

Bildbearbeitung mit Gimp

Standardschritte

Die Arbeit mit der Bildbearbeitung Gimp wird hier vorgestellt am Beispiel von Bildern, die für die Schulhomepage aufbereitet werden sollen.

Bilder auf der Homepage sind wie das Salz in der Suppe: Macht man alles richtig, dann schmeckt sie richtig gut, macht man einen Fehler ist sie ungenießbar.

Dieser Text soll Ihnen helfen, unsere Schulhomepage richtig mit Bildern zu würzen. Wer zum ersten Mal Bilder für's Web aufbereitet wird angesichts der folgenden Textfülle vielleicht zunächst erschrecken – aber keine Sorge, Übung macht hier sehr schnell den Meister!

Zur Bearbeitung von Bildern ist eine Bildbearbeitungssoftware erforderlich. Hier empfiehlt sich die Open-Source-Software Gimp, die kaum einen Vergleich mit dem kommerziellen und teuren Photoshop scheuen muss – höchstens derzeit vielleicht noch bei der CMYK-Farbseparation, die wir aber ohnehin nicht brauchen. Die Homepage von Gimp finden Sie unter <http://www.gimp.org/> - dort können Sie die Software downloaden und dann auf Ihrem Rechner installieren; das ist vollkommen legal und kostenfrei, da es sich um Open-Source-Software handelt. Wollen Sie Gimp nutzen, scheuen aber die Installation auf Ihrem Rechner, dann schauen Sie bei <http://portableapps.com/> vorbei; dort findet sich ein umfangreiches Paket mit Software, die so modifiziert wurde, dass eine Installation nicht erforderlich ist. Sie können das Softwarepaket von dort einfach auspacken und die Software sofort nutzen; das geht so weit, dass Sie die Software auch auf einen USB-Stick kopieren können und von dort an jedem Rechner nutzen können. In der Schule ist auf dem Server Gimp schon seit vielen Jahren installiert, in einer aktuellen Version auch als PortableApp; Sie können dort Gimp an jedem vernetzten Rechnern nutzen.

