

Bildmanipulation

Stand: 20.01.2016

Jahrgangsstufen	Lernbereich 1: Modul 1.5
Fach/Fächer	Informationstechnologie
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	Medienbildung
Zeitraumen	1 – 2 Doppelstunden
Benötigtes Material	Bildbearbeitungsprogramm und freies Bildmaterial

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler

- nutzen ihr Wissen und ihre praktischen Erfahrungen zum Thema Bildbearbeitung, um Manipulationen an Bildern (z. B. Retusche, Filter) zu erkennen und zu bewerten.

Aufgabe

Suchbilder: Vergleiche und suche die **7 Fehler** im rechten Bild



1. Aufgabe:

Auf einer Webseite mit kostenlosen Rätselspielen entdeckst du eine Aufforderung an geschickte Leser, selbst ein Fehlersuchbild mit 5 bis 8 Fehlern zu entwerfen, das auf dieser Webseite veröffentlicht werden könnte.

Mögliche Hilfestellungen:

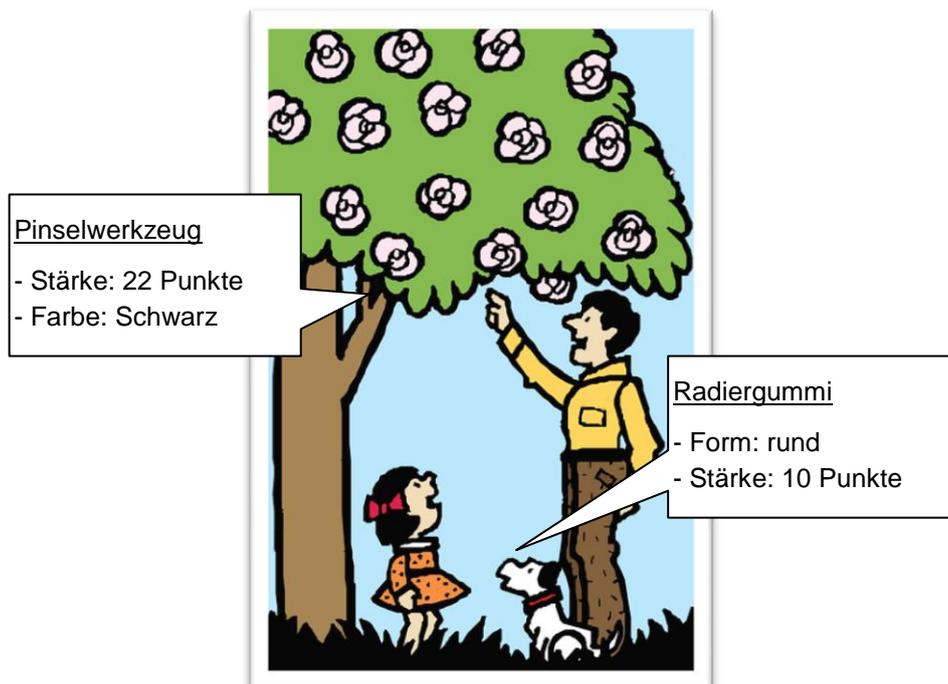
Hilfe 1: Speichern

Erstelle in einem Bildbearbeitungsprogramm mit den dort üblichen Werkzeugen ein eigenes Bild, das du in deinem Ordner unter einem geeigneten Namen abspeicherst (z. B. Baum01). Speichere dein Bild ein weiteres Mal (z. B. Baum02).

Hilfe 2: Systematisches Vorgehen

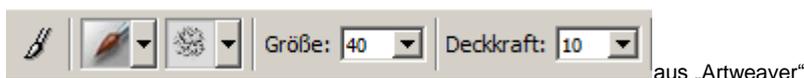
Damit du später wieder weißt, auf welche Weise du das Bild verändert hast, mache einen Ausdruck davon und notiere die Werkzeuge, die du an den entsprechenden Stellen eingesetzt hast.

Beispiel:



Hilfe 3: Werkzeuge zur Bildbearbeitung

Du hast bereits verschiedene Werkzeuge zur Bildbearbeitung kennen gelernt. Setze diese nun gezielt ein, um z. B. eine Stelle im Bild zu übermalen, zu entfernen oder zu ergänzen. Beachte dabei, dass jedes Werkzeug Eigenschaften besitzt, deren Werte du gezielt verändern kannst. Je exakter du diese Werte einsetzt, umso besser sind deine „Manipulationsergebnisse“.



Beispiel: Pinselwerkzeug mit Attributen und Werten

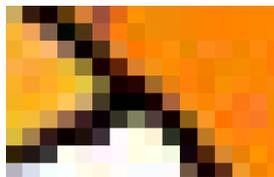


aus „GIMP“

Du hast im vorausgegangenen Unterricht bereits verschiedene Werkzeuge zur Bildbearbeitung eingesetzt. Die verschiedenen Programme weisen dabei in der Regel ähnliche Bearbeitungsfunktionen auf, die sich allerdings in ihrer Darstellung als Befehlsbuttons und -icons durchaus unterscheiden können. Deshalb solltest du dich in jeder Bildbearbeitungssoftware und in jeder Programmversion zunächst mit diesen Befehlsymbolen vertraut machen. Schau ggf. in der Hilfe nach oder werde mit Hilfe einer Suchmaschine fündig. Entscheidend ist, dass du weißt, welche Werkzeuge und welche Funktionen Bildbearbeitungsprogramme in der Regel aufweisen.

Denke auch hier an das informatische Prinzip der „Objektorientierung“ (Objekte und ihre Merkmale sowie Methoden zum Ändern der Werte).

Hilfe 4: Pixelgenaues Arbeiten



Mit den Zoomeinstellungen (meist am Lupensymbol erkennbar) kannst du dein Bild so stark vergrößern, dass du jeden einzelnen Bildpunkt (Pixel) verändern kannst. Damit lassen sich sehr feine Veränderungen vornehmen. Beachte aber, dass die Fehler auch gefunden werden können!

2. Aufgabe:

Suchbilder lassen sich auch mit Fotos erstellen. Verwende für die Erstellung eines weiteren Suchbildes ein eigenes oder ein frei verfügbares, urheberrechtlich unbedenkliches Foto.



Bildquelle: Autor

Hilfe: Werkzeug „Kopierpinsel“

Dieses Werkzeug zur Bildbearbeitung ist hier ideal einsetzbar.

- 1) Pixelwerte ausgesuchter Bildteile werden kopiert und an anderer Stelle eingefügt. Im Beispiel wurden die Farbwerte für das dunkle Fell kopiert, um damit helle Fellteile zu „übermalen“.
- 2) Hier wurde nur ein kleiner Bereich ausgewählt, so dass sich die kopierten Pixel „unbemerkt“ in die Umgebung einfügen lassen.
- 3) An dieser Stelle fallen sie dem Betrachter durch die Hintereinanderreihung sofort ins Auge.

Quellen- und Literaturangaben

Free Artweaver: <http://www.artweaver.de/de> (Stand: 2015-11-25)

GIMP (GNU): <http://www.gimp.org/downloads/> (Stand: 2015-11-25)

GIMP-Handbuch: <http://docs.gimp.org/2.8/de/> (Stand: 2015-11-25)

Hinweise zum Unterricht

Die Aufgabenstellung ist offen formuliert und ermöglicht den Einsatz vielfältiger Bildbearbeitungstechniken. Dabei geht es zunächst darum, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig geeignete Werkzeuge wählen, deren Tauglichkeit beurteilen bzw. bewerten und in der Lage sind, diese Werkzeuge auch in anderen Bildbearbeitungsprogrammen und Programmversionen zu finden und einzusetzen. Dies ermöglicht das Wissen über grundlegende informatische Prinzipien aus dem Bereich der Pixelgrafik: z. B. Modellvorstellung (Steckmosaik), Dateigröße, Dateiformate, Farbtiefe, Farbmodelle, Auflösung, Werkzeuge. Je nach Vorwissen, können benötigte Hilfen angeboten werden, die einzelne Teilbereiche aufgreifen bzw. erweitern.

Neben dem selbstständigen Einsatz von Techniken zur Bildbearbeitung sollen sich die Schülerinnen und Schüler im weiteren Verlauf dieser Unterrichtseinheit der Allgegenwart digitaler „Bildmanipulation“ bewusst werden.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler



Bildquelle: Autor

Anregung zum weiteren Lernen

In Erweiterung dieser Unterrichtseinheit bietet sich an, die Schülerinnen und Schülern auf professionelle Beispiele der Bildmanipulation hinzuweisen. Diese können z. T. durch eigene Recherchen entdeckt und gesammelt werden. Dabei sollten sie erfahren und erleben, dass Bilder grundsätzlich zu hinterfragen und Manipulationen nie auszuschließen sind.

Autor: O. Wagner