

*Bildbearbeitung*  
*mit*  
***Photofiltre*** (V. 6.2.3)

# Inhalt:

<i>Einleitung</i> .....	3
<b>1 Formate</b> .....	4
<b>2 Die Arbeitsfläche</b> .....	5
Voreinstellungen .....	5
<b>3 Bedienung und erste Schritte</b> .....	6
Konvertierung .....	6
Öffnen eines Bildes, zoomen.....	6
Bild einscannen.....	7
<b>4 Helligkeit, Kontrast und Farbstich</b> .....	8
Histogramm .....	8
<b>5 Korrektur von Bildfehlern</b> .....	10
Clone-Stempel .....	10
Weichzeichner und Wischfinger.....	10
Pinsel und Fülleimer .....	10
Pipette.....	10
<b>6 Selektionen</b> .....	11
Selektionswerkzeuge.....	11
Kopieren mit Selektionen:.....	12
<b>7 Farben</b> .....	13
Farben vertauschen .....	13
<b>8 Filter</b> .....	14
Schärfen.....	14
<b>9 Text</b> .....	15
<b>10 Größe und Auflösung</b> .....	16
Größe der Arbeitsfläche .....	16
Bildgröße und Auflösung .....	16
<b>11 Speichern</b> .....	17
Bilder fürs Internet.....	17
<i>Schlussbemerkung</i> .....	18

## **Einleitung**

*Diese Anleitung ist für Schüler ab der 7. Klassenstufe gedacht. Deswegen sind bei der Auswahl der technischen Möglichkeiten, die die moderne Bildbearbeitung bietet, und bei der Komplexität und Tiefe der Erläuterungen Grenzen gesetzt.*

*Die Arbeit mit dem Freeware-Programm **Photofiltre** bietet dem unerfahrenen Anwender einen leichten und relativ unkomplizierten Einstieg in die Welt der Bildbearbeitung. Die wichtigsten Werkzeuge sind zumindest in ihrer Basisfunktion vorhanden, es können also alle wesentlichen Schritte der Bearbeitung, Korrektur und Manipulation von digitalen Bildern erlernt und eingeübt werden.*

*Hauptvorteil des Programms ist die Tatsache, dass es kostenlos erhältlich und somit für jeden verfügbar ist. Was in der Schule gemacht wurde, kann zu Hause nachvollzogen werden.*

*Da sich **Photofiltre** in seinem Aufbau und der Menüführung an die allgemein üblichen Konventionen der Bildbearbeitung hält, ist ein Umstieg auf ein kommerzielles Programm später leicht möglich.*

*Die Nachteile liegen in der Beschränkung der Bearbeitungsoptionen:*

*So gibt es weder Ebenentechnik noch Gradationskurven oder eine Protokollfunktion, Selektionen können nicht addiert und subtrahiert werden, die einzelnen Werkzeuge haben auf der Arbeitsfläche keinen erkennbaren Umriss, usw.*

*Hier die Downloadadresse:*


***<http://www.photofiltre.com>***

*Neben dem Programm selbst müssen auch die deutsche Sprachdatei und das Histogramm heruntergeladen werden (zu finden in **Downloads** und **Plug-Ins**). Beide Dateien sind im Format Zip gepackt und müssen entpackt werden. Die Sprachdatei [translationde.plg](#) wird dann in das Programmverzeichnis von **Photofiltre** kopiert, die Datei [histogramme.pfl](#) kommt in den Unterordner **Plugins**.*

*Thomas Gaier, Februar 2006*

## 1 Formate

*Photofiltre* ist ein Programm zur Bearbeitung von Bitmaps, also Bildern, die aus einzelnen Punkten, den Pixeln, zusammengesetzt sind. Für diese Bitmaps gibt es verschiedene Formate, die alle ihre Vor- und Nachteile haben:

gif	Das Gif-Format kann nur 256 Farben darstellen, es eignet sich also nur für Farbflächen ohne große Farbabstufungen. Comics und Logos sind typische Beispiele. Großer Vorteil dabei ist, dass man mit Gifs Bildteile transparent machen kann.
Hier ein typisches Gif mit transparentem Hintergrund:	
	
jpg oder jpeg	Dies ist das gebräuchlichste Format. Vorteil ist, dass man es stark komprimieren kann, es also auf dem Speichermedium oder im Internet wenig Platz benötigt. Die Komprimierung von Jpgs wird auch <u>verlustreiche Komprimierung</u> genannt, weil bei jedem Speichern Bildinformationen verloren gehen. So kann es sehr schnell zu Artefakten und ausgefransten Treppchen an den Kanten kommen.
tiff	Das Tiff-Format beinhaltet wesentlich mehr Bildinformationen als ein JPG. Außerdem ist seine Komprimierung nicht verlustbehaftet, es ist also für die Bearbeitung ideal. Allerdings benötigt es auf dem Speichermedium mehr Platz als Jpg.
png	Dieses Format hat eigentlich viele Vorteile, es kann nahezu verlustfrei komprimiert werden, stellt bis zu 16 Millionen Farben dar und kann mit Transparenzen umgehen. Allerdings macht der meistgenutzte Browser, der <b>Internet Explorer</b> von Microsoft, da nicht mit. Das Problem soll erst ab Version 7 gelöst sein. Deswegen sind Png-Grafiken im Internet mit Vorsicht zu genießen.