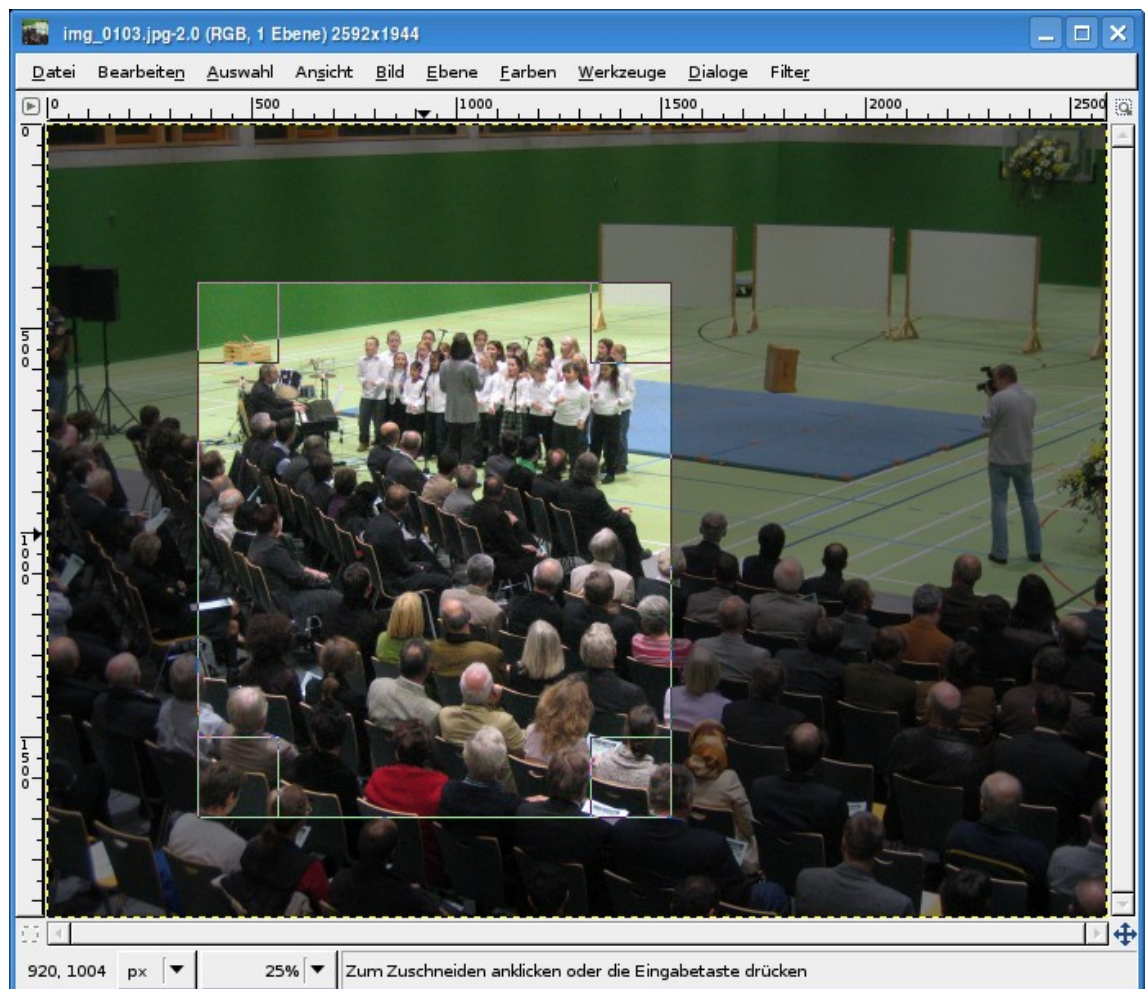
1. Bei Bildern ist es wie mit Salz: Weniger ist mehr. Daher muss die erste Frage immer lauten: Trägt das jeweilige Bild inhaltlich zum Kern des Seiteninhaltes bei? Falls nicht, dann lässt man das betreffende Bild besser weg, die Schulhomepage ist kein Bilderbuch.
2. Ist das Bild handwerklich in Ordnung? Ist es scharf, ist es richtig belichtet, zeigt es einen vernünftigen Ausschnitt, ist nichts abgeschnitten, stimmt die Perspektive, stimmt die Blickrichtung, haben Personen bei Blitzaufnahmen keine roten Pupillen? (Rote Pupillen lassen sich zwar mit entsprechendem Aufwand korrigieren, aber meist sieht man doch die Bearbeitung.) Falls einer dieser Punkte nicht zutrifft lässt man das Bild besser weg – lieber kein Bild als ein schlechtes Bild. Im Zeitalter von Digitalkameras sollte es kein Problem sein, ein paar brauchbare Fotos zu schießen; hilfreich ist es oft, Serienbilder aufzunehmen, gerade wenn sich das Objekt bewegt. Damit Sie eine Vorstellung bekommen: Bei einer einstündigen Veranstaltung, die ich auf der Schulhomepage mit Bildern präsentieren will, mache ich mindestens 50 Bilder,

meist 100 bis 150. Aus diesen Bildern wähle ich dann vielleicht 3 bis 5 Bilder für die Homepage aus. Macht man dagegen nur 10 bis 15 Bilder ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass überhaupt kein Bild wirklich etwas taugt.

