

Gimp für Einsteiger



GIMP, ausgeschrieben GNU Image Manipulation Program, ist ein kostenloses und freies Bildbearbeitungsprogramm unter der General Public License. Das bedeutet, Sie dürfen das Programm ohne Lizenzabgaben oder Registrierung nutzen, verändern und weitergeben. Die Software ist beinahe so mächtig wie das kostenpflichtige Pendant von Adobe und gerade deshalb sehr beliebt. Wir zeigen Ihnen, wie Sie die ersten Schritte bewältigen können.

1. Installation

- GIMP finden Sie unter anderem auf der offiziellen Homepage www.gimp.org in der Sparte **Downloads**. Laden Sie den Installer zur aktuellsten Version herunter und starten Sie ihn im Anschluss.
- Leider ist der Installationsassistent englisch. Klicken Sie zunächst zwei Mal auf **Next** und



wählen Sie **Install Now** um GIMP problemlos installieren zu können. Durch ein Häkchen bei **Launch GIMP** können Sie bestimmen, dass das Programm beim Verlassen des Installationsassistenten gestartet wird.

2. Die Benutzeroberfläche

- Starten Sie Gimp. Sie werden sehr bald merken, dass sich das Programm auf die Sprache Ihres Betriebssystems einstellt und somit in deutscher Sprache vorliegt. Ihnen wird außerdem auffallen, dass sich nicht eines, sondern gleich drei Fenster geöffnet haben, welche unabhängig voneinander positioniert werden können. GIMP öffnet beinahe alles in neuen Fenstern, ein etwas gewöhnungsbedürftiger Umstand, doch mit etwas Einarbeitungszeit fällt Ihnen das kaum noch auf.
- Die wirre Initialpositionierung der Fenster irritiert bei der Arbeit, daher sollten Sie das Programm gleich zu Beginn aufräumen. Schieben Sie dazu die äußeren Fenster an den Rand und dehnen Sie sie, bis sie die Bildschirmvertikale überspannen.
- Das mittlere Fenster ist das Hauptfenster, in dessen unteren Bereich später die Arbeitsfläche mit Ihrem Bild angezeigt wird. Auch das Menü befindet sich in diesem Fenster. Jede geöffnete Bilddatei wird in einem eigenen derar-

tigen Fenster geöffnet.

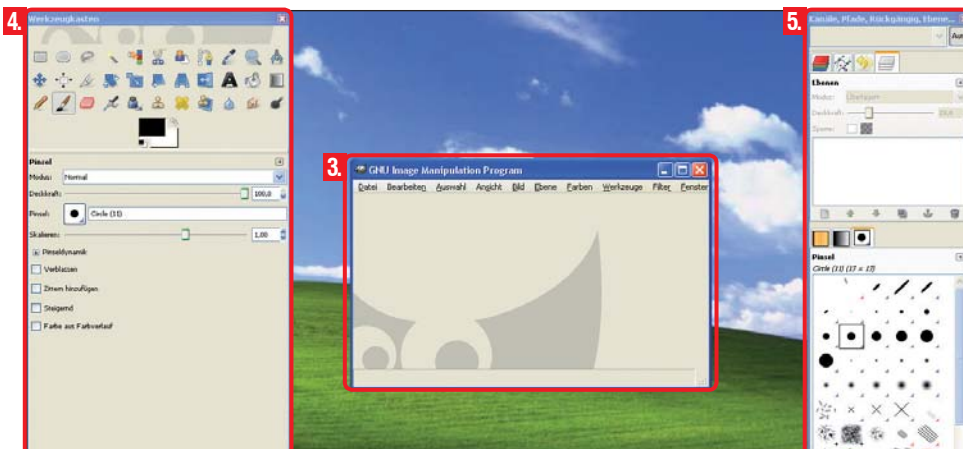
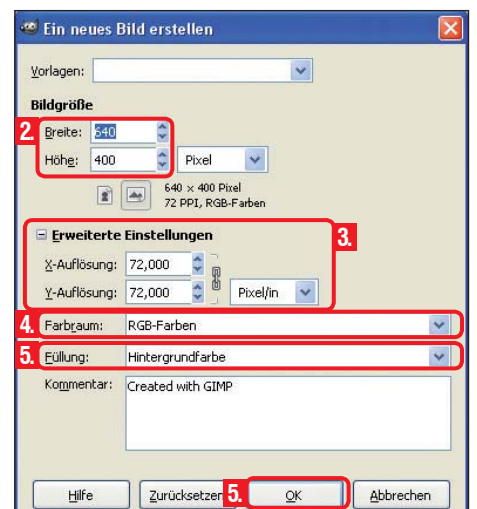
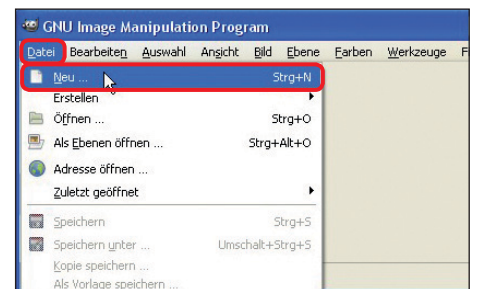
- Das linke Fenster ist der Werkzeugkasten. Im oberen Bereich dieses Fensters sind Symbole angeordnet, mit denen Sie auf die verschiedenen Werkzeuge zugreifen können. Direkt darunter befindet sich der Farbwähler, und im unteren Fensterbereich sind die Werkzeugeinstellungen, wo Sie feinere Optionen für das jeweils aktive Werkzeug definieren können.