### Zusammenfassung:

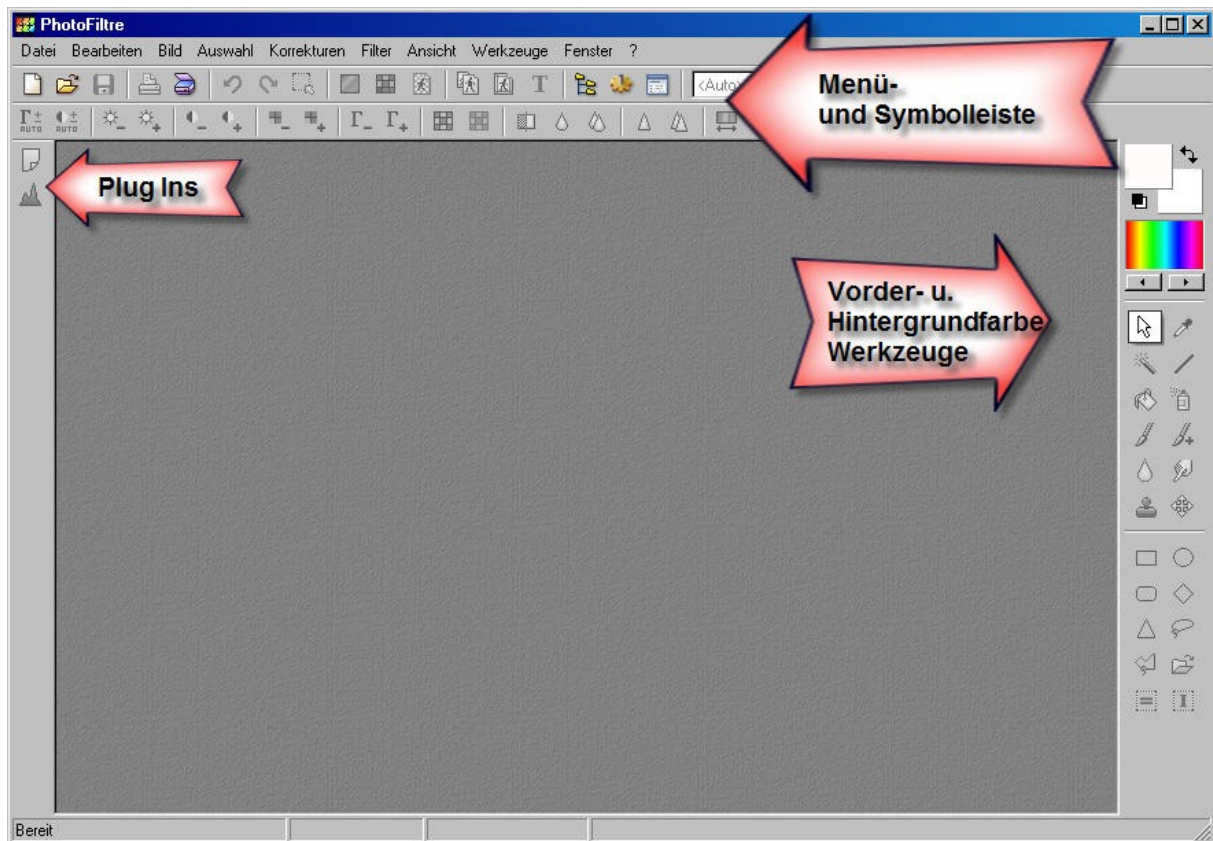
- Für Bilder im Comic-Stil nimmt man das Gif-Format
- Für Fotos nimmt man im Internet das Jpg-Format
- Für Word oder Powerpoint kann man Jpg oder Tiff nehmen
- Zum Bearbeiten empfiehlt sich das Tiff-Format

### Wichtig:

Ein Bild erst bearbeiten, dann, ganz am Schluss, Größe und Auflösung anpassen. Dadurch vermeidet man Kompressionsverluste.

## 2 Die Arbeitsfläche

Nach dem Öffnen des Programms sehen wir folgende Oberfläche:



Oben kommt zunächst die **Menüleiste**, nach Klick auf einen Begriff zeigen sich die dazugehörigen Optionen.

Die **Symbolleiste** stellt die wichtigsten dieser Optionen als Icons, als Bildchen dar. Wenn wir den Mauszeiger über einem dieser Icons kurz stehen lassen, wird uns im Tooltip gezeigt, welche Funktion sich dahinter verbirgt.

Rechts sehen wir die **Werkzeuggeste**, die neben der Farbwahl die wichtigsten Tools zur Bildbearbeitung enthält. Auch hier können wir uns durch den Tooltip fürs Erste informieren.

Links werden die **Plug-Ins** eingeblendet, im Moment sind es nur zwei, wobei das untere das Histogramm ist.