3. Ist das Bild vom Standpunkt des Urheberrechts in Ordnung, d.h. dürfen wir es auf die Schulhomepage stellen ohne die Rechte Dritter zu verletzen? Ich gehe davon aus, dass alle Bilder, die Sie auf die Schulhomepage stellen wollen, von Ihnen selbst gemacht wurden und Sie die Rechte an diesen Bildern an die Schule abtreten. (Sollte dies nicht so sein, so müssen Sie schriftlich das Recht zur Veröffentlichung vom Bildautor einholen – das gilt ohne jede Ausnahme!) Aber auch wenn das Bild von Ihnen selbst stammt, kann es Probleme geben – ein konkretes Beispiel: Der Physiklehrer macht eine Studienfahrt ins Deutsche Museum in München und fotografiert dort einige interessante Versuchsaufbauten. Obwohl die Fotos von einem unserer Physiklehrer gemacht wurden dürfen wir sie doch nicht ohne Einverständnis – in diesem Falle des Deutschen Museums – auf der Homepage veröffentlichen. Es ist das schriftliche Einverständnis des Deutschen Museums erforderlich. (Falls Ihnen das etwas seltsam vorkommt: Das ist tatsächlich so, ich habe selbst direkt nachgefragt.) Dieses Beispiel können Sie natürlich auf analoge Situationen übertragen.
4. Gibt es Bilder, die frei verwendet werden dürfen? Solche Bilder gibt es, z.B. bei Wikipedia, eine Quellenangabe ist aber zwingend erforderlich, Details dazu finden sich unter
http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Lizenzbestimmungen#f.C3.BCr_Bilder
5. Ist das Bild vom Standpunkt des Datenschutzes in Ordnung? Wir dürfen personenbezogene Daten nur mit Einverständnis des Betroffenen veröffentlichen, sicherheitshalber wählen für dieses Einverständnis grundsätzlich die Schriftform. Das Einverständnis kann nur geben, wer ausreichend einsichtsfähig ist, um die Folgen dieser Entscheidung abzuschätzen. Um Diskussionen zu vermeiden können volljährige Schüler und natürlich Lehrer das Einverständnis selbst geben, bei minderjährigen Schülern aber müssen die Erziehungsberechtigten unterschreiben. Zu den personenbezogenen Daten gehören Nachname, Vorname, Bild, usw. Das Einverständnis kann nicht pauschal für alle möglichen – evtl. sogar erst zukünftig erfolgende – Veröffentlichungen eingeholt werden, sondern es muss in jedem konkreten Einzelfall für genau diesen eingeholt werden und gilt auch nur und für genau diesen. Eine Einverständniserklärung der Art „Ich stimme der Veröffentlichung aller Bilder von mir für dieses Schuljahr zu.“ ist folglich unzulässig und unwirksam. Das weiter unten gewählte Bild zeigt deutlich die Gratwanderung, auf die man sich bei Bildern häufig begibt: Bei sehr strenger Interpretation des Datenschutzgesetzes müsste man z.B. von den Eltern aller abgebildeten Kinder des Schulchores das schriftliche Einverständnis haben, dass dieses Bild für die Schulhomepage verwendet werden darf – fehlte auch nur eine Unterschrift, könnte das Bild nicht veröffentlicht werden. Eine wohl praktikable und praxisnahe Vorgehensweise ist, durch einen entsprechend großzügig gewählten Bildausschnitt und eine entsprechende Skalierung den Chor am Ende so klein abzubilden, dass die Sänger nicht mehr so ohne weiteres erkannt und identifiziert werden können, aber man muss sich im Klaren darüber sein, dass

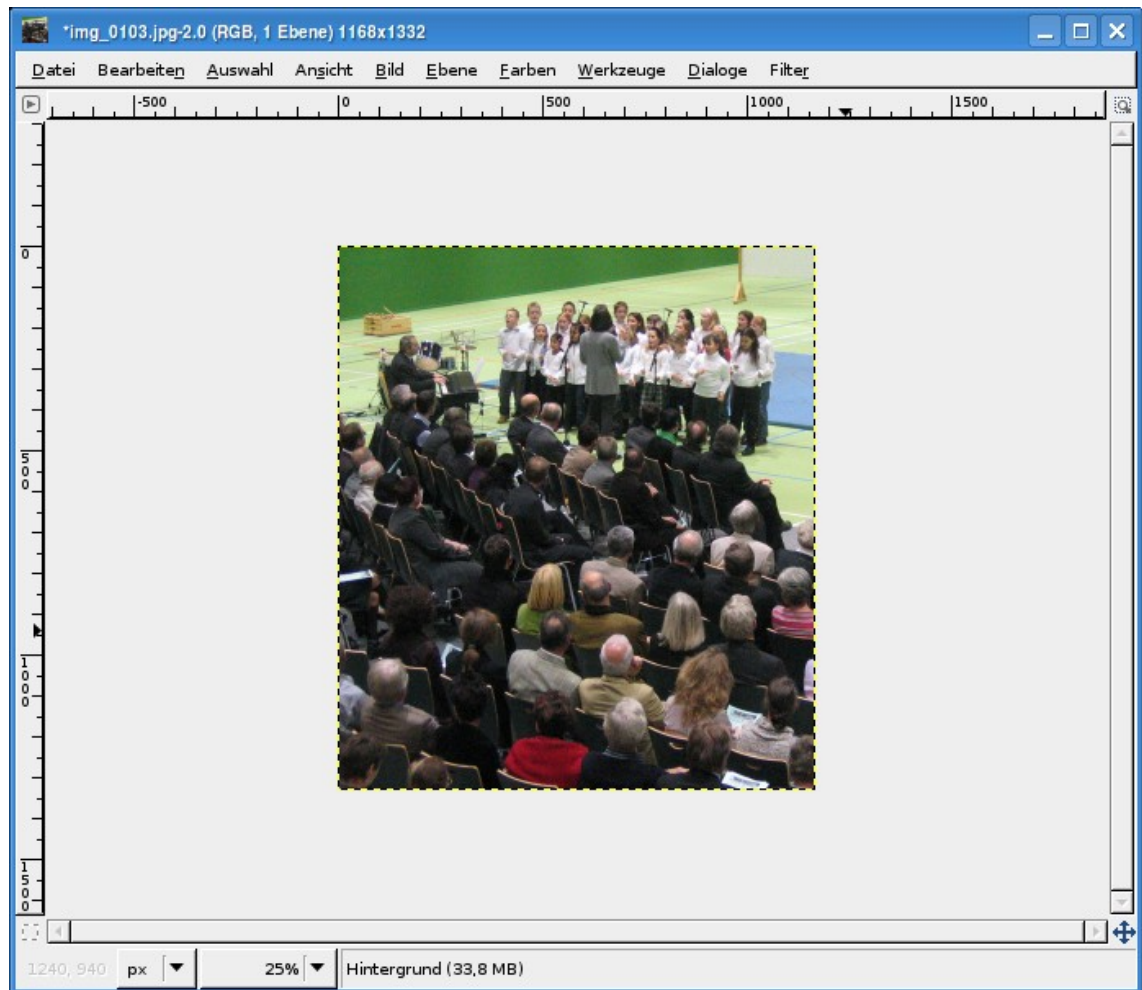
man dann das Datenschutzgesetz schon etwas strapaziert und dehnt.