- Das Fenster rechts besteht aus mehreren Dialogen zu Ebenen, Kanälen, Pfaden und mehr, welche mit Symbolen in einer Registerleiste aufgerufen werden können.

3. Eine neue Datei

- Für ein neues Bild wählen Sie **Datei > Neu**. Im nächsten Fenster können Sie die Maße Ihrer Bilddatei festlegen. Dabei finden Sie unter Vorlagen gängige Formate für Papier, Bildschirme, Datenträgerbeschriftungen und Internetbanner.
- Falls Ihr gewünschtes Format nicht vorhanden ist, können Sie natürlich auch eine beliebige Größe eingeben. Mit den kleinen Pfeilen




neben den Eingabefeldern können Sie um eine Einheit erweitern bzw. verringern. Zur Auswahl für die Maßeinheit stehen natürlich Pixel, also Bildpunkte, die englische Einheit Zoll bzw. Inch, die bekannten Millimeter sowie Punkt und Pica, zwei Maßeinheiten der Typografie. Wählen Sie zudem zwischen Hoch- und Querformat aus.

3. Aktivieren Sie **Erweiterte Einstellungen** um die Auflösung auszuwählen. Sie können auch hier zwischen verschiedenen Maßeinheiten wählen, allerdings ist der Standard am zielführendsten. Oft wird statt der angegebenen Pixel pro Inch auch von dpi (dots per inch) gesprochen. Als Faustregel können Sie sich merken, dass Bilder für den Druck 300 dpi, Bilder zur Ausgabe am Bildschirm 72 dpi haben sollten.

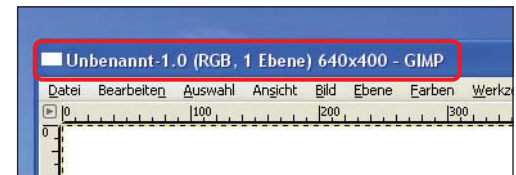
4. Im Dropdown-Menü Farbraum können Sie zwischen Graustufen und RGB-Farbraum

wählen. RGB bedeutet Rot-Grün-Blau und beschreibt die Grundfarben des Lichts, mit denen alle anderen mischbar sind. Monitorfarben basieren auf dem RGB-System. Drucker hingegen basieren auf dem Pigmentmischsystem CMYK, welches Cyan, Magenta, Yellow (Gelb) sowie Key (Schwarz) nutzt. Leider kann GIMP nicht mit diesem Farbraum arbeiten.