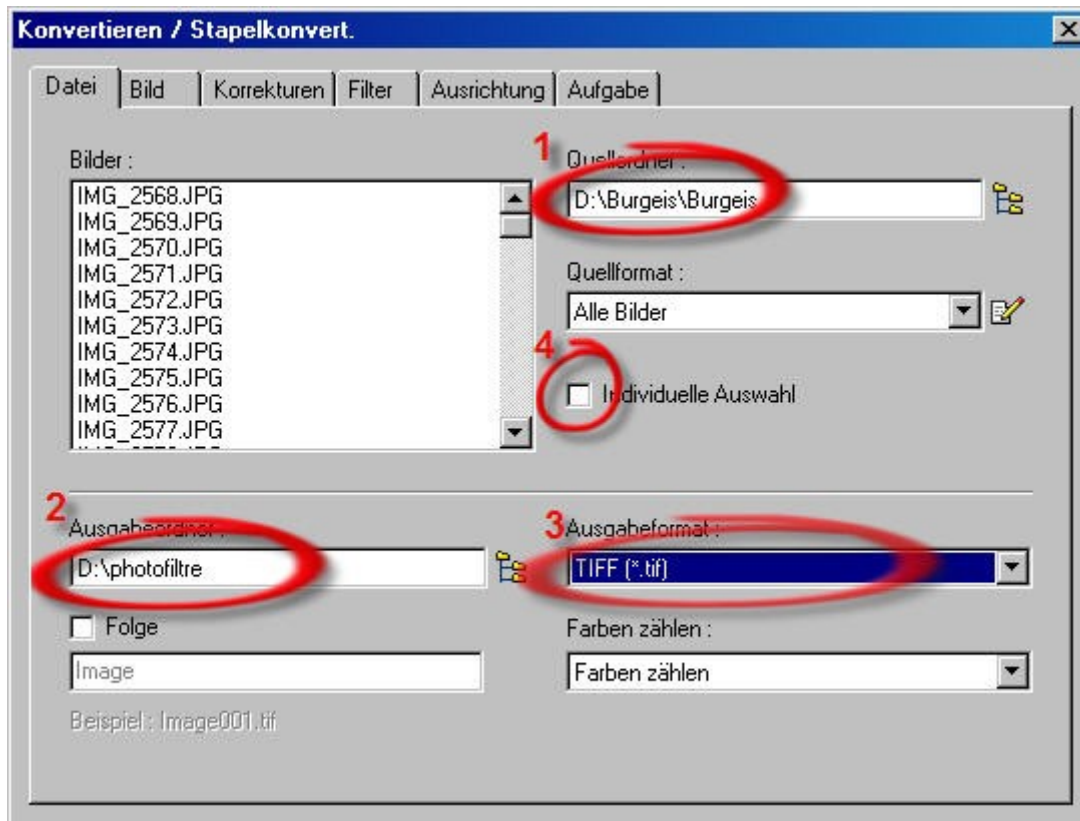
### Voreinstellungen

Die Voreinstellungen von *Photofiltre* sind bis auf eine Kleinigkeit in Ordnung. In der Menüleiste gehen wir über **Werkzeuge – Einstellungen** zur **History** und schieben dort den Regler bis zum Anschlag nach rechts. Jetzt merkt sich das Programm nicht nur die letzten 5 Schritte, sondern 25. Wir haben damit die Möglichkeit, bei einem Fehler die letzten 25 Bearbeitungsschritte rückgängig zu machen.

### 3 Erste Schritte

#### Konvertierung

Oben wurde schon erwähnt, dass Bilder am besten als Tiffs bearbeitet werden sollten, um Kompressionsverluste zu vermeiden. Da wir als Ausgangsmaterial meistens Jpegs haben, müssen wir die zu bearbeitenden Dateien zuerst konvertieren/umwandeln. **Photofiltre** bietet hierfür eine bequeme Stapel- oder Batchkonvertierung an, wir können das Ganze also in einem Aufwasch erledigen. Über das Menü **Werkzeuge – Konvertieren / Stapelkonvert...** kommen wir zu diesem Fenster:



1. Hier haben wir die Jpgs gespeichert
2. Hier sollen die Tiffs hin
3. Hier haben wir das Endformat eingestellt
4. Hier klicken, wenn wir nur einzelne Bilder umwandeln wollen

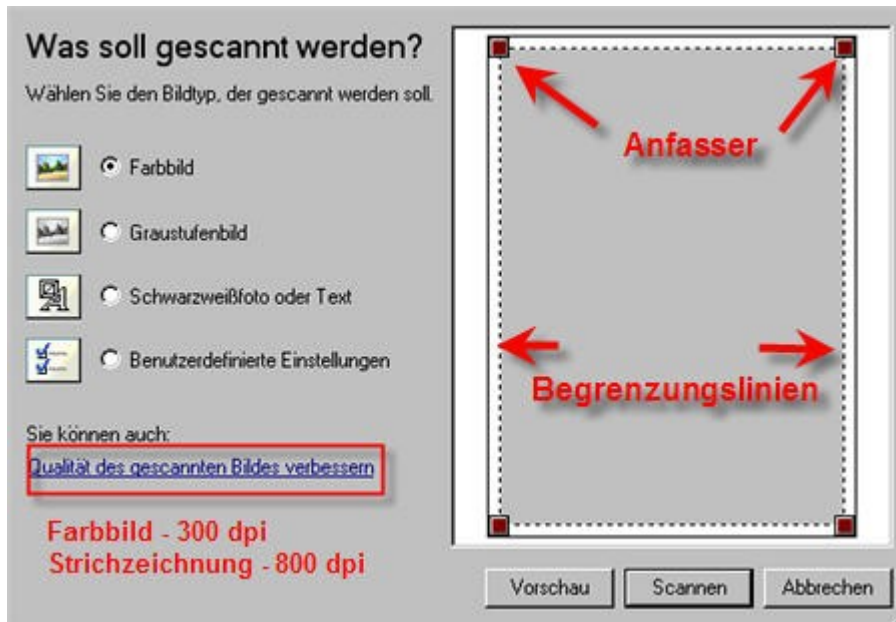
Jetzt geht's zum Reiter **Aufgabe**, hier müssen wir die Konvertierung nur noch mit OK bestätigen, nach ein paar Sekunden liegen unsere fertigen Tiffs in ihrem Ordner.

#### Öffnen eines Bildes, zoomen

In der Symbolleiste klicken wir auf das zweite Icon von links, das gelbe Ordnersymbol, im nun erscheinenden Fenster suchen wir die gewünschte Bilddatei und öffnen sie mit Doppelklick. Wenn wir eine Scrollmaus haben, können wir nach Klick auf das Bild ein- und auszoomen. Wer dieses Verhalten nicht mag, kann es unter **Werkzeuge – Einstellung – Beim Start** ausschalten.