6. Gimp erkennt beim Öffnen im Regelfall, wenn ein Bild im Hochformat aufgenommen wurde und bietet von sich aus das Aufrichten an. Sollte das nicht so sein, dann können Sie selbst ein Bild drehen: „Bild“ -> „Transformation“ und dann um 90° drehen – im Uhrzeigersinn oder dagegen.
7. Ist der Bildausschnitt optimal? Häufig sind auf einem Foto auch Dinge abgebildet, die man eigentlich nicht zeigen will oder die für die Bildaussage völlig überflüssig sind. In diesem Fall schneidet man aus dem Bild den Teil heraus, den man auch veröffentlichen will. Die Ausschneidefunktion aktivieren Sie mit der rechts gezeigten Schaltfläche. Dann können Sie mit der Maus im Bild den gewünschten Ausschnitt markieren:



Der markierte Bildbereich ist in normaler Bildhelligkeit dargestellt, der Bildbereich, der nach dem Ausschneiden wegfallen wird ist abgedunkelt

dargestellt. Sie können den markierten Bildbereich jetzt noch beliebig in der Größe ändern: Mit den Quadraten in den Rahmenecken können Sie den Bereich verändern, auch an den Rändern des Rahmens können Sie mit der Maus den Bereich noch verändern – probieren Sie es einfach aus! Sobald Sie den Ausschnitt so gewählt haben, wie Sie sich das vorstellen klicken Sie einfach mit der linken Maustaste mitten in den markierten Bereich und damit wird ausgeschnitten:



Hier ist nun wunschgemäß ausgeschnitten. Sollte es doch nicht so sein wie Sie sich das vorgestellt haben – über „Bearbeiten“ -> „Rückgängig“ können Sie diesen Schritt wie auch alle anderen, die weiter unten noch folgen, wieder rückgängig machen. Wollen Sie mit dem ausgeschnittenen Bildteil Ihre Bildschirmfläche optimal ausnutzen, dann können Sie am unteren Rand einen anderen Prozentsatz für die Anzeige wählen; so wie oben zu sehen ist wird das Bild momentan nur mit 25% seiner wahren Größe angezeigt.

8. Leidet das Bild unter Rauschen? Manchmal macht man bewusst Fotos ohne Blitz aber mit hoher Empfindlichkeitseinstellung der Kamera, z.B. mit ASA 400. (Die Gründe können Vermeidung des störenden Blitzes oder seine geringe Reichweite sein – bei vielen kleinen Kameras reicht der Blitz meist nur etwa 3 m weit.) Solche Bilder zeigen meist ein deutliches und störendes Bildrauschen. Das

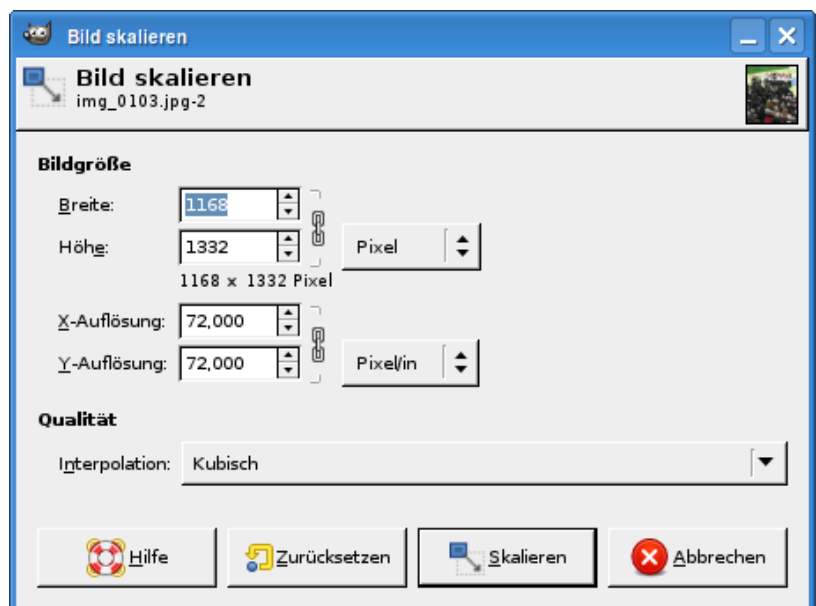
kann mitunter verringert werden durch Weichzeichnen des Bildes, die verloren gegangene Schärfe holt man sofort wieder über Schärfen nach. Über „Filter“ -> „Weichzeichnen“ -> „Weichzeichnen“ können Sie das Bild weichzeichnen. Wie das dem Weichzeichnen folgende Schärfen geht steht weiter unten in diesem Text. Eine pauschale Empfehlung ob und wann sich diese beiden Schritte empfehlen oder sogar lohnen kann kaum gegeben werden, man muss es einfach ausprobieren, ob es dem Bild gut tut.

9. Sind Helligkeit und Kontrast optimal eingestellt? Viele Bilder gewinnen – gerade für die Online-Veröffentlichung und damit einhergehend die Betrachtung am Bildschirm – sehr viel, wenn man Helligkeit und Kontrast in Maßen erhöht. Über „Werkzeuge“ -> „Farben“ -> „Helligkeit/Kontrast...“ erreicht man die entsprechenden Regler:



Sobald Sie hier die Einstellungen verändern wird im Bild sofort angezeigt, wie sich das auswirkt, weil bei „Vorschau“ das Häkchen gesetzt ist. Ein Klick auf „OK“ übernimmt die Einstellungen dann endgültig ins Bild. Auch hier kann keine pauschale Empfehlung gegeben werden, man muss es einfach ausprobieren, was dem Bild gut tut.

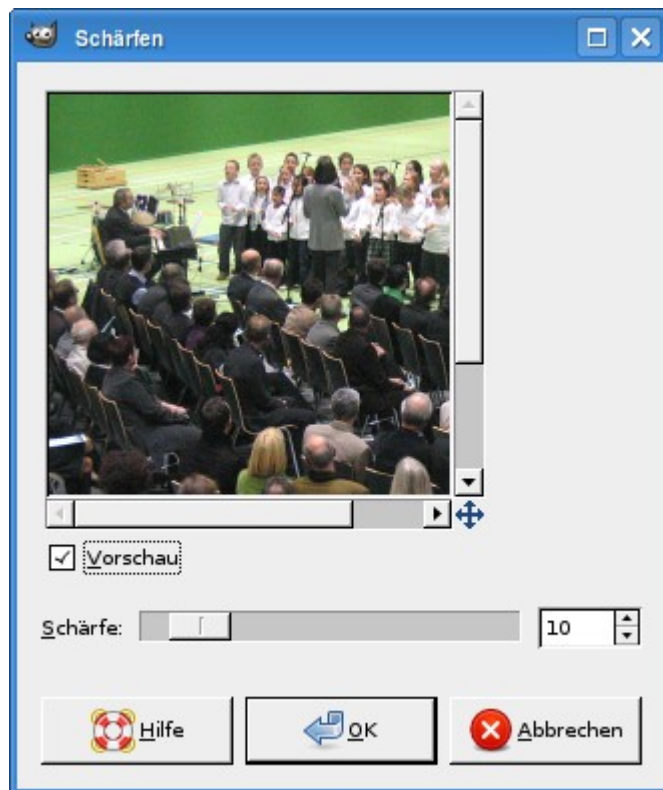
10. Hat das Bild die richtige Größe? Die heutigen Digitalkameras bieten durchweg eine viel höhere Auflösung als dass man das Bild in der Originalgröße so wie es von der Kamera kommt im WWW sinnvoll veröffentlichen könnte. Es hat keinen Sinn, das Bild in der Originalgröße auf den Webserver zu stellen und dann im Seiteneditor das Bild auf die gewünschte



Darstellungsgröße zu skalieren – die Bildgröße und damit die zu übertragende Datenmenge reduziert sich damit natürlich überhaupt nicht, die Seite baut sich nur zäh auf. Hinzu kommt, dass die Datenbank des Redaktionssystems unnötig aufgebläht wird, was wiederum die Antwortzeiten verlängert. Daher muss das Bild unbedingt vor dem Hochladen auf den Server auf die gewünschte Größe skaliert werden, typisch sind Bildbreiten von 80 bis 350 Pixel, mehr ist meist zu viel. Das Bild ist auf jeden Fall zu breit geraten, wenn nachher der Besucher horizontal scrollen muss, das ist eine Zumutung. Über „Bild“ -> „Bild skalieren“ erreichen Sie das folgende Fenster:

Die Breite ist mit 1168 Pixeln natürlich noch viel zu hoch. Ein guter Wert wäre z.B. 180 Pixel Breite – das wird daher bei „Breite“ eingetragen. Rechts von den Werten für „Breite“ und „Höhe“ wird eine geschlossene Kette aus drei Kettengliedern dargestellt. Das bedeutet, dass sich bei Klick auf „Skalieren“ nicht nur die Breite auf die eingetragenen 180 Pixel ändert, sondern auch die Höhe derart, dass das Seitenverhältnis konstant bleibt, das Bild also nicht verzerrt wird. Soll nach dem Skalieren die Bildschirmfläche für die Anzeige wieder besser genutzt werden, dann kann unten am Fensterrand wie bereits gehabt der Prozentsatz der Darstellungsgröße geändert werden.

11. Ist die Bildschärfe optimal? Durch das Verkleinern geht meist etwas an Schärfe verloren, daher ist es in der Regel sehr sinnvoll, in einem letzten Schritt die Schärfe maßvoll anzuheben. Zuviel davon erzeugt Artefakte und die Qualität nimmt wieder ab. Über „Filter“ -> „Verbessern“ -> „Schärfen“ erreichen Sie das folgende Fenster:



Änderungen an der Schärfeeinstellung sehen Sie sofort im kleinen Vorschaubild,

weil bei „Vorschau“ das Häkchen gesetzt ist. Ein Wert von 10 bis 20 ist meist eine gute Wahl, aber auch hier muss man einfach ausprobieren, was dem Bild gut tut.

12. Hat die Bilddatei einen korrekten und sinnvollen Namen? Der Dateiname darf keine Leerzeichen und keine deutschen Sonderzeichen wie ä, ö, ü und ß enthalten. Zur Erhöhung der Lesbarkeit kann an Stelle des verbotenen Leerzeichens der Unterstrich _ verwendet werden. Für die Suche über Suchmaschinen ist es empfehlenswert, der Bilddatei einen aussagekräftigen Namen zu geben, „bild1“ gehört nicht zu dieser Kategorie. Obiges Bild könnte mit „Chor1.png“ einen sinnvollen Dateinamen beim Speichern bekommen.
13. Das Bild wird bevorzugt im Format PNG abgespeichert. Von JPEG sollte abgesehen werden weil dieses Format nicht frei von Patenten ist und wir in keinerlei Weise etwas mit den unseligen Softwarepatenten zu tun haben wollen.

Retuschieren

Hin und wieder steht man vor der Aufgabe, im Bild etwas retuschieren zu müssen, beispielsweise soll auf dem folgenden Bild der Hintergrund ausgebessert werden – er soll überall weiß sein. Das dafür verwendbare Werkzeug ist der Stempel:



Damit entnimmt man sich einen Bildbereich – hier aus dem Hintergrund – den man als Kopie auf die zu retuschierenden Stellen stempelt. Die Vorgehensweise ist dabei:

1. Stempelwerkzeug auswählen, so dass die entsprechende Schaltfläche gedrückt erscheint.
2. Gimp wählt dabei automatisch eine voreingestellte Pinselform und -größe. Bei besonders kleinen oder großen Flächen oder schwierigen Formen mag diese Voreinstellung ungünstig sein. Durch



einen Doppelklick auf die Stempelschaltfläche öffnet sich das Fenster mit den Werkzeugeinstellungen. Dort kann u.a. die Pinselform (hier voreingestellt „Circle“) und die Pinselgröße (hier voreingestellt „11“) geändert werden.

3. Im nächsten Schritt wählt man einen Bildbereich, der zum Stempel umfunktioniert werden soll. Dazu drückt und hält man die Taste STRG und klickt mit der Maus auf den gewünschten Bereich. Dieser wird nun zum Stempel.

4. Nun kann mit diesem Stempel das Bild retuschiert werden. Man kann jederzeit einen neuen Stempel erzeugen durch Drücken der

STRG-Taste. Das sollte man auch immer wieder tun und dabei verschiedene Bildbereiche auswählen, die man zum Stempel macht, sonst wird der retuschierte Bereich zu eintönig und damit auffällig.

Ausschneiden

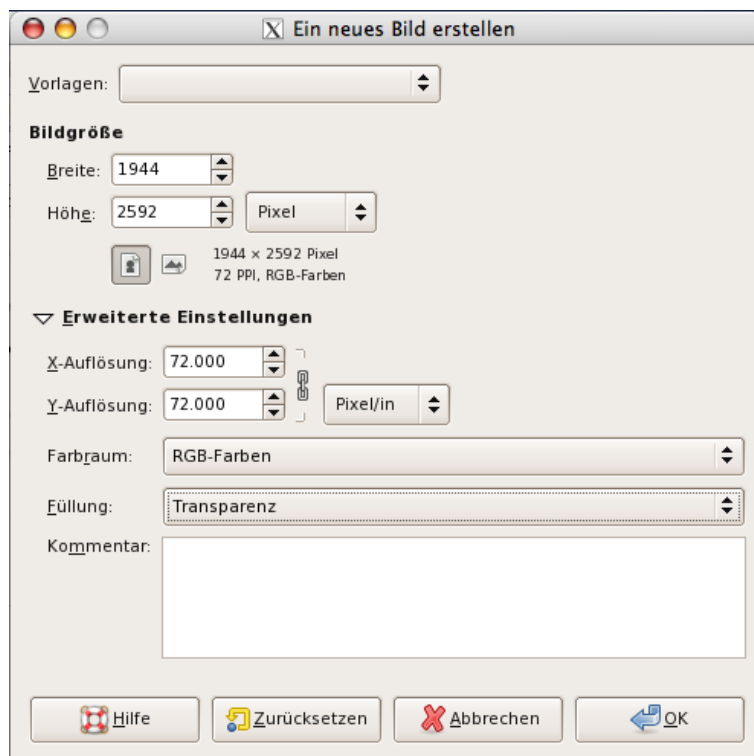
Die einfachste Variante ist das rechteckige Zuschneiden. Es können aber auch andere Formen aus einem Bild ausgewählt werden. Dies leisten die Auswahlwerkzeuge:



Mit dem Lasso kann frei mit der Maus ein Bildbereich ausgewählt werden, siehe Abbildung. Dieser markierte Bereich kann dann über „Bearbeiten“ -> „Kopieren“ in die Zwischenablage kopiert werden.

Über „Datei“ -> „Neu“ kann dann eine neue leere Bilddatei erzeugt werden und der ausgeschnittene Tannenzapfen über „Bearbeiten“ -> „Einfügen“ eingefügt werden.

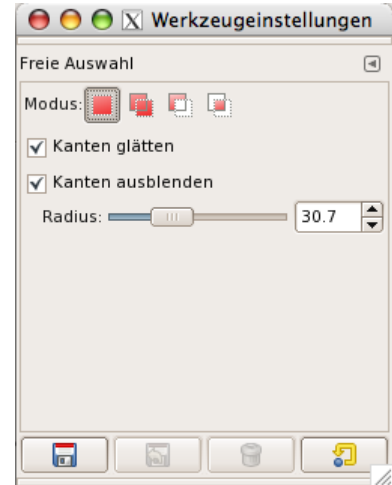
Standardmäßig wird eine neue Bilddatei mit der Hintergrundfarbe weiß gefüllt. Interessant kann es aber auch sein, den Hintergrund transparent zu wählen. Dazu wird im Fenster, das nach „Datei“ -> „Neu“ erscheint auf „Erweiterte Einstellungen“ geklickt und es erscheint das folgende Fenster:



Hier wird als „Füllung“ auf „Transparenz“ umgeschaltet. Das eingefügte Bild erscheint dann auf einem Hintergrund, der hellgrau-dunkelgrau kariert ist. Wird das Bild nun im Format PNG abgespeichert (JPEG kennt keine Transparenz) und in eine Webseite eingebunden, dann erscheint das Bild mit seiner unregelmäßigen Form auf dem jeweiligen Hintergrund der Webseite, der überall dort, wo das nach wie vor rechteckige Bild transparent ist,

durchscheint. Speziell im Webdesign wird die Eigenschaft „Transparenz“ sehr häufig verwendet, da einerseits Bilddateien immer rechteckige Bilder enthalten, man häufig aber aus Gestaltungsgründen unregelmäßig geformte Abbildungen auf dem Seitenhintergrund platzieren will.

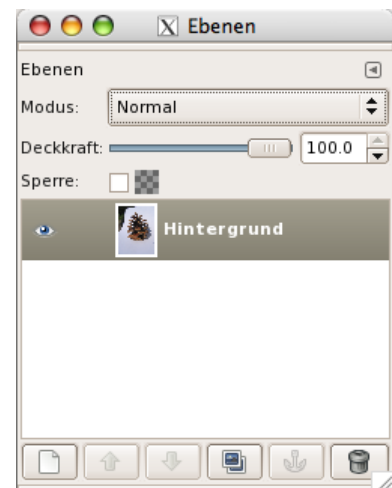
Beim oben beschriebenen Verfahren werden die unregelmäßigen Kanten hart beschnitten. Möchte man einen sanften Übergang zum Hintergrund, dann kann man die Kanten ausblenden. Dazu muss vor der Auswahl ein Doppelklick z.B. auf das Lasso-Werkzeug erfolgen. Es erscheint das Fenster für die Werkzeugeinstellungen. Dort wird bei „Kanten ausblenden“ ein Häkchen gesetzt, zusätzlich kann noch der Radius gewählt werden; dieser gibt an, wie breit der Bereich des Überblendens wird.



Ebenen

Ebenen sind ein leistungsfähiges Hilfsmittel, komplexe Aufgaben zu erledigen, denn die verschiedenen Operationen am Bild können dann auf eine einzelne Ebene beschränkt werden. Zunächst sollte man sich über „Dialoge“ -> „Ebenen“ ein Fenster mit der Ebenenübersicht auf den Bildschirm holen. Hier werden alle Ebenen – im Moment gibt es nur eine – angezeigt und zusätzlich, ob diese Ebene sichtbar ist (das zeigt das geöffnete Auge links an) und welche Deckkraft sie hat. Das wird natürlich erst richtig interessant, wenn es mehr als eine Ebene gibt.

Eine neue Ebene wird erzeugt mit „Ebene“ -> „Neue Ebene“, es könnte aber auch mit „Ebene duplizieren“ eine Kopie der aktuellen Ebene erzeugt werden. Nun kann in den einzelnen Ebenen gearbeitet werden, ohne dass dies die anderen Ebenen betrifft. Oft ist es hilfreich, nur die gerade in Arbeit befindliche Ebene auf sichtbar zu schalten. Am Schluss kann dann das Gesamtbild mit allen Ebenen exportiert werden.



Farbmodelle

Im Zusammenhang mit der Bildbearbeitung treten auch immer wieder die Themen „Farben – Grundfarben - Komplementärfarben“ auf. Im Zusammenhang mit Computern – und der ist hier ja gegeben – muss dabei zwischen der additiven und der subtraktiven Farbmischung unterschieden werden.

Beim Bildschirm handelt es sich um die additive Farbmischung, bei der aus den Grundfarben rot, grün und blau alle anderen Farben gemischt werden. Mehr dazu z.B.

unter <http://de.wikipedia.org/wiki/RGB-Farbraum>

und http://de.wikipedia.org/wiki/Additive_Grundfarbe

und http://de.wikipedia.org/wiki/Additive_Farbmischung

Beim Drucker handelt es sich um die subtraktive Farbmischung, bei der aus den Grundfarben cyan, magenta und gelb alle anderen Farben gemischt werden. Mehr dazu z.B. unter <http://de.wikipedia.org/wiki/CMYK-Farbmodell>

http://de.wikipedia.org/wiki/Subtraktive_Farbsynthese

Komplementärfarben der obigen beiden Farbmodelle sind dann rot <-> cyan, grün <-> magenta und blau <-> gelb. Mehr dazu z.B. unter

<http://de.wikipedia.org/wiki/Komplement%C3%A4rfarben>