5. Bei Füllung bestimmen Sie die Farbe, welche das Bild zu Bearbeitungsbeginn aufweisen soll. Die Schaltfläche **Zurücksetzen** macht alle Ihre vorherigen Einstellungen rückgängig, wählen Sie mit **OK** oder der -Taste Ihre Eingaben bestätigen.

6. Das neue Bild erscheint in der zuvor eingestellten Farbe, allerdings hinter den anderen Fenstern, daher müssen Sie es nun anpassen. Das Fenster weist in der Titelleiste übrigens nicht

nur den Programmnamen auf, sondern enthält auch weitere Daten zum neuen Bild. Zunächst der Bildtitel, wobei neue Bilder mit „Unbenannt“ titulierte werden. Es folgt eine Zahl, die angibt, an wievielter Stelle das Bild innerhalb einer GIMP-Sitzung geöffnet wurde. In der Klammer steht zunächst der Farbraum, meistens RGB, und anschließend die Anzahl an Ebenen, zu denen wir später noch kommen werden. Dahinter ist das Bildformat angegeben und abschließend der Programmname: GIMP.



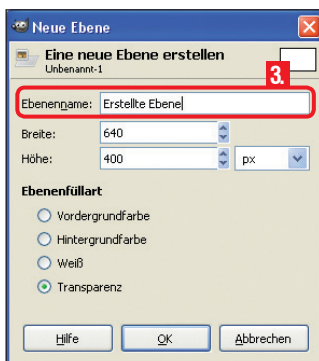
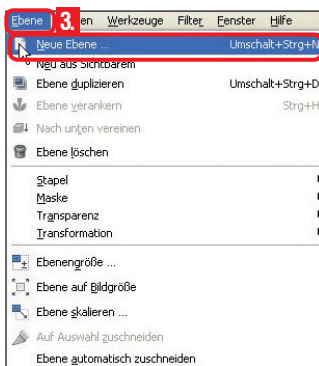
4. Arbeiten mit Ebenen

1. Damit Sie die Funktion von Ebenen leichter verstehen, vergleichen wir sie am besten mit einem Folienstapel. Stellen Sie sich vor, Sie möchten ein Urlaubsfoto bearbeiten. Nun können Sie natürlich einfache Stifte nehmen und direkt auf dem Foto malen, dieses wird dadurch allerdings zerstört, und wenn Sie einen Fehler machen ist alles verloren. Ein Trick wäre hier, eine durchsichtige Folie über Ihr Foto zu legen und nur auf dieser zu malen. Wenn Ihnen das Ergebnis nicht gefällt, können Sie die Folie einfach in den Mülleimer werfen und erhalten ein unberührtes Foto zurück.



2. So funktionieren auch Ebenen. Sie erlauben Ihnen, mehrere Bilder zusammenzufügen oder eine Datei zu bearbeiten ohne direkten Einfluss auf sie zu nehmen.

Falls Sie die Möglichkeit haben, einen Arbeitsschritt in einer eigenen Ebene anzulegen, tun Sie es. Sie müssen dann nur die Ebene ausblenden um Ihr Werk in den vorherigen Zustand zu versetzen.