### Bild einscannen

Mit *Photofiltre* kann man Bilder direkt vom Scanner ins Programmfenster holen. Mit dem Setup wurde auch ein TWAIN-Treiber installiert, also ein kleines Programm, das die Zusammenarbeit mit dem Scanner ermöglicht. Über **Datei – Twain Import – Bild scannen...** oder einen Klick auf das **Scanner-Symbol** in der Symbolleiste können wir direkt loslegen. Im jetzt erscheinenden Fenster sollten wir die Qualität des Scans anders einstellen:



Für unsere Farbbilder erhöhen wir den Wert auf 300 dpi, Strichzeichnungen müssen viel höher gescannt werden (ab 800 dpi), da hier ja der Kontrast sehr scharf sein muss.

Zunächst erstellen wir die **Vorschau**, *Photofiltre* versucht die Umrisse der Vorlage automatisch freizustellen. Wir können aber durch Verschieben der Begrenzungslinien und Anfasser die zu scannende Fläche genau einstellen. Nach Klick auf Scannen öffnet sich unser Bild im Programmfenster.

#### Tipp:

Manche Scans sind in der Qualität unbefriedigend, das Bild ist zu hell oder zu dunkel usw. Hier sollte man den TWAIN-Treiber aktivieren, der vom Scanner-Hersteller stammt, er bietet meist mehr Optionen als der von *Photofiltre*. Wir erreichen ihn über **Datei – Twain Import – Quelle wählen...**. Die Bezeichnung des Photofiltre-Treibers ist **WIA-USB2.0 Scanner**, wir aktivieren also den anderen.

Das geöffnete Bild soll nun bearbeitet werden. Um die erzielten Veränderungen immer überprüfen zu können, sollten wir vorher eine Kopie anfertigen, damit wir eine Vergleichsmöglichkeit haben. Im Menü **Bild** klicken wir auf **Duplizieren** und haben dann eine Kopie, die uns den Ausgangszustand im Vergleich anzeigt.

## 4 Helligkeit, Kontrast und Farbstich

Bei einem Bild fällt zunächst eine fehlerhafte Ausleuchtung auf. Manche Teile sind zu dunkel, andere zu hell geraten. Es gibt mehrer Möglichkeiten, dies zu verbessern, wir finden sie alle unter dem Menü **Korrekturen**:



In diesen Optionen können wir neben **Helligkeit** und **Kontrast** auch den Farbton (**Schattierung**) und die Farbdichte (**Sättigung**) einstellen. Farbstiche entfernen wir mit der **Farbbalance**, die **Gammakorrektur** beeinflusst die Mitteltöne. Ein Gammawert über 1 hellt sie auf, ein Wert unter 1 dunkelt sie ab. Die automatischen Einstellungen und der automatische Kontrast sind immer einen Versuch wert, bringen aber keine genau kontrollierbaren Ergebnisse.

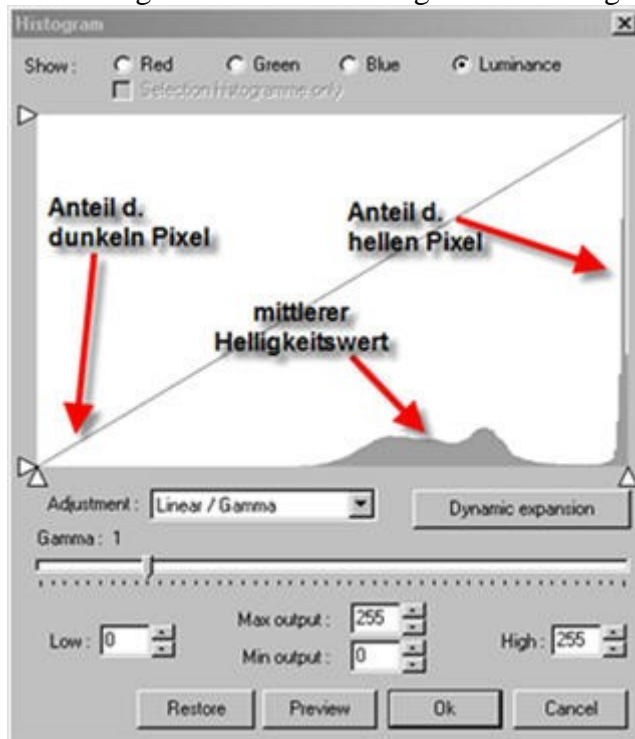
Interessant ist die Option **Verstärkungsgrad**, hier können wir gezielt Schatten und Glanzpunkte verstärken.

In der Praxis bringt allein die Anhebung der Helligkeit meist recht wenig, das Bild wirkt schnell ausgebleicht. Gute Ergebnisse erzielt man oft eher mit der **Gammakorrektur**.

Die wichtigste Korrekturmöglichkeit ist das **Histogramm**, das wir als Plug-In zu Beginn installiert haben. Mit ihm können wir Helligkeit, Kontrast und Farbspektrum des Bildes manipulieren.

### Histogramm

Das Histogramm stellt die Helligkeitsverteilung eines Bildes dar:



Dieses Beispiel zeigt, dass im entsprechenden Bild praktisch keine dunklen Töne vorhanden sind, die Mitteltöne sind eher im hellen Bereich und der Anteil der sehr hellen, also weißen Pixel ist extrem hoch. Dieses Bild ist überbelichtet und daher nur bedingt zu retten, weil die überwiegend hellen Bereiche nicht genügend Informationen beinhalten.

Wir wollen dennoch versuchen, das Bild zu verbessern.

Zunächst gehen wir unter **Adjustment** auf **Equalization**.

Hier werden die verfügbaren Helligkeitswerte gespreizt, also wie mit einem Gummiband von links (schwarz) nach rechts (weiß) gedehnt.

Wir sehen aber sofort am neuen Histogrammbild, dass die Farbinformationen zu weit auseinander gerissen sind, um noch ein dichtes Bild zu ergeben. Ein Klick auf OK



bestätigt diese Vermutung.

Wir gehen also bei **Adjustment** zurück zu **Linear/Gamma** und legen mit den Schiebern die neuen Schwarzweißwerte des Spektrums (Regler links-rechts) und den neuen Anzeigebereich (Regler unten-oben) fest.

Vorsichtig überprüfen wir das Ergebnis und speichern nach jedem gelungenen Schritt ab. Wenn wir alle Farbkanäle gleichzeitig bearbeiten wollen, lassen wir oben die Option **Luminance** (Helligkeit) aktivieren, wir können aber auch einzelne Kanäle bearbeiten.

Über **Preview** können wir uns die Auswirkungen der Änderungen auf das Bild anschauen, mit **Restore** stellen wir den ursprünglichen Zustand wieder her.

Wenn wir mit dem Ergebnis zufrieden sind, schließen wir die Arbeit mit dem Histogramm mit OK ab. Über die Undo-Funktion – den roten, nach links gekrümmten Pfeil in der Symbolleiste – kann jedoch alles wieder rückgängig gemacht werden.

Zusammenfassung:

- Das Histogramm informiert uns über die Verteilung der Helligkeitswerte im Bild, deren Verteilung und Dichte können wir beeinflussen.
- Mit dem Histogramm können wir die Werte für schwarz und weiß neu definieren.
- Die Gammakorrektur beeinflusst die mittleren Helligkeitswerte eines Bildes.

### Wichtig:

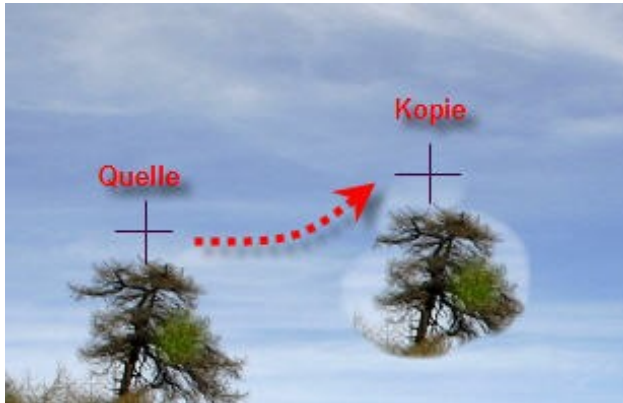
Ein **unterbelichtetes** (zu dunkles) Bild kann oft noch gerettet werden, da in den dunklen Pixeln noch genügend Informationen enthalten sind.

Ein **überbelichtetes** (zu helles) Bild enthält viel weniger Informationen, aus denen man etwas machen könnte. Hier ist oft alle Müh vergeblich.

## 5 Korrektur von Bildfehlern

In der Werkzeugleiste finden sich verschiedene Tools, mit denen wir Bildfehler und störende Inhalte beseitigen können.

### Clone-Stempel



Mit ihm können wir einen Bildbereich mit einem andern überstempeln. Dazu klicken wir in der Werkzeugleiste zunächst auf das Stempelicon und gehen dann mit der Mausspitze an die Stelle des Bildes, die unsere Quelle sein soll. Bei gedrückter **Strg-Taste** klicken wir auf diese Stelle. Nun gehen wir zu der Stelle, die überstempelt werden soll, und übertragen darauf mit gedrückter linker Maustaste das Quellmuster. In der Werkzeugleiste können wir den Radius und die Deckung bestimmen.

Um harte Ränder zu vermeiden, sollten wir eine Deckung von ca. 80% benutzen und lieber einmal mehr über die zu deckende Stelle fahren.

Die Transparenz unserer Kopie können wir auch nachträglich über **Bearbeiten – Ausblenden Clone-Stempel** beeinflussen.

Leider zeigt *Photofiltre* keinen Footstamp, also keinen Umriss der Werkzeugspitze, wir müssen also ein bisschen probieren.

Normalerweise folgt der gewählte Quellausschnitt den Bewegungen des Stempels, wenn wir immer nur einen ganz bestimmten Punkt als Quelle haben wollen, müssen wir die Option **fest** aktivieren.

### Weichzeichner und Wischfinger

Mit dem Werkzeug **Verschwimmen** können wir gezielt bestimmte Bereiche weichzeichnen, der **Finger** verwischt die betroffenen Bereiche. Intensität und Deckkraft können als Parameter eingestellt werden.

### Pinsel und Fülleimer

*Photofiltre* kennt zwei Pinselarten, den Farb- und den Musterpinsel (Pluszeichen!), der jedoch kaum praktischen Nutzen hat. Mit dem Farbpinsel wird die Farbe aufgetragen, die oben in der Werkzeugleiste als Vordergrundfarbe festgelegt ist. In den Parametern sind einige Pinselspitzen vorgegeben, bei denen mit dem Doppelpfeil können wir den Radius selbst festlegen.

Über **Bearbeiten – Ausblenden Pinsel** kann die Transparenz gewählt werden.

Der Fülleimer überträgt eine gewählte Farbe auf eine Fläche. Über Toleranz und Deckung können wir den Farbauftrag steuern. Hier sollten wir darauf achten, dass die jeweilige Fläche geschlossen, also mit einem deutlichen Rand versehen ist.

### Pipette


Mit der Pipette aus der Werkzeugleiste können wir eine im Bild vorhandene Farbe aufnehmen und zur Vordergrundfarbe machen. Wenn wir bei der Farbanzeige den kleinen gekrümmten Doppelpfeil anklicken, werden Vorder- und Hintergrundfarbe vertauscht.

## 6 Selektionen

Selektionen (=Auswahl) sind das wichtigste Werkzeug der Bildbearbeitung. Alle Effekte und Filter können nämlich durch eine solche Auswahl so eingegrenzt werden, dass nur der gewünschte Bereich davon betroffen ist (er ist **freigestellt**), der Rest des Bildes bleibt davon unberührt.



Dieser Schuppen auf einer Bergwiese wurde durch ein einfaches Rechteck freigestellt. Man sieht, dass der ausgewählte Bereich von einer gestrichelten Linie umgeben ist, den Bereich außerhalb habe ich hier zur Verdeutlichung auf Graustufen gesetzt (**Korrekturen – Sättigung** auf – 100%). Alle Änderungen wirken sich jetzt nur auf den inneren Bereich aus. Wenn wir den Außenbereich bearbeiten wollen, kehren wir die Selektion einfach um (**Auswahl – invertieren**).

Wenn wir die Selektion ausblenden wollen, klicken wir auf dieses Icon in der Symbolleiste:  (Auswahl verstecken)

### Selektionswerkzeuge

Photofiltre bietet verschiedene Varianten der Freistellung:

- **Der Zauberstab:** Mit ihm können wir ganze Flächen freistellen, wobei das Tool automatisch versucht, sich an den Kanten zu benachbarten Flächen zu orientieren. Die Empfindlichkeit können wir über die Toleranzeinstellung regeln. Der Zauberstab bringt nur dann gute Ergebnisse, wenn die freizustellende Fläche sehr deutlich von ihrer Umgebung abgehoben ist. Kommerzielle Programme bieten die Option, Bildteile, die nicht erfasst wurden, hinzuzufügen und überschüssige Bereiche abziehen. Das ist in unserer Freeware-Version leider nicht möglich. Soll der Zauberstab sich nicht nach einer Fläche, sondern nach einer bestimmten Farbe im Bild richten, müssen wir diese Option aktivieren. Die gewählte Farbe wird allerdings im ganzen Bild freigestellt.
- **Auswahlwerkzeuge:** Wenn wir in der Werkzeugleiste den dicken, weißen Pfeil anklicken, erhalten wir Zugriff auf die anderen Selektionstools:
  - Die Optionen zur **Umrissauswahl** bieten Rechtecke, Ellipsen und Dreiecke. Wenn wir beim Freistellen die Umschalttaste gedrückt halten (Shift), dann wird das Rechteck ein Quadrat, die Ellipse ein Kreis.
  - Mit dem **Polygon** können wir wie mit einer Nähmaschine einem Umriss entlang die Selektionslinie aufziehen. Jeder Klick auf die linke Maustaste erzeugt einen festen Punkt, diese Punkte werden mit geraden Linien verbunden. Zum Schluss muss die Auswahl geschlossen werden, d.h. wir führen die Linie zu ihrem Anfang zurück. Das Ergebnis ist eine Auswahl mit eckiger Begrenzung.

- Mit dem **Lasso** fahren wir mit gedrückter linker Maustaste um das freizustellende Objekt herum, hier gibt es keine Kanten und Ecken. Auch diese Auswahl wird an ihrem Ausgangspunkt geschlossen.

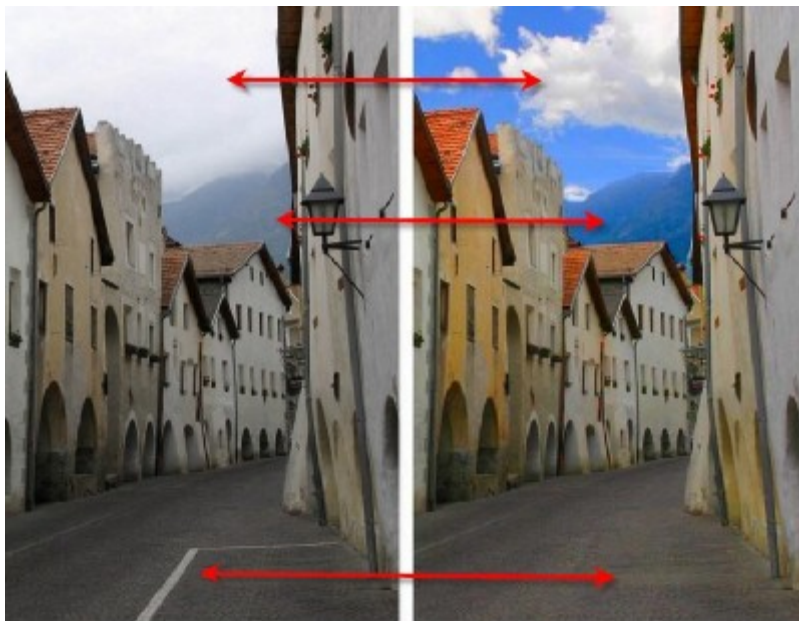
### ***Kopieren mit Selektionen:***

Wenn fremde Inhalte in eine Selektion kopiert werden, wirken sie unnatürlich, wenn die Kanten scharf abgegrenzt sind. Leider können wir in **PhotoFiltre** diese Kanten nicht gezielt weichzeichnen, aber vor dem Kopieren haben wir die Möglichkeit, die Ränder der Auswahl über **Bearbeiten – Auswahl verfeinern** zu beeinflussen. Die angebotene Kantenfindung ist problematisch, ich habe kaum ein befriedigendes Ergebnis hinbekommen. Wichtig ist jedoch immer die Weichzeichnung, entweder mit **Verschwimmen** (schwacher Effekt) oder mit **Weich** (starker Effekt). Kantenglättung, also **Antialiasing**, führt zu noch schärferen Kanten. Eine eingefügte Auswahl wird von einer gelben unterbrochenen Linie umflossen. Hier müssen wir nach einem Rechtsklick noch das Einfügen bestätigen.

