

## Geplante Themen

### Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Peter Willadt

2018-02-27

- Bildbearbeitung – wofür und wann nicht?
- Scans und Fotos aufbereiten und ausgeben
- Retusche
- Hervorheben und Freistellen

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Grundlagen

Bildquellen  
Drucken und Exportieren  
Retusche  
Betonen und freistellen  
Grund-Operationen  
Farbkorrektur

Einsatzgebiete und Alternativen  
Installation  
GIMP bedienen  
Dateiformate

### Bildbearbeitung – Einsatz

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Grundlagen

Bildquellen  
Drucken und Exportieren  
Retusche  
Betonen und freistellen  
Grund-Operationen  
Farbkorrektur

Einsatzgebiete und Alternativen  
Installation  
GIMP bedienen  
Dateiformate

### Alternative: Malprogramme

- Malprogramme simulieren den Einsatz künstlerischer Medien wie zum Beispiel Ölmalerei  
Produktbeispiele: *ArtRage*, *Painter*
- Spezialprogramme für spezielle Effekte:  
Beispiel *Manga Studio* für Comics

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Grundlagen

Bildquellen  
Drucken und Exportieren  
Retusche  
Betonen und freistellen  
Grund-Operationen  
Farbkorrektur

Einsatzgebiete und Alternativen  
Installation  
GIMP bedienen  
Dateiformate

### Querverbindungen

- Vektorgrafik als Bitmap exportieren (funktioniert gut)
- Bitmap vektorisieren (schwierig)
- Hybrid-Software wie z.B. Xara

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

Grundlagen

Bildquellen  
Drucken und Exportieren  
Retusche  
Betonen und freistellen  
Grund-Operationen  
Farbkorrektur

Einsatzgebiete und Alternativen  
Installation  
GIMP bedienen  
Dateiformate

### Aber ich will...

... mein Logo mit einer Bildbearbeitung machen

(wegen der tollen Effekte)

- Erstellen Sie Ihr Logo in hoher Auflösung und skalieren Sie es bei Bedarf herunter *oder*
- Erstellen Sie Ihr Logo in verschiedenen Auflösungen, z.B. 300 Pixel breit für WWW und Briefpapier und 2000 Pixel breit für's Plakat

Navigation icons

Peter Willadt

Bilder mit dem Gimp bearbeiten

### Bildbearbeitung

### Vektorgrafik

Aussehen	gemalt	gezeichnet
Speicherbedarf $\propto$	Bildgröße	Bildkomplexität
Rechenzeit $\propto$	Bildgröße	Bildkomplexität
beliebig skalierbar?	nein	ja
exakte Bemaßung	schwierig	einfach
Umarbeitung	schwierig	einfach
problemlos weiterzugeben?	ja	nein

	Paint.Net	GIMP	Photoshop Elements	Photoshop Vollversion
Ein-Klick-Funktionen	ja	nein	ja	ja
Malwerkzeuge	ja	ja	ja	ja
Ebenentechnik	ja	ja	nein	ja
Kosten	kostenlos	frei	ab 60 texteuero	ab 140 €/Jal

- eigenwillige Bedienung
- bei manchen Operationen langsam
- Textwerkzeug noch nicht ausgereift

**Photoshop**

- Produktion für die Druckerei (CMYK)
- sehr viel Literatur, Tutorials und Videos
- Berufsziel Grafiker
- Automaten *und* Werkzeuge verfügbar
- Unzahl an Plugins

**Gimp**

- kostenlos und frei
- viel Literatur, Tutorials und Videos
- plattform-übergreifend (Windows, Apple, Linux)
- programmierbar und erweiterbar

- Ich will rote Augen wegmachen und Bilder drehen, sonst nichts
- Ich will geometrische Zeichnungen machen
- Ich arbeite viel mit Schrift
- Ich will Grafiker werden

- Ich will rote Augen wegmachen und Bilder drehen, sonst nichts  
*Verwenden Sie Paint.Net oder Photoshop Elements*
- Ich will geometrische Zeichnungen machen  
*Verwenden Sie ein Vektorgrafik-Programm*
- Ich arbeite viel mit Schrift  
*Verwenden Sie ein Vektorgrafik-Programm*
- Ich will Grafiker werden  
*Lernen Sie Photoshop*

**Basis**

- einigermaßen aktueller Rechner
- reichlich Hauptspeicher
- ausreichend Festplattenplatz

**Profi**

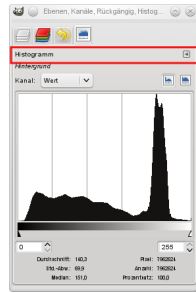
- Grafikkarte statt Chipsatzgrafik
- Bildschirm mit großem Farbumfang, kalibrierbar
- Grafiktablett oder Touch-Bildschirm
- zweite Festplatte
- Colorimeter

- Installieren Sie zuerst Ghostscript, dann GIMP (wegen PostScript und PDF-Import)
- falls Sie nicht installieren möchten: Es gibt GIMP auch als Stick-Version
- Nach der Installation: Ressourcen zuweisen über *Bearbeiten/Einstellungen*

- GIMP füllt den Bildschirm mit allerlei Fenstern.
- Fenster können getrennt oder gekoppelt werden.
- Wenn Sie ein Fenster nicht (wieder-)finden: über das Menü *Fenster* zurückholen.
- Lernen Sie Tastaturkürzel für effektives Arbeiten:
  - Strg-B holt den Werkzeugkasten nach vorne
  - Vollbild und Fenster neu anordnen mit F11
  - Zusatzfenster holen oder wegtun mit Tab

## Übung: Fenster andocken

- Öffnen Sie das Histogramm
- Ziehen Sie das Histogramm in's Dock (im rot markierten Bereich anfassen)
- Ziehen Sie es wieder aus dem Dock heraus.



## Einfaches Malen

## Freihand-Malen

- Normalfall: Pinsel (p)
- harte Kanten: Stift (n)
- Variable Deckkraft: Sprühpistole (a)
- Variable Strichbreite: Tintenfass (k)
- Farbwahl: Strg oder Pipette (o)



## gerade Linien

- Anfang anklicken
- Shift drücken und gedrückt halten
- Ende anklicken
- Strg begrenzt die möglichen Winkel



## Einfaches Malen

## Füllen

## Rechtecke und Ellipsen

- Rechteck (r) oder Ellipse (e) markieren
- Bearbeiten/Auswahl nachziehen

## Radierer

- Radierer (E) ersetzt Farbe durch Transparenz
- Falls keine Transparenz möglich, wird Hintergrundfarbe aufgetragen
- Hintergrundfarbe mit Strg aufpicken

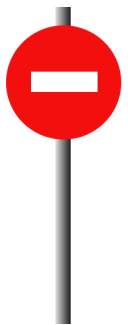
- Flood-Fill mit dem Eimer (B)  
Der Eimer ersetzt *eine* Farbe durch eine andere, begrenzt durch Auswahl *und* andere Farben
- Auswahl komplett füllen  
*Bearbeiten/mit Vordergrundfarbe füllen* (Strg .)  
*Bearbeiten/mit Hintergrundfarbe füllen* (Strg .)
- Auswahl mit Muster komplett füllen
  - Muster bei den Einstellungen des Eimers wählen
  - dann *Bearbeiten/mit Muster füllen* (Strg .)

## Farbverlaufs-Füllung

- Auswahl machen
- Vorder- und Hintergrundfarbe wählen oder vorgegebenen Verlauf auswählen
- Verlauf (ℓ) anwählen
- In der Auswahl mit gedrückter Maustaste eine Linie aufziehen  
der Farbverlauf orientiert sich an dieser Linie

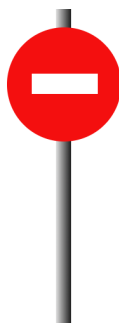
## Übung: Verkehrsschild basteln (i)

- Datei/Neu und Größe 200 × 500
- Zuerst den Pfeiler erstellen:  
Rechteckmaske r und passendes Rechteck
- Farbverlauf ℓ wählen, mit gedrückter Maustaste eine Linie von rechts nach links durch die Auswahl ziehen
- Ellipse e wählen, fest/Seitenverhältnis 1:1 einstellen, Schild aufziehen  
Tipp: Vielleicht kommen Sie mit *Aus der Mitte aufziehen* besser klar.



## Übung: Verkehrsschild basteln (ii)

- Farbwähler anklicken, rot aussuchen
- *Bearbeiten/mit Vordergrundfarbe füllen* oder Strg ,
- Rechteckmaske r wählen, Querbalken aufziehen
- *Bearbeiten/mit Hintergrundfarbe füllen* oder Strg .



## Übung: Verkehrsschild basteln (iii)

- Rechteckmaske r wählen, abgerundete Ecken ankreuzen, Radius 15
- Zusatzschild aufziehen, mit Hintergrundfarbe füllen Strg .
- Auswahl/verkleinern um sechs Pixel.
- Farbwähler anklicken, schwarz aussuchen
- Auswahl/Auswahl nachziehen mit 3 Pixel Breite



Übung: Verkehrsschild basteln (iv)	Übung: Verkehrsschild basteln – Fallstricke
------------------------------------	---

- Textwerkzeug t anklicken
- Schriftgröße auf etwa 24 Pixel
- Auf das Schild klicken
- Text eintippen, Textposition korrigieren
- Ebenendialog anwählen, Hintergrundebene aktivieren
- Farbwähler anklicken, Vordergrundfarbe grün
- Pinsel p, weiche Pinselspitze (Circle fuzzy), freihändig Gras malen



- nach einem Rechteck- oder Kreis-Werkzeug suchen Sie vergebens, dafür werden die Auswahlwerkzeuge verwendet
- die Farbverlaufs-füllung funktioniert im Vergleich zu anderen Programmen ungewohnt
- das Anwählen der Hintergrundebene nach der Texteingabe ist ebenfalls überraschend

Dateiformate	Speichern und Exportieren
--------------	---------------------------

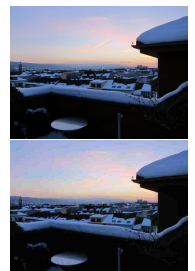
- JPG** verlustbehaftetes Kompressionsverfahren:  
gut geeignet für Fotos und das Internet
- PNG** verlustfrei:  
gut geeignet für Logos und zur Weiterbearbeitung
- GIF** für spezielle Zwecke im Internet:  
bietet Transparenz und Animation, aber keine Farbvielfalt
- XCF** GIMP-Internes Format:  
für die Weiterbearbeitung, nicht zur Weitergabe

- beim *Speichern* verwendet GIMP das hauseigene XCF-Format.  
Es ist nicht für die Weitergabe von Bildern geeignet.
- Zum Erstellen von JPG, PNG usw. gehen Sie auf *Exportieren*.
- So wählen Sie das Format aus:
  - Endung mit eintippen *oder*
  - Dateiformat aus Liste aussuchen
- Zusätzliche Angaben werden ebenfalls beim Exportieren abgefragt.

Welches Format?	Übung: Als JPG exportieren
-----------------	----------------------------

- Speichern Sie als XCF, solange Sie mit GIMP an Ihrem Bild arbeiten
- Exportieren Sie PNG zur Weitergabe von Bildern, bei denen es auf jedes Dateil ankommt (eingescannter Text).
- Exportieren Sie JPG für die Weitergabe von Fotos, steuern Sie die Qualität über den Kompressionsgrad. Bewahren Sie zusätzlich ein Originalbild auf, falls Sie JPG niedriger Qualität exportieren.

- Speichern Sie Daemmerung.jpg mehrmals als JPG mit verschiedenen Qualitätsstufen
- Lassen Sie sich eine Vorschau im Bildfenster anzeigen
- Wo können Sie JPG-Artefakte erkennen?
- Wie groß sind die Bilder auf der Festplatte?  
*Bild/Bildeigenschaften* oder *Windows-Bordmittel*



Farbmodi	Welcher Modus?
----------	----------------

- Vollfarbe (RGB)** empfehlenswert, aber braucht viel Speicherplatz
- Graustufen** falls Sie ohnehin in schwarzweiß drucken
- Schwarzweiß** nur für spezielle Zwecke
- Indexfarben** nur für spezielle Zwecke (GIF)

- Arbeiten Sie in GIMP mit Vollfarbe
- Beim Umwandeln in andere Modi geht Information verloren. Speichern Sie vorher!
- Konvertieren Sie das Bild in Graustufen, bevor Sie es auf einem SW-Drucker ausgeben
- Den Farbmodus ändern Sie über den Menüpunkt *Bild/Modus*

- *Bild/Modus*
- Indexfarben simulieren:  
*Farben/Posterisieren*
- Graustufen simulieren:  
*Farben/entsättigen* oder  
*Farben/Farbtön/Sättigung*
- Schwarzweiß simulieren:  
*Farben/Schwellwert*

- Wandeln Sie Daemmerung.jpg in verschiedene Farbmodi um.
- Benutzen Sie die *Rückgängig*-Funktion, um den Originalzustand wieder herzustellen.



Die Bildgröße richtet sich nach dem Zielgerät, für das Sie das Bild erstellen:

- Bildschirm** ein Bildpixel entspricht einem Bildschirmpixel, 1280 × 1024 füllt einen typischen Büro-Bildschirm
- Drucker** in Graustufen 300 Pixel pro Zoll, in Farbe 200 Pixel pro Zoll: 1280 Pixel reichen gut für 10,8 cm Druckbreite, 3500 × 2500 für DIN A4

Über die Bildauflösung lässt sich die Größe von Pixel in cm umrechnen.

Meistens werden Sie ein vorhandenes Bild bearbeiten, anstatt eines zu erstellen. Damit liegt die Größe schon fest.

- Lassen Sie das Bild in eine passende kleinere Größe umrechnen, falls erforderlich: *Bild/Bild skalieren*
- Verzichten Sie darauf, Bilder größer zu rechnen.
- Beim Verkleinern geht Information verloren. Speichern Sie vorher!

- Bei neuen Bildern: *Datei/neu* und Größe eingeben
- Bei vorhandenen Bildern:
  - Falls etwas zum Bild dazu soll: *Bild/Leinwandgröße*
  - Falls etwas weg soll: *Beschneide-Werkzeug*
  - Falls herunter gerechnet werden soll: *Bild/Bild skalieren*
- Möchten Sie nur eine Größe für die Verwendung in anderen Programmen vorgeben, verwenden Sie *Bild/Druckgröße*

Medium	Seitenverhältnis	
	typisch	normalisiert
Digitalkamera	4 : 3	1,33 : 1
Monitor (alt)	4 : 3	1,33 : 1
DIN-A-Formate	$\sqrt{2}$ : 1	1,41 : 1
Papierfoto	3 : 2	1,50 : 1
Monitor (neu)	16 : 10	1,60 : 1
Flachbild-TV	16 : 9	1,73 : 1
Werbebanner WWW	468 : 60	7,80 : 1



- Öffnen Sie die Datei Daemmerung.jpg
- Wählen Sie einen passenden Ausschnitt für ein Papierbild (3:2)!
- Machen Sie ein Werbebanner für's Internet (468 × 60).



- Unter Windows erzeugt ALT-DRUCK ein Bild des aktuellen Fensters, DRUCK ein Bild des ganzen Bildschirms. Ausnahmen: MS Access, Navision
  - Mit *Bearbeiten/Einfügen* in ein vorhandenes Bild kopieren.
  - Mit *Datei/Erstellen/aus Zwischenablage* ein neues Bild erstellen.
- Alternativ dazu mit Gimp *Datei/Erstellen/Bildschirmfoto* einen beliebigen Bildbereich »ablichten«.
- Weitere Alternative: Programme wie *Hardcopy*

- Erstellen Sie ein Bildschirmfoto des Gimp-Werkzeugkastens mit Windows-Bordmitteln
- Öffnen Sie dieses Bildschirmfoto in Gimp *Datei/Erstellen/aus Zwischenablage*
- Erstellen Sie ein Bildschirmfoto des Gimp-Werkzeugkastens mit Gimp *Datei/Erstellen/Bildschirmfoto...*

Oft müssen Bildteile unleserlich gemacht werden. Soll die Zensur sichtbar bleiben, kommen Zensurbalken oder Weichzeichen-Verfahren zum Einsatz.



- Erstellen Sie ein Bildschirmfoto eines Bildschirmausschnittes mit Gimp *Datei/Erstellen/Bildschirmfoto...*
- Markieren Sie ein zensurwürdiges Stückchen mit der Rechteckmaske r
- Bild duplizieren Strg-d
- *Filter/Weichzeichnen/Gaußscher Weichzeichner*
- Zur Kopie wechseln
- *Filter/Weichzeichnen/verpixeln*

- Vorlage finden
- Vorlage vorbereiten
- Scanner einstellen und einscannen
- Zuschneiden, drehen
- Retuschieren
- Kontrast ändern

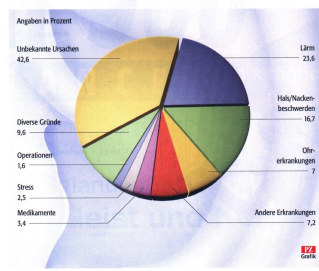


Abbildung 1: Neben übermäßigem Lärm können unter anderem spezifische Medikamente, Stress oder auch Infektionen mit «Ohrschmerzen» einhergehen.

Datei Tinnitus1.jpg

Probleme?

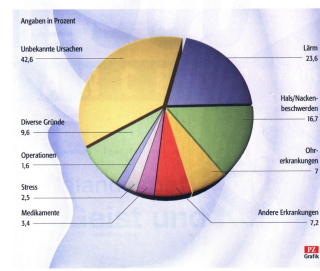
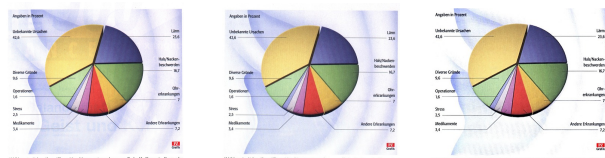


Abbildung 2: Neben übermäßigem Lärm können unter anderem spezifische Medikamente, Stress oder auch Infektionen mit «Ohrschmerzen» einhergehen.

Datei Tinnitus1.jpg

Probleme?

- Rückseite scheint durch mit schwarz hinterlegt nochmals scannen
- nicht ganz gerade ausrichten und nochmals scannen
- Rasterung sichtbar weichzeichnen
- Text unscharf schärfen



»normal« gescannt schwarz hinterlegt nachbearbeitet

- Ein Scan ist niemals besser als die Vorlage.
- Ein Bild sollte *höchstens* ein Mal gerastert werden. Wenn Sie ein gedrucktes Bild einscannen, wird es zum zweiten Mal gerastert, beim Ausdruck ein drittes Mal.
- Schmutz beseitigen, glätten, falls nötig (bügeln).
- Wenn der Hintergrund durchscheint: schwarzes Papier hinterlegen



Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bildschirmfotos <b>Scans: Basis</b> Scans aufbereiten Fotos: Basis	Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis
Scannen		Drehen	

- Vorlage exakt gerade ausrichten.
- in Farbe scannen, Auflösung 300 dpi oder (falls Vergrößerung geplant) höchstens physikalische Scannerauflösung.
- »Staub und Kratzer entfernen« ist ok, auf weitere Korrekturen sollten Sie verzichten.
- Sie können über das Scanprogramm oder in GIMP über *Bild/Erstellen...* scannen.

- Drehen in 90°-Schritten und Spiegeln ist verlustfrei möglich.  
Menüpunkt *Bild/Transformation...*
- Drehen in anderen Winkeln ist verlustbehaftet.
  - Zuerst den Winkel messen (Zirkel oder Shift m)
  - Drehen über *Werkzeuge/Transformationen/drehen* oder den Werkzeugkasten
- Schneiden Sie *nach* dem Drehen

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis
Zuschneiden		Text und Bilder getrennt behandeln	

- Das Skalpell im Werkzeugkasten schneidet zu
- Über die Werkzeugeinstellungen lassen sich Seitenverhältnis, Größe und Weiteres vorgeben
- Wenn Sie auch das Abgeschnittene brauchen, ziehen Sie Hilfslinien und verwenden *Bild/Transformation/Gullotine*
- *Bild/Automatisch zuschneiden* entfernt einfarbige Ränder

- Text braucht eine andere Behandlung als Fotos
- Bilder in Zeitungsartikeln mit Rechteckmaske markieren
- Nach Bildkorrektur Maske invertieren und Text bearbeiten
- Bilder weichzeichnen (wegen Raster), Text schärfen
- Text: Kontrast hochfahren, Helligkeit anpassen

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis
Fleckiger Hintergrund		Schärfen	

- Verstellen von Kontrast und Helligkeit
- Übermalen von fleckigen Flächen
- Nachziehen von ausgefranzten Linien

- Duplizieren Sie das Bild für einen Vorher-Nachher-Vergleich
- Benutzen Sie zum Schärfen die Unschärfmaske *Filter/Verbessern/Unschärf maskieren*
- Für absolut professionelle Ergebnisse teilen Sie das Bild in HSV-Kanäle, schärfen nur den Helligkeitskanal und fügen das Bild dann wieder zusammen

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis
Weichzeichnen		Übung: Scan aufbereiten	

- Duplizieren Sie das Bild für einen Vorher-Nachher-Vergleich
- Normalfall: Gaußscher Weichzeichner *Filter/Weichzeichnen/Gaußscher Weichzeichner*
- Kanten sollen erhalten bleiben: selektiver Gaußscher Weichzeichner
- Zeitgemäß zensieren: Verpixeln

- Öffnen Sie die Datei BNN2.png
- Winkel messen, drehen, beschneiden
- Kontrast verbessern
- Schärfen
- Linien nachmalen



Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis <b>Scans aufbereiten</b> Fotos: Basis
---	---	---	---

Übung: Scan aufbereiten	Übung: Scan aufbereiten (i)
-------------------------	-----------------------------



vorher

Der Einstieg zum Aufstieg

FACHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT:  
Ludwig-Erhard-Schule Pfalzheim  
legt Wert auf Praxisbezug

DAS PROFIL INTERNATIONALES MANAGEMENT

Die Fachschule für Wirtschaft legt Wert auf Praxisbezug. In der ersten Phase der Ausbildung werden die Schüler in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre eingeführt. In der zweiten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der dritten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der vierten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der fünften Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der sechsten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der siebten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der achten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der neunten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der zehnten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt.

Die Betriebswirtschaftliche Fachschule für Wirtschaft legt Wert auf Praxisbezug. In der ersten Phase der Ausbildung werden die Schüler in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre eingeführt. In der zweiten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der dritten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der vierten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der fünften Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der sechsten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der siebten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der achten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der neunten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt. In der zehnten Phase werden sie in die Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Betriebswirtschaftliche Grundlagen eingeführt.

- Öffnen Sie die Datei BNN1.png
- Bild auswählen
- Kontrast optimieren
- Leicht weichzeichnen
- Auswahl invertieren
- Kontrast erhöhen
- Unschärfmaske

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten
--	--------------------------------	--	--------------------------------

Übung: Scan aufbereiten (ii)	Scan aufbereiten: Fallstricke
------------------------------	-------------------------------

- BNN1.png soll noch neu umbrochen werden. Das Foto brauchen wir nicht
- Mit *Bild/Leinwandgröße* Platz schaffen.
- Ebene anpassen: *Ebene/Ebene auf Bildgröße*
- Textblöcke mit Rechteckmaske auswählen (R), ausschneiden (Strg-X), einfügen, verschieben, verankern (Strg-H)
- Nach Abschluss der Arbeiten zuschneiden

Die neue Leinwandgröße führt nicht dazu, dass sich die aktuelle Ebene vergrößert. Sie erhalten so einen transparenten Bereich, den Sie nicht benutzen können. Erst *Ebene/Ebene auf Bildgröße* macht die Fläche nutzbar.

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten
--	--------------------------------	--	--------------------------------

Tipps zum Fotografieren	Fotos nachbearbeiten
-------------------------	----------------------

- Kamera gerade halten
- möglichst gut und gleichmäßig ausleuchten
- Stativ bei langer Brennweite oder schlechtem Licht
- Einfarbiger Hintergrund, falls Freistellung geplant
- native Auflösung der Kamera verwenden

- Drehen und beschneiden wie bei Scans
- Rote Augen korrigieren
- Farbstich korrigieren
- Helligkeit und Kontrast korrigieren
- Flecken entfernen

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten
--	--------------------------------	--	--------------------------------

Rote Augen	Helligkeit
------------	------------

- Falls Sie weiter nichts wollen, hilft vielleicht auch eine Automatik wie in Picasa
- Auge markieren (elliptische Auswahl), mit Shift weiteres Auge ebenfalls markieren
- *Filter/Verbessern/Rote Augen entfernen*
- Übung: Entfernen Sie die roten Augen in Wentzel.jpg

- zu dunkle Bilder sind meist auch verrauscht
- zu helle Bilder sind oft rettungslos überstrahlt
- eventuell lohnt es sich, helle und dunkle Bereiche eines Bildes getrennt zu bearbeiten



Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bildschirmfotos Scans: Basis Scans aufbereiten <b>Fotos: Basis</b>	Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bildschirmfotos Scans: Basis Scans aufbereiten <b>Fotos: Basis</b>
Helligkeit		Helligkeit: Übung	

- Wenn Sie wissen möchten was vorgeht, öffnen Sie das Histogramm
- Probieren Sie zuerst die Filter unter *Farben/automatisch*
- *Farben/Helligkeit und Kontrast* ist nicht feinfühlig zu benutzen
- Mit *Farben/Werte* können Sie Schwarzpunkt, Weißpunkt und Gammawert gezielt setzen
- Mit *Farben/Kurven* können Sie »nebenbei« einen Farbstich korrigieren

- Öffnen Sie Daemmerung.jpg
- Schrauben Sie an der Helligkeit herum
- Machen Sie Ihr Ergebnis rückgängig
- Verwenden Sie den Filter *Farben/Retinex* und staunen Sie!

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis Scans aufbereiten <b>Fotos: Basis</b>	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis Scans aufbereiten <b>Fotos: Basis</b>
Farbstiche		Farbstich: Übung	

- Wenn Sie wissen möchten was vorgeht, öffnen Sie das Histogramm
- Probieren Sie zuerst die Filter unter *Farben/automatisch*
- Schauen Sie dann, mit welchem der folgenden Werkzeuge Sie am besten zurecht kommen:
  - *Farben/Farbabgleich*
  - *Farben/Farbtön/Sättigung*
  - *Farben/Werte*

- Öffnen Sie die Datei hexel.jpg.  
Die Wand im Hintergrund ist in Wirklichkeit weiß
- Duplizieren Sie das Bild (Strg-d) oder *Bild/duplizieren*
- Testen Sie *Farben/automatisch/Weißabgleich*
- Testen Sie *Farben/automatisch/normalisieren*
- Testen Sie *Farben/Werte* und dort die Pipetten
- Testen Sie *Farben/Farbabgleich*

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Bildschirmfotos Scans: Basis Scans aufbereiten <b>Fotos: Basis</b>	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> <b>Drucken und Exportieren</b> Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Auflösung anpassen Ziel: SW-Drucker Ziel: OHP Ziel: WWW und Bildschirm
Farbstich: Übung		Rationale	



vorher



Weißabgleich



normalisiert

- Es ist unökonomisch, Details zu versenden oder zu speichern, die ignoriert werden.
- Ein niedrig aufgelöstes JPG mit geringer Kompression sieht besser aus als ein hoch aufgelöstes mit starker Kompression.
- Wenn Sie Auflösung oder Farbumfang ändern, haben Sie die volle Kontrolle darüber.

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> <b>Drucken und Exportieren</b> Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Auflösung anpassen Ziel: SW-Drucker Ziel: OHP Ziel: WWW und Bildschirm	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> <b>Drucken und Exportieren</b> Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Auflösung anpassen Ziel: SW-Drucker Ziel: OHP Ziel: WWW und Bildschirm
Graustufen oder Schwarzweiß?		Rationale	

- Graustufen werden besser gedruckt (Anti-Alias, Rasterung oder Dithering)
- Schwarzweiß spart Speicherplatz
- manche Drucker bilden reine SW-Bilder als Negativ ab

- Begrenzte Anzahl Graustufen:
  - Absaufen von dunklen Flächen (Schatten)
  - Highlight-Posterisation bei hellen Flächen (Lichtern)
  - Mitten zu hell oder dunkel: ungeeigneter Gamma-Wert
- Begrenzte Auflösung:  
Druckzeit verkürzen durch herunter gerechnetes Bild

Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> <b>Drucken und Exportieren</b> Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Auflösung anpassen Ziel: SW-Drucker Ziel: OHP Ziel: WWW und Bildschirm	Peter Willadt Grundlagen <b>Bildquellen</b> <b>Drucken und Exportieren</b> Retusche Betonen und freistellen Grund-Operationen Farbkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten Auflösung anpassen Ziel: SW-Drucker Ziel: OHP Ziel: WWW und Bildschirm
--	---	--	---

### Vorgehen

- Bild/Modus
- Farben/Entsättigen
- Farben/Komponenten/Kanalmixer
- Farben/Komponenten/Zerlegen und dann eine Ebene aussuchen

### Bitte beachten

- Bild/Modus bietet die wenigsten Korrekturmöglichkeiten
- Nur mit Bild/Modus/Graustufen wird das Bild zum echten Graustufenbild, also diesen Menüpunkt *nach* Ihrem bevorzugten Verfahren zusätzlich aufrufen
- Manche Farbdrucker drucken graue Farbbilder anders/schöner als Graustufenbilder

Passen Sie für erstklassige Ergebnisse zusätzlich noch Schwarzpunkt, Weißpunkt und den Gammawert über *Farben/Werte* oder *Farben/Kurven* an, bevor Sie in Graustufen umwandeln

- Farben/Helligkeit/Kontrast
- Farben/Schwellwert
- Farben/Werte
- Farben/Kurven

- OHP ist kontrastarm, Auflösung ist gering
- OHP braucht kräftige Farben und dicke Linien
- Vollfarbe statt Rasterung
- Auflicht-OHP (Koffermodell) eignet sich nicht für Farbe
- Drucker mit Pigmentfarben eignen sich nicht für farbige OHP-Folien

- Helligkeit erhöhen
- Kontrast verstärken
- Farben verstärken
- Linien nachziehen und Flächen nachmalen

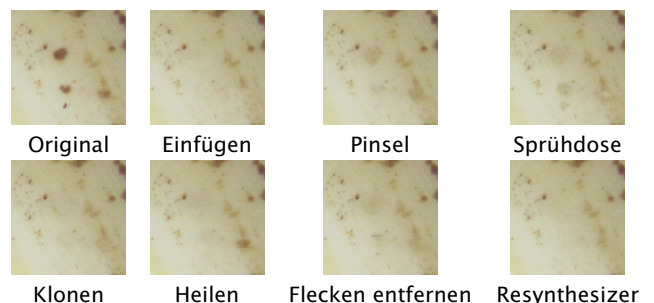
- Auflösung anpassen und zuschneiden
- Transparenz, falls nötig
- geeignetes Dateiformat: PNG, JPG oder GIF

### Motiv

- Pinsel verwenden
- Sprühdose verwenden
- kopieren und einfügen
- klonen
- perspektivisch klonen

### Einfarbig

- Flecken entfernen
- verschmieren
- weichzeichnen
- heilen
- Resynthesizer verwenden



## Retuschierwerkzeuge

## Kopieren und Einfügen



Retuschierwerkzeuge von links nach rechts:  
c Klonen, h Heilen, perspektivisches Klonen

*Flecken entfernen*  
finden Sie im Menü *Filter/Verbessern*, den *Resynthesizer* im Menü *Filter/Abbilden* – falls Sie ihn installiert haben

- Verwenden Sie *Auswahl/Ausblenden...* für weiche Übergänge
- Nach Kopieren (Strg c) und Einfügen (Strg v) müssen Sie Ihre schwebende Auswahl verankern:  
*Ebene/Neue Ebene* oder *Ebene/Ebene verankern* (Strg h)

## Klonen

## Heilen

- Klonen ähnelt dem Kopieren und einfügen, ist aber präziser und schneller einzusetzen.
- Klicken Sie das Klon-Werkzeug an oder drücken Sie c.
- Platzieren Sie den Pinsel mit gedrückter Strg-Taste auf Ihrer Vorlage.
- Steuern Sie Ihr Ziel an und klicken Sie.
- Größere Flächen überstreichen Sie mit gedrückter Maustaste.
- Falls Sie eine verkleinerte oder vergrößerte Kopie benötigen, verwenden Sie *perspektivisches Klonen*.

- *Heilen* ist von der Verwendung her dem *Klonen* ähnlich.
- Klicken Sie das Heilen-Werkzeug an oder drücken Sie h.
- Der Pinsel muss größer sein als der Fleck, verwenden Sie einen Pinsel mit harten Kanten.
- Platzieren Sie den Pinsel mit gedrückter Strg-Taste auf einer dem Fehler ähnlichen Stelle.
- Setzen Sie den Pinsel auf den Fehler und klicken Sie. Nicht mit dem Pinsel überstreichen!

## Retuschieren üben

## Freistellen: Wozu?

- Öffnen Sie Strasbourg.jpg
- Kümmern Sie sich um den Fleck im Himmel
- Öffnen Sie BananeTisch.jpg
- Kümmern Sie sich um einige Altersflecken
- Öffnen Sie MappusMarkiert.XCF
- Invertieren Sie die Auswahl mit STRG-I
- Kümmern Sie sich um ds Hautbild der linken Person

### Zweck

- Fotomontage
- ablenkenden Hintergrund entfernen
- Weiterverwendung in DTP-Programm oder anderem Bild

### Ablauf

- Objekt auswählen
- Kopieren und als neues Bild oder neue Ebene einfügen
- Alternativ: Auswahl invertieren und radieren
- Speichern als XCF oder PNG zum Erhalt der Transparenz

## Übung: Freistellen

## Freigestellte Objekte mit Schatten versehen

- Öffnen Sie BananePappe.jpg
- Experimentieren Sie mit verschiedenen Werkzeugen
- Versuchen Sie sich zum Vergleich an BananeTisch.jpg

- neue, transparente Ebene erstellen
- Objekt auf diese Ebene
- Transparenz sperren, dann alles markieren
- Auswahl mit schwarz füllen
- Sperre entfernen, Gaußschen Weichzeichner laufen lassen
- gegenüber Originalebene etwas verschieben
- hinter Originalebene anordnen

Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche <b>Betonen und freistellen</b> Grund-Operationen Farbkorrektur	Objekte freistellen Schatten <b>Betonen</b>	Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche <b>Betonen und freistellen</b> Grund-Operationen Farbkorrektur	Objekte freistellen Schatten <b>Betonen</b>
Betonung: Methoden		Betonung üben	

- Hintergrund unscharf machen
- Hintergrund heller/dunkler machen
- Hintergrund entfärben
- Öffnen Sie MappusMarkiert.XCF
- Duplizieren Sie das Bild
- Zeichnen Sie den markierten Bereich weich  
Gaußscher Weichzeichner, großzügige Einstellung
- Entsättigen Sie den markierten Bereich

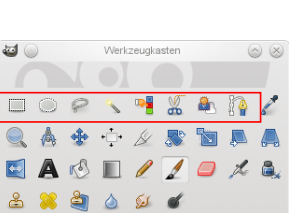
Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden Auswählen Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe <b>Hilfslinien benutzen</b> Zuschneiden Auswählen Verformen
Ich kann nicht malen		Hilfslinien	

- Schauen Sie in den Ebenen-Dialog:
  - Haben Sie eine schwebende Auswahl?  
Gehen Sie auf *neue Ebene* oder wählen Sie *Ebene/Ebene verankern* (Strg h)
  - Ist die Ebene, auf der Sie arbeiten möchten, blau hinterlegt und trägt ein Auge?  
Falls nicht, klicken Sie sie im Ebenendialog an.
- Ist Ihre Ebene kleiner als die Leinwand?  
*Ebene/Ebene auf Bildgröße*
- Ist eine Auswahl vorhanden?  
Nur innerhalb der Auswahl kann gearbeitet werden.  
*Auswahl/alles auswählen* oder Strg a
- Zum Erstellen: Hilfslinien aus den Linealen ziehen
- Zum Beseitigen: In's Lineal zurück schieben oder *Bild/Hilfslinien/alle Hilfslinien entfernen*
- Typische Einsatzgebiete: Abmessen, Ellipsen positionieren, Guillotine

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen <b>Zuschneiden</b> Auswählen Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Methoden		Auswählen	

- Skalpell
- automatisch zuschneiden
- auf Auswahl zuschneiden
- Guillotine
- Wichtigste und häufigste Handlung in der Bildbearbeitung ist die Auswahl von Elementen
- Gimp bietet eine ganze Palette an Auswahlwerkzeugen
- Werkzeug-Eignung hängt vom Bildmaterial ab
- Auswahlen können kombiniert werden  
Umschalt addiert, Strg subtrahiert, Umschalt-Strg bildet Schnittmenge
- Auswahl invertieren mit Strg i

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Auswahlwerkzeuge		Auswahl-Tipps	



Auswahlwerkzeuge  
von links nach rechts:  
r Rechteck, e Ellipse,  
f Freihand,  
u Zauberstab,  
Shift-o nach Farbe,  
i magnetische Schere,  
Vordergrundauswahl,  
b Pfadwerkzeug

- Esc bricht eine begonnene Auswahl ab
- Enter schließt und übernimmt die Auswahl hilfreich, wenn Sie den Anfang nicht exakt treffen
- Shift fügt zur vorhandenen Auswahl dazu
- Strg zieht von der vorhandenen Auswahl ab
- Benutzen Sie die Schnellmaske, um eine Auswahl nachzubessern

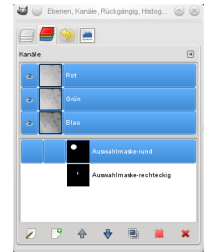
Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden Auswählen Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden Auswählen Verformen
--	--	--	--

## Auswahl erleichtern

- einfarbiger Hintergrund
- Hintergrundfarbe nicht im Motiv
- klar abgegrenztes Motiv
- Kanten ausblenden für sanfte Übergänge

## Auswahl aufbewahren

- Speichern Sie als XCF, wenn die Auswahl mit gespeichert werden soll
- Lagern Sie eine Auswahl, die Sie noch öfters benötigen, in einen Kanal aus
  - *Auswahl/in Kanal speichern*
  - über das Kanäle-Fenster wieder aktivieren



## Rechteck- und Ellipsenauswahl

## Freihand

- Beide Werkzeuge besitzen die selben Optionen wie das Beschneide-Werkzeug
- Auswahl kann korrigiert werden
- Rotation des Rahmens leider nicht möglich

**Rechteck (r)** Abgerundete Ecken sind möglich

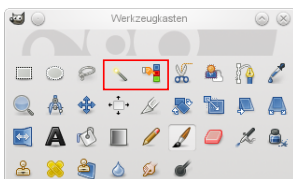
**Ellipse (e)** Optionen wie beim Beschneide-Werkzeug vorher Hilfslinien aufziehen für exakte Auswahl oder aus der Mitte aufziehen



- bei gedrückter Maustaste: unregelmäßiger Pfad
- klicken: Liniensegmente

## Zauberstab und Farb-Auswahl

## Magnetische Schere



- Zauberstab wirkt auf *einen* zusammenhängenden Bereich einer Farbe
- Farb-Auswahl wirkt auf *alle* Bereiche einer Farbe
- Schwellwert für Ähnlichkeit kann justiert werden

- gut geeignet für Objekte mit eindeutigen Kanten
- entlang der Kanten klicken
- Punkte können nach Schließen des Pfades noch zugefügt werden
- Übernahme der Auswahl mit Return oder durch Klick abseits des Pfades

## Vordergrund-Auswahl

## Pfad-Werkzeug

- gut geeignet für Objekte mit eindeutigen Kanten
- zuerst das auszuwählende Objekt grob umkreisen keinesfalls das Innere berühren
- dann in das Innere des Objektes malen jede Farbe abdecken
- mit Return übernehmen

- das Pfad-Werkzeug erstellt Bezier-Kurven
- Einsatzgebiet geht über Auswählen hinaus
- Verwendung ähnlich magnetischer Schere
- Kurvenkorrektur mit Kontrollpunkten
- Auswahl aus Pfad erstellen

Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farbkorrektur	Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farbkorrektur	Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Menü: Auswählen bearbeiten		Schnellmaske	

- Auswahl umkehren: Strg-i
- Auswahl verkleinern, vergrößern
- Auswahl ausblenden
- Schnellmaske umschalten

- die Schnellmaske ermöglicht das Bearbeiten der Maske mit Malwerkzeugen
- Aufruf über *Auswahl/Schnellmaske* oder das gestrichelte Quadrat unten links im Rand des Bildfensters
- Auswahl ist sichtbar, gesperrter Bereich rot überblendet
- weiß vergrößert die Auswahl, schwarz verkleinert sie
- grau ergibt eine teilweise Auswahl

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Optimal auswählen (i)		Optimal auswählen (ii)	

- Mein Ziel ist rechteckig oder oval und parallel zum Bildrand  
*Verwenden Sie das **r Rechteck-** oder **e Ellipsen-Werkzeug***
- Mein Ziel ist vieleckig, aber das Rechteckwerkzeug passt nicht  
*Klicken Sie mit dem **Lasso-Werkzeug f***
- Mein Ziel ist einfarbig, diese Farbe kommt um das Ziel herum nicht vor  
*Verwenden Sie den **Zauberstab u***

- Mein Ziel ist einfarbig, diese Farbe kommt sonst nirgends vor  
*Verwenden Sie den **Zauberstab u** oder **Nach Farbe auswählen Shift o***
- Mein Ziel ist nicht einfarbig, aber deutlich vom Hintergrund abgegrenzt und hat einigermaßen scharfe Kanten  
*Verwenden Sie die **magnetische Schere i***
- Mein Ziel ist farblich deutlich vom Hintergrund abgegrenzt, aber sehr unregelmäßig  
*Verwenden Sie die **Vordergrund-Auswahl***

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Optimal auswählen (iii)		Optimal auswählen (iv)	

- Mein Ziel lässt sich mit Geraden und Kurven umschreiben  
*Verwenden Sie das **Pfadwerkzeug b***
- Einer der vorigen Punkte passt perfekt für den Hintergrund, aber nicht für das Ziel  
*Wählen Sie den Hintergrund aus und invertieren Sie die Auswahl Strg i*
- Mein Ziel ist mehrteilig oder hat ein Loch  
*Nehmen Sie eine Auswahl vor und dann mit Shift (dazu) oder Strg (weg) die nächste*

- Mein Ziel ist unregelmäßig und farblich schlecht vom Hintergrund abgegrenzt  
*Verwenden Sie das **Lasso f** und eine Flasche Baldriantropfen*
- Meine Auswahl ist fast perfekt – aber eben nur fast  
*Ergänzen Sie Ihre Auswahl mit Shift (dazu) oder Strg (weg) und einem anderen Auswahlwerkzeug*
- Meine Auswahl ist fast perfekt – aber eben nur fast  
*Korrigieren Sie Ihre Auswahl mit der Schnellmaske*
- Ich könnte meine Auswahl mit ein paar Pinselstrichen treffen  
*Verwenden Sie die Schnellmaske*

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
Optimal auswählen (v)		Optimal auswählen (vi)	

- Meine Rechteck-Auswahl ist etwas zu groß geraten  
*Klicken Sie auf **Automatisch schrumpfen***
- Meine sonstige Auswahl ist etwas zu groß oder klein geraten  
*Wählen Sie **Auswahl/Vergrößern** oder **Auswahl/Verkleinern***
- Die Grenze zwischen Ziel und Hintergrund ist unscharf  
*Wählen Sie **Auswahl/Ausblenden***
- Ich hätte gerne nur den Rand meines Objektes ausgewählt. Muss ich eine komplette zweite Auswahl erstellen?  
*Verwenden Sie **Auswahl/Rand***

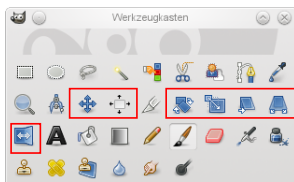
- Rechteck-Auswahl wäre perfekt – bis auf die Ecken  
*Sie können eine Rechteck-Auswahl mit abgerundeten Ecken haben, über's Menü oder den Werkzeugkasten*
- Ich kriege meine Rechteck- oder Ellipsen-Auswahl nicht richtig positioniert  
*Vielleicht hilft **aus der Mitte aufziehen** oder eine Hilfslinie*
- Ich kriege nicht alles auf einmal ausgewählt  
*Ergänzen Sie Ihre Auswahl mit Shift (dazu) oder Strg (weg) und einem anderen Auswahlwerkzeug*
- Ich brauche meine Auswahl jetzt nicht mehr, aber später wieder  
*Legen Sie Ihre Auswahl in einem Kanal ab*

Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen	Peter Willadt Grundlagen Bildquellen Drucken und Exportieren Retusche Betonen und freistellen <b>Grund-Operationen</b> Farkorrektur	Bilder mit dem Gimp bearbeiten  Erste Hilfe Hilfslinien benutzen Zuschneiden <b>Auswählen</b> Verformen
--	---	--	---



## Objekte bearbeiten

## Perspektivisch verzerren



- Rahmen oder Inhalt verschieben
- rotieren
- skalieren
- scheren
- perspektivisch verzerren
- spiegeln



vorher

nachher



## Farben/Werte

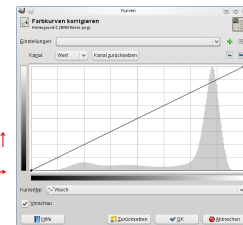
## Farben/Kurven

dunkel  
wird schwarz→  
dunkel  
wird heller→



← helles  
wird weiß  
← helles  
wird dunkler

schwarz wird grau  
dunkel wird schwarz→



← helles wird weiß  
↓ weiß wird grau



## Farben/Kurven

## Grafiktablett

- Flache Kurve: Niedriger Kontrast
- Steile Kurve: Hoher Kontrast
- Lotrechte Kurve: hartes Schwarzweiß
- Kurve von links oben nach rechts unten: Negativ
- Wellenlinie: Psychedelische Effekte

- Tablett gibt es ab 50 Euro aufwärts.
- Marktführer ist Wacom mit Bamboo für Hobbyisten und Intuos für Profis.
- Ähnliche Qualität bietet Hanvon, weitere Anbieter sind schlechter.
- Falls Sie keine ausladenden Handbewegungen machen möchten, reicht ein kleines Tablett.



## Resynthesizer installieren (i)

## Resynthesizer installieren (ii)

Wenn es klappt, sorgt der Resynthesizer für überwältigende Retuschen. Er wird getrennt von Gimp zum Download angeboten. Sie müssen ihn als Plugin nachinstallieren.

- Besorgen Sie sich die Zip-Datei und packen Sie sie aus
- Sie brauchen nicht die ganze Ordnerstruktur, nur drei Dateien daraus
- Öffnen Sie in GIMP *Bearbeiten/Einstellungen*
- Klicken Sie links auf das Plus-Zeichen bei Ordner (ganz unten)

(Fortsetzung auf der nächsten Folie)

- Schlagen Sie die Pfade für Plugins nach
- Es gibt je zwei Pfade: Einen für Sie persönlich und einen für alle Benutzer
- Kopieren Sie Resynthesizer.exe und die .py-Dateien in einen der Plugin-Ordner
- Starten Sie GIMP neu. Im Menü *Filter/Verbessern* finden Sie die neuen Funktionen *heal selection*, *Enlarge & Sharpen* und im Menü *Filter/Abilden* den *Resynthesizer* selbst.



## Quelle vorgeben (i)

## Quelle vorgeben (ii)

Bei Bildern ohne größere einheitliche Flächen liefert der Resynthesizer nicht immer perfekte Ergebnisse. In diesem Fall sollte er auf ein Muster zurückgreifen, das getrennt vom Bild vorliegt. Das Muster kann ohne weiteres aus dem Bild erstellt werden.

Durch Änderungen in GIMP funktioniert der z.B. bei Schwarzvogel am Schluss skizzierte Weg nicht mehr wie beschrieben. Gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie ein Rechteck mit dem Bildausschnitt, der als Blaupause für das Auffüllen dienen soll.
- Gehen Sie auf *Bearbeiten/Einfügen als/neues Bild* oder drücken Sie Strg-Shift-V.
- Gehen Sie in diesem neuen Bild auf *Ebene/Transparenz/Alphakanal entfernen*.
- Wechseln Sie zurück zu dem Bild, das Sie bearbeiten möchten.

Navigationssymbole

## Quelle vorgeben (iii)

## Schwarzpunkt, Weißpunkt

- Markieren Sie den Bereich, der ersetzt werden soll.
- Wählen Sie *Filter/Abbilden/Resynthesize*.
- Jetzt wählen Sie im Resynthesizer-Fenster bei *Texture Source* das neue Bild aus und lassen den Resynthesizer arbeiten.
- Nach Abschluss der Resynthese können Sie das neue Bild verwerfen.

**Schwarzpunkt** die schwärzeste im Bild vorkommende Farbe. Alles noch dunklere wird auf schwarz gesetzt.

**Weißpunkt** die hellste im Bild vorkommende Farbe. Alles noch hellere wird auf weiß gesetzt.

In der Summe kommt eine Kontraststeigerung in den Mitten auf Kosten der Extremwerte zustande, zudem werden Farbstiche behoben.

Den Schwarz- und Weißpunkt setzen Sie bei *Farben/Werte* oder *Farben/Kurven*

Navigationssymbole

## Graupunkt

## Anti-Alias

Die Graupunkt-Pipette bei *Farben/Werte* ermöglicht die Korrektur eines Farbstichs. Hierzu klicken Sie einen Bildpunkt an, der im Original grau ist.



- Anti-Alias ist ein Verfahren zur Kantenglättung durch Auffüllen mit Zwischentönen
- die obere Linie ist mit dem Stift gezeichnet (kein Anti-Alias)
- die untere Linie entstand mit dem Pinsel (Anti-Alias)

Navigationssymbole

## Weblinks: allgemein

## Weblinks: speziell

- Gimp lernt man besser aus Videos als aus Texten. Suchen Sie bei YouTube nach Gimp-Tutorials
- Tutorials auf Gimpusers.de leider zum Teil veraltet
- Wikibooks:  
[http://de.wikibooks.org/wiki/GIMP/\\_Band4/\\_Wir\\_basteeln\\_uns\\_...](http://de.wikibooks.org/wiki/GIMP/_Band4/_Wir_basteeln_uns_...)
- Wikibooks:  
[http://de.wikibooks.org/wiki/GIMP/\\_Tutorials](http://de.wikibooks.org/wiki/GIMP/_Tutorials)

- Resynthesizer Tutorial:  
<http://schwarzvogel.de/resynth-tut-sa.shtml>
- Resynthesizer Tutorial:  
<http://www.scriptol.com/design/gimp/resynthesizer-tutorial.php>
- Farbmanagement:  
<http://www.filmscanner.info/Farbmanagement.html>
- Monitor einstellen (englisch):  
<http://www.normankoren.com/makingfineprints1A.html>

Navigationssymbole

- Bettina K. Lechner: Videotraining zu GIMP  
ISBN 978-3-8273-6210-0