3. Wählen Sie **Ebene > Neue Ebene** um den Ebenen-

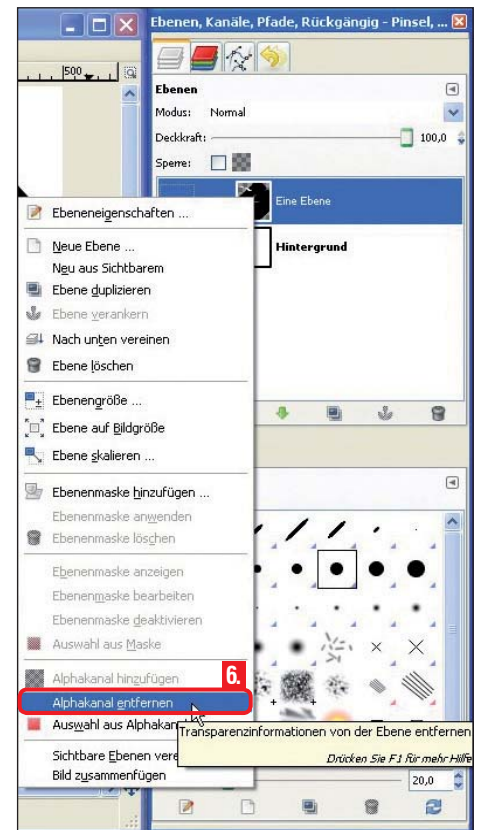
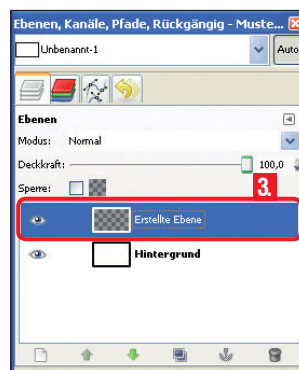


lungsdialog zu öffnen. Sie können in diesem Fenster den Namen, die Größe und die Ausgangsfüllung Ihrer Ebene bestimmen. Breite und Höhe entsprechen normalerweise der Bildgröße, Sie müssen daran also nichts ändern. Bestimmen Sie nur einen bezeichnenden Namen, damit Sie auch bei Dokumenten mit vielen Ebenen den Überblick behalten.





4. Das rechte Fenster beherbergt den Ebenen-dialog, den Sie mit einem Klick auf dieses Symbol  öffnen können. In diesem werden Ihnen alle Ihre Ebenen als Thumbnails, d.h. als verkleinerte Vorschaubilder angezeigt. Sie werden feststellen, dass die obere Ebene den Namen trägt, den Sie festgelegt haben, die untere wird Hintergrund genannt. Wenn eine Ebene nicht mehr angezeigt werden soll, klicken Sie einfach auf das Auge  daneben.

5. Wenn Sie alle Ebenen ausblenden, werden Sie in der Arbeitsfläche ein kariertes Muster vorfinden. Dieses zeigt transparente Bereiche an, also Stellen, an denen keine Farbe vorkommt, auch kein Weiß. Betrachten Sie die karierte Fläche als Ihren Schreibtisch – sie ist kein Bestandteil des Bildes und wird beim Ausdruck nicht angezeigt.

6. Bestandteile von Ebenen können auch transparent sein. Dazu wird jedoch ein Alphakanal benötigt. Ebenen ohne Alphakanal erkennen Sie an einem fettgeschriebenen Namen. Klicken Sie



mit der rechten Maustaste auf eine Ebene, um das Kontextmenü zu öffnen. In diesem finden Sie die Punkt **Alphakanal hinzufügen** bzw. **Alphakanal entfernen**.

7. Unter den Ebenen finden Sie kleine Symbole. Das Blatt  erstellt eine neue Ebene, mit den grünen Pfeilen  können Sie die Position der aktiven Ebene in der Ebenenreihenfolge beeinflussen. Der Knopf daneben  dupliziert eine Ebene und durch einen Klick auf das Mülltonnen-Symbol  können Sie die aktive Ebene löschen.

5. Der Werkzeugkasten

1. Jedes Werkzeug lässt sich links im Werkzeugkasten auswählen, indem Sie auf das entsprechende Symbol klicken. Verweilen Sie mit dem Mauszeiger über einem Icon wird Ihnen der Werkzeugname, eine kurze Beschreibung und der Buchstabe angezeigt, mit welchem Sie das