Es empfiehlt sich beim Kopieren folgende Reihenfolge:

- Sorgfältiges Freistellen der Quelle
- Weichzeichnung der Kanten
- Kopieren in die Zwischenablage
- Einfügen ins Ziel, und zwar über **Bearbeiten – Einfügungsarten – Innerhalb Auswahl**
- Auswahl bestätigen und entfernen
- Evtl. unsaubere Übergänge mit Wischfinger, Weichzeichner oder Clone-Stempel bearbeiten

Das kann dann so aussehen:



Der Himmel wurde aus einem anderen Bild hineinkopiert, der Berghang wurde in einer neuen Selektion mit dem **Histogramm** bearbeitet, die Parkfläche wurde mit dem **Clone-Stempel** entfernt. Anschließend wurden beim ganzen Bild im **Histogramm** die dunklen Partien aufgehellt. Zum Schluss wurden die Farben verstärkt (**Filter – Farbe – Farben verstärken**).

Alle eingefügten Selektionen können in ihrer Transparenz über **Bearbeiten – Ausblenden Einfügen** reguliert werden.

## 7 Farben

Natürlich kann mit *Photofiltre* auch die Farbgestaltung eines Bildes manipuliert werden. Die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt, hier können nur die interessantesten gezeigt werden, wir finden sie alle im Menü **Korrekturen**.



Mit **Sättigung** wird das Bild zum Schwarz-Weiß-Bild reduziert, hier können auch die Anteile der einzelnen Farbkanäle bestimmt werden. Die **Farbbalance** regelt den Anteil der Grundfarben, bei der **Zweifarbigeit** ergeben sich je nach Auswahl der zwei Farben interessante Effekte, **Dithering** überzieht das Bild mit einer Punktmatrix, **Plakat** spricht für sich und **Invers** verwandelt es in ein Photonegativ.

Interessant sind die **Schattierungsvariationen**, mit ihnen können wir das Bild in der gewünschten Farbe einheitlich kolorieren.

### Tipp:

Mit der Option **Zweifarbigeit** können wir kontrastreiche Flächen schaffen, bei denen der **Zauberstab** auch unregelmäßige Umrisse sehr gut erfassen kann.

### Farben vertauschen

Ein Beispiel für die Möglichkeiten der Farbmanipulation zeigt dieses Bild:



Zunächst wurde die blaue Jacke mit dem **Lasso** freigestellt, danach über **Korrekturen – Farbpalette ersetzen** mit der Pipette die zu ändernde Farbe (Farbe 1) bestimmt. Jetzt wurde die neue Farbe (Farbe 2) mit dem Schieberegler ausgesucht und die Toleranz so angepasst, dass die ganze Jacke von der Änderung erfasst war.

## 8 Filter

*Photofiltre* verfügt über eine große Anzahl von erstaunlich guten Filtern. Die meisten erschließen sich in durch Ausprobieren, ihre Wirkung kann über **Bearbeiten – Ausblenden...** dosiert werden.

Ob alle Filter auch sinnvoll sind, muss jeder selbst entscheiden. Hier nur kurz die wichtigsten:

- **Farbe:** Ein Bild wird eingefärbt, mit einem Verlauf überzogen, usw.  
Mit **Farben verstärken** kann man ein flaes Bild kräftig aufpeppen
- **Deformieren:** Das bild wird perspektivisch verzerrt, zur kugelförmigen Linse oder zur gewellten Wasseroberfläche
- **Relief:** Hier werden die Kanten betont, einfaches Relief kann ein Bild knackiger machen
- **Kanten:** Ein Bild wird in eine Farb- oder Bleistiftzeichnung verwandelt
- **Rahmen:** Um das Bild werden verschiedene Rahmen gezogen
- **Photomasque:** Das Bild wird von unterschiedlich geformten Rahmen umgeben
- **Schärfen:** Das Bild kann in verschiedenen Stufen geschärft werden

### *Schärfen*

**Wichtig:**

Der Schärfefilter ist der wichtigste Filter überhaupt. Er sollte im Bild nur einmal angewendet werden, da sonst die Kanten körnig werden und wir zu viele Bildinformationen verlieren.

**Jedes digitale Bild muss nach der Bearbeitung geschärft werden!!!**

## 9 Text

Das Einfügen von Text ist gegenüber kommerziellen Programmen eine umständliche Angelegenheit, da es nicht direkt auf der Bildfläche geschieht, sondern sich ein Eingabefenster öffnet. Außerdem stehen nur wenige Optionen zur Verfügung.

Dazu klicken wir auf das Icon mit dem großen T in der Symbolleiste.

Im Textfenster können wir nun unseren Text eingeben und ihn so formatieren, wie wir es von einer Textverarbeitung gewohnt sind. Mit **Winkel** wird er gedreht, **Antialias** schaltet die Kanten-glättung zur Vermeidung von Treppchenbildung ein.

Mit Klick auf den Reiter **Effekte** kommen wir zu weiteren Optionen, hier können wir Schlag-schatten hinzufügen und den Text mit Kanten versehen oder umrahmen (beides zusammen geht leider nicht)

Mit Klick auf OK wird unser Text auf das Bild übertragen und wird jetzt von einer gelben Linie umflossen. Wir können ihn nun an die richtige Stelle rücken oder aber nochmals bearbeiten, in-dem wir nach einem rechten Mausklick im Kontextmenü die **Textoptionen** aufrufen.

Wenn wir sicher sind, dass wir alles richtig gemacht haben, müssen wir wieder nach rechtem Mausklick den **Text bestätigen**. Die gelbe Linie ist nun verschwunden, der Text ist mit dem Hintergrund verschmolzen, jetzt kann er nicht mehr verändert werden.

Wenn es trotzdem schiefging, gehen wir mit dem gekrümmten roten Pfeil in der Symbolleiste ei-nen Bearbeitungsschritt zurück und löschen so den Text aus dem Bild.

Wenn wir jetzt erneut das Textwerkzeug aufrufen, sind die alten Einstellung noch eingetragen, wir müssen nur nochmals auf OK klicken.

Ich habe in *Photofiltre* keine Möglichkeit gefunden, den Text losgelöst vom Hintergrund zu ver-zerren, nur strecken und stauchen ist möglich, solange die gelbe Linie noch zu sehen ist.

Interessant ist aber die Möglichkeit, den Text als Auswahl einzufügen (**Umwandlung zur Selektion**). In diese Auswahl kann man dann einen Hintergrund hineinkopieren (**Bearbeiten – Einfü-gungsarten – Innerhalb Auswahl**).



Text 1

Text 2

Der erste Text hat einen Schlag-schatten und ist außen abgeschrägt, der zweite Text wurde als Selektion eingefügt und mit dem Bild einer Bergwiese hinterlegt.

## 10 Größe und Auflösung

### *Größe der Arbeitsfläche*

Manchmal ist es nötig, die Arbeitsfläche zu vergrößern, um z. B. dem ganzen Bild einen Schlag Schatten zu geben. Dazu gehen wir in der **Menüleiste** auf **Bild – Hintergrundgröße** und geben zunächst die neuen Werte unseres Bildes ein (die aktuellen Werte sind angegeben). Wir bestimmen die Farbe des erweiterten Teiles und dessen Position:

Ist das kleine Bildchen in der Mitte der neun Quadrate, wird der Rand gleichmäßig rund ums Bild gelegt. Wollen wir den Rand unten, muss das Bildchen oben in die Mitte, soll er unten und rechts hin, schieben wir das Bildchen in die linke obere Ecke.

### *Bildgröße und Auflösung*

Wenn wir unsere Bilder in eine andere Anwendung einpassen wollen, müssen wir oft deren Größe ändern. Über **Bild – Bildgröße** erreichen wir den entsprechenden Dialog, in dem wir unsere gewünschte Größe eingeben können. Da wir das Bild nicht verzerren wollen, aktivieren wir unbedingt die Option **Seitenverhältnis einhalten**. Jetzt werden Höhe und Breite automatisch miteinander verändert.

- Die Auflösung müssen wir für Zielprogramme wie **Word** oder **Powerpoint** nur dann ändern, wenn sie zu hoch ist. Man geht davon aus, dass man hier nicht über 300 dpi (dots per inch) gehen muss.
- Für das **Internet** empfehlen sich 72 dpi, mehr wird auf dem Monitor eh nicht dargestellt.

Manchmal müssen Bilder aus verschiedenen Quellen gleich groß sein. Um das zu erreichen, gehen wir so vor:

- Das Bild annähernd in die richtige Größe bringen, es ist jedoch etwas größer
- Eine Rechteckauswahl beliebiger Größe aufziehen
- Nach einem Rechtsklick in die Auswahl im Kontextmenü zu **Manuelle Einstellungen...** gehen
- Hier die gewünschte Größe eingeben (**Seitenverhältnis einhalten** darf nicht aktiviert sein!)
- Die Auswahl so verschieben, dass nur unwichtige Randteile nicht erfasst werden
- Nach Rechtsklick im Kontextmenü auf **Freistellen** klicken

Jetzt ist unser Bild genau in der richtigen Größe. Wenn die verschiedenen Bilder auch verschiedene Proportionen haben, geht das nicht ohne Schnittverluste ab, dafür sind sie jedoch alle gleich groß.

#### **Wichtig:**

- Bilder sollte man nur dann sehr vorsichtig vergrößern, wenn es nicht zu vermeiden ist. Die Bildinformationen werden auseinandergezogen, das Bild verpixelt schnell.
- Das Ändern von Größe und Auflösung erfolgt **immer** erst am Schluss der Bearbeitung.

## 11 Speichern

Für die Bildbearbeitung haben wir die Bilder ins Tif-Format konvertiert, am Ende speichern wir sie als Jpgs ab. Wir wissen, dass dies mit einem Verlust der Bildqualität verbunden ist, deshalb müssen wir sehr vorsichtig vorgehen.

Beim Speichern (**Datei – Speichern unter...**) wählen wir den Dateityp JPEG aus, danach öffnet sich ein Fenster, in dem wir die Kompressionsstärke einstellen können. Wenn die Bilder nicht für das Internet gedacht sind, sollten wir den Regler immer ganz nach rechts (Beste Qualität) schieben. Die EXIF/IPTC-Daten benötigen wir nur, wenn wir Informationen über die Aufnahmebedingungen (Objektiv, Blende, Verschlusszeit, usw.) für ein Photoarchiv o.ä. verarbeiten wollen. Die Einstellung **Standard/Progressiv** ist auch nebensächlich, das sind nur verschiedene Kompressionsalgorithmen, wobei die Standardeinstellung weniger Speicherplatz braucht.

### *Bilder fürs Internet*

Beim Speichern fürs Web ist Fingerspitzengefühl gefragt. Die Bilder sollten möglichst wenig Speicherplatz beanspruchen, jedoch ohne sichtbare Kompressionsverluste sein. Wir sollten hier mit der Vorschau (Preview) einen vernünftigen Kompromiss herausfinden. Als Faustregel gilt, dass ein normales Bild für das Internet nicht über 80 KB groß sein sollte.

Der Unterschied zeigt sich hier:



Beide Bilder haben eine Größe von 240 x 208 Pixel, das linke hat jedoch die niedrigste Kompressionsstufe bei 107 KB, das rechte Bild ist stark komprimiert und belegt nur noch 44 KB. Die Kompressionsverluste sind jedoch so groß, dass die Qualität unzumutbar ist.

## *Schlussbemerkung*

*Diese Anleitung ist ein erster Entwurf, sie wird ständig verbessert und erweitert.  
Ich bin für jedes Feedback dankbar.*

*Thomas Gaier*

*<http://www.thgaier.de>*