- Gelb: hell, klar, frei, bewegt, heiss, trocken;
- Blau: sicher, friedlich, fern, kühl, nass, leise.

Auch die Verwendung als Signalfarben, speziell im Verkehr, kann besprochen werden (Rot: Gefahr, Verbot; Blau: Hinweis).

## Zeitaufwand

Zwei Lektionen, falls die Bilder von der Lehrperson bereitgestellt werden. Falls die Schüler/innen selbst im Internet Bilder suchen, entsprechend länger.

## Hinweise

Im Internet sind zwei Bildformate vorherrschend, GIF (Graphics Interchange Format) und JPEG (Joint Photographic Experts Group). GIF-Bilder verfügen über eine limitierte Farbpalette von maximal 256 Farben. Zwischentöne müssen mit einem Trick, dem so genannten «Dithering», erzeugt werden. GIF eignet sich deshalb zur Darstellung von Strichzeichnungen und Grafiken mit grossen monochromen Farbflächen. Die Farbpalette von JPEG-Bildern ist nicht limitiert; JPEG ist deshalb das geeignete Format zur Darstellung von Farbfotografien. Der technische Unterschied lässt sich im Zusammenhang mit dieser Unterrichtsidee gut erklären.

## Weiterführende Ideen

- Zu zweit mit der Digitalkamera in der Umwelt eine bestimmte Farbe suchen und 12 bis 16 Fotos machen;
- Die Fotos zu einem Gesamtbild zusammensetzen und mit Rechtecksflächen der Grundfarbe kombinieren, so dass eine Farbcollage entsteht, bei der eine einzige Farbe dominiert. Beispiele:  
Rot: Feuerlöscher, Verbotsschild, Coca-Cola-Werbung, Hydrant;  
Gelb: Briefkasten, Baummaschine, Postauto, Abfallkorb.