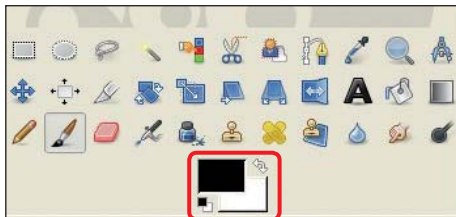
Werkzeug aktivieren können.
 2. Ist ein Werkzeug aktiv werden im gleichen Fenster unterhalb die Werkzeugeinstellungen angezeigt. Zu fast jedem Werkzeug sind weitere Optionen verfügbar, welche Sie in diesem Bereich verändern können.
 3. Gefällt Ihnen die Palette an vorhandenen Werkzeugen nicht, lässt sich diese auch anpassen. Wählen Sie dazu im Menü **Fenster > Andockbare Dialoge > Werkzeuge** aus. Es öffnet sich ein kleines Fenster,



in dem die einzelnen Werkzeuge wie die Ebenen im entsprechenden Dialog angeordnet sind und ebenso aus/eingebildet und verschoben werden können.
 4. Viele Werkzeuge lassen sich in die folgenden drei Gruppen aufteilen: Auswahlwerkzeuge, Transformationswerkzeuge und Malwerkzeuge. Einige Werkzeuge lassen sich jedoch keiner Gruppe zuordnen, etwa das Vergrößerungswerkzeug.

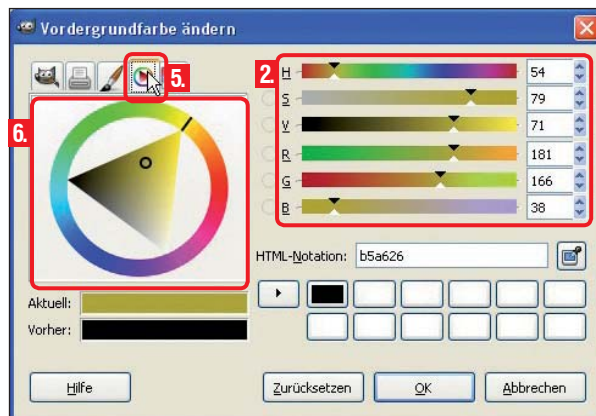
6. Der Farbwähler

1. Der Farbwähler besteht aus zwei sich überlappenden Rechtecken, in welchen sich die

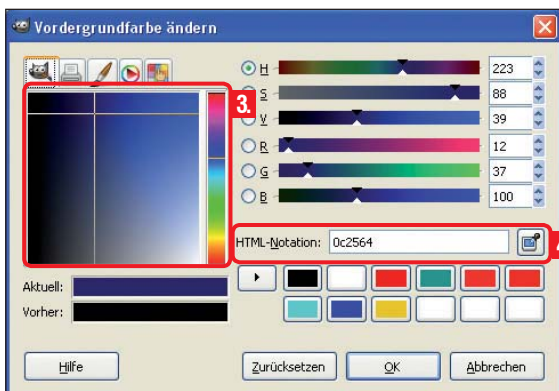


jeweils aktive Vorder- bzw. Hintergrundfarbe befindet. Wollen Sie die Vordergrundfarbe ändern klicken Sie einfach auf das vordere der beiden Rechtecke.

2. Der Dialog **Vordergrundfarbe ändern** erscheint. Rechts sind sechs Farbreger zu sehen, die ersten drei bilden gemeinsam das **HSV-System**, in dem eine Farbe nach ihrem Farbton (Hue), ihrer Sättigung (Saturation) und dem Helligkeitswert (Value) gebildet wird. Sie können also Farbe, Dunkelheit und Vergrauung direkt einstellen. Darunter findet sich das **RGB-System** wieder, bei dem Sie jeweils den Farbanteil von Rot, Grün und Blau angeben können



um weitere Farben zu mischen.
 3. Die Farbfläche links entspricht dem HSV-Modell. Der Regenbogen beinhaltet alle reinen Farben, im Quadrat daneben können Sie Dunkelheit und Sättigung dieser Farbe bestimmen. Sobald Sie in der Fläche eine Farbe auswählen stellen sich auch die Farbreger auf den entsprechenden Wert ein. Die Position der oberen drei Regler entspricht exakt den Koordinaten in der Farbwahlfläche.
 4. Das Feld HTML-Notation gibt Ihnen den Wert der ausgesuchten Farbe im Hexadezimal-Zahlensystem aus. Dieser Code stellt die

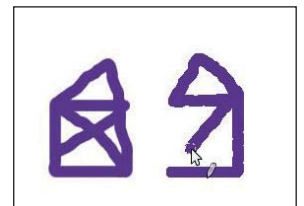


einfachste Möglichkeit, dar, sich eine bestimmte Farbe zu merken.
 5. Ist Ihnen dieses Farbwahlsystem nicht sympathisch, können Sie auf weitere zurückgreifen, etwa den Farbring, indem Sie ein entsprechendes Register-Icon auswählen.
 6. Sie können das Dreieck drehen, bis es auf eine passende Farbe des Rings zeigt, und anschließend eine Variation im Dreiecksinneren wählen. Dabei liegt der Grundfarbe ein Verlauf von Weiß nach Schwarz gegenüber, mit dem sie sich mischt.

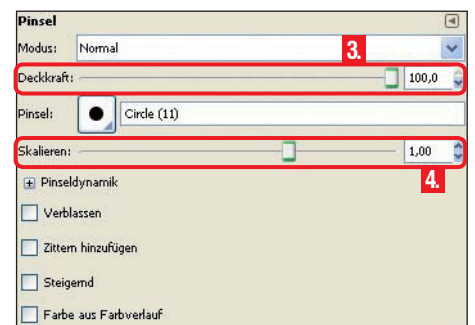
7. Malwerkzeuge Pinsel & Stift

1. Malwerkzeuge sind all jene Werkzeuge, bei denen Sie direkt mit dem Mauszeiger das Bild manipulieren. Die einfachsten Malwerkzeuge sind Pinsel und Stift, wählen Sie daher den Pinsel aus und malen Sie über Ihre Arbeitsfläche, indem Sie bei gedrückter linker Maustaste darüber fahren.

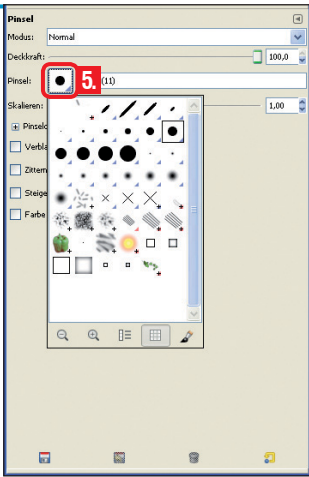
2. Es entsteht ein Strich in der zuvor von Ihnen gewählten Farbe. Der Stift macht übrigens genau das gleiche, hat jedoch eine harte Kante, während der Pinselstrich an den Seiten weich ausläuft. Dies ist der einzige Unterschied zwischen diesen beiden Werkzeugen, sämtliche Werkzeugeinstellungen sind identisch.



3. Mit der Option **Deckkraft** können Sie in Prozent einstellen, wie sehr ein Pinselstrich das Darunterliegende verdeckt. Bei 100% schimmert nichts durch, bei 0% hingegen sieht man keinen Strich.



4. Mit dem Regler **Skalieren** können Sie die Größe Ihres Pinsels bestimmen. Die angegebene Zahl ist ein Faktor, das heißt, die Originalgröße des Pinsels wird mit dieser Zahl multipliziert. Stellen Sie 2 ein, so ist der Pin-

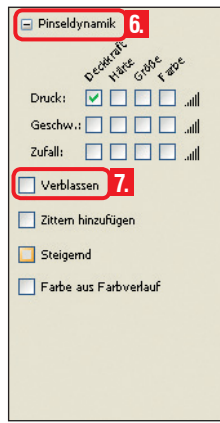


sel doppelt so groß usw.

5. Ihnen stehen neben einem runden Pinsel auch eine Vielzahl anderer Formen zur Verfügung, welche Sie durch einen

Klick auf das quadratische Feld neben **Pinsel** auswählen können. Dabei ist das erste Feld übrigens die Zwischenablage, Sie können also ohne Umschweife eine Form kopieren und als Pinsel nutzen.

6. Die Option **Pinsel-dynamik** ist vor allem für Benutzer eines Zeichentablets



von Bedeutung. Sie können hier beispielsweise einstellen, dass die Deckkraft Ihrer Linien vom ausgeübten Druck abhängen oder dass schneller gezogene Linien weniger groß sind.

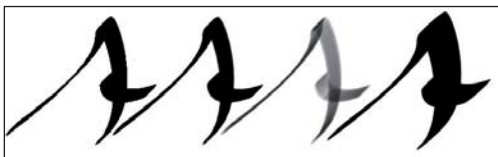
7. Die Option **Verblässen** führt dazu, dass Ihr Pinsel während des Zeichnens an Deckkraft verliert. Geben Sie einfach an, wie lange Ihr Strich werden soll, bevor Sie ihn ziehen. **Zittern hinzufügen** erlaubt Ihnen einen verwickelten, unsauberen Strich und die Option **Farbe nach Farbverlauf** erlaubt es Ihnen, einen Strich in mehreren Farben zu ziehen, nämlich einem Farbverlauf folgend.

8. Weitere Malwerkzeuge

1. Der **Radierer** hat zwei Gesichter. Wenn Sie ihn auf einer Ebene ohne Alphakanal nutzen, malt er wie der Pinsel, allerdings mit der Hintergrundfarbe statt der Vordergrundfarbe. Ist jedoch ein Alphakanal vorhanden macht er die übermalten Stellen der Ebenen transparent.

2. Die **Sprühpistole** versucht eine Airbrush zu simulieren, wie sie für Graffiti verwendet wird. Es wird kontinuierlich Farbe aufgetragen, auch, wenn man nicht absetzt. Dadurch entstehen Abstufungen in der Deckkraft, wenn Sie eine Stelle öfter besprühen oder auch nur Kurven zieht. Unter **Druck** können Sie einstellen, wie viel Farbe auf einmal aufgetragen wird, der Schieberegler **Rate** beeinflusst, wie schnell die Farbe auf das Bild gebracht wird.

3. Das Werkzeug **Tinte** können Sie nutzen, wenn Sie kalligraphisch schreiben möchten. Entscheiden Sie zunächst, ob Sie eine runde, quadratische oder rauteförmige Feder einsetzen möchten und passen Sie die Form anschließend noch an. Zum Schreiben ist ein Zeichentablett empfehlenswert, da Sie damit auch weitere Einstellungen unter **Empfindlichkeit** treffen können.

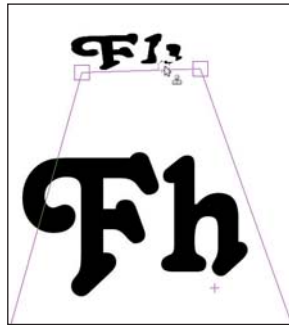


4. **Klonen** ist ein besonders nützliches Werkzeug bei der Retusche von Bildern. Es erlaubt Ihnen, fehlerhafte oder unpassende Stellen eines Bildes durch andere zu ersetzen. Klicken Sie bei gedrückter **(Strg)**-Taste auf eine Stelle im Bild, um diese als Quelle zu definieren. Wenn Sie nun an einer anderen Stelle malen, wird die Quelle dorthin kopiert. Dabei bewegt sich die Quellauswahl simultan zur Werkzeugspitze.

5. Ganz ähnlich funktioniert **Perspektivisches Klonen**. Dieses Werkzeug erlaubt es

Ihnen allerdings, die Bildbereiche während des Kopierens zu verkleinern oder zu vergrößern.

Mit dem erscheinenden Rechteck können Sie die Perspektive einstellen, anschließend müssen Sie die Option **Perspektivisches Klonen** aktivieren. Nun funktioniert alles wie beim normalen Klonen, mit dem Unterschied, dass es beim Malen zu einer Verzerrung kommt.



6. Mit dem **Weichzeichner** ist es Ihnen möglich, Bildbereiche verschwommen darzustellen oder harte Kanten aufzuweichen, indem Sie mit der Maus darüberfahren. Sie können bei den Optionen auch **Schärfen** wählen, um einen umgekehrten Effekt zu erreichen.

7. Mit **Verschmieren** können Sie Bildbereiche in die Fahrtrichtung der Maus dehnen. Sie können bestimmen, wie weit die Elemente verwischt werden, indem Sie den Regler **Rate** justieren.

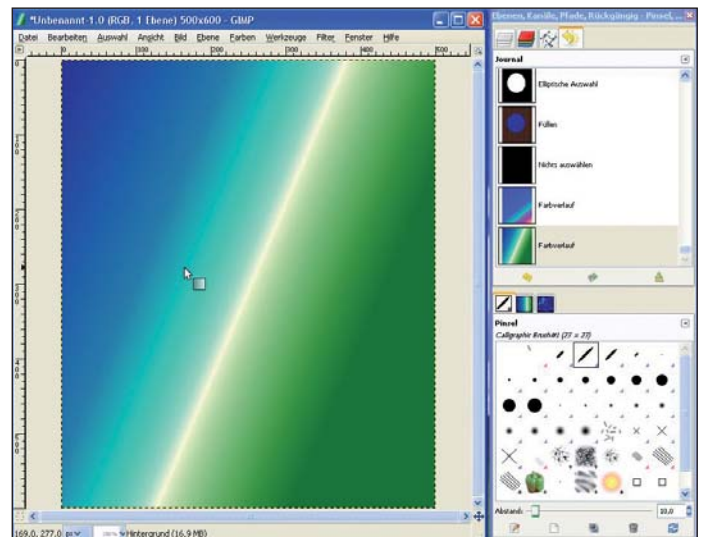
8. Das Werkzeug **Abweldeln/Nachbelichten** ist gut geeignet, um Teile einer Farbfläche abzudunkeln oder aufzuhellen. Ist **Abweldeln** aktiv, während Sie die Werkzeugspitze über eine Farbfläche ziehen, so wird diese aufgehellt. Aktivieren Sie in den Optionen **Nachbelichten** oder halten Sie die **(Strg)**-Taste gedrückt, so werden die Flächen stattdessen dunkler. Beach-

ten Sie, dass Weiß, Schwarz sowie reine Farben nicht betroffen sind.

9. Die beiden letzten Malwerkzeuge dienen dazu, ganze Flächen zu bearbeiten. Mit **Füllen** können Sie eine Ebene oder eine Auswahl komplett mit einer ausgewählten Farbe oder einem festgelegten Muster ausfüllen.

10. Das Werkzeug **Farbverlauf** können Sie ebenso zur Flächengestaltung verwenden. Ziehen Sie bei gedrückter Maustaste eine Linie, an welcher sich der Verlauf ausrichten soll und lassen Sie anschließend los.

Der von Ihnen gewählte Farbverlauf bedeckt nun die gesamte Fläche. Hierbei gibt es verschiedene Verlaufsformen, etwa kreisförmig oder Spirale.

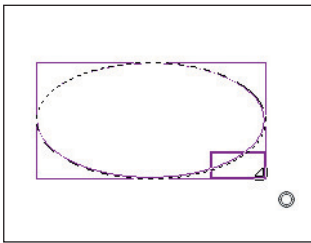


9. Auswahlwerkzeuge

1. Mit den ersten sieben Symbolen erstellen Sie Auswahlen. Mit diesen können Sie einen Bereich separieren und gesondert vom Rest des Bildes bearbeiten. Die einfachsten beiden Auswahlwerkzeuge sind die rechteckige

und die elliptische Auswahl.

Mit diese können



Sie im Bild bei gedrückter Maustaste einen Auswahlrahmen ziehen.

2. Wenn Sie in die Auswahlmitte klicken und bei gedrückter Maustaste die Maus bewegen, können Sie die Auswahl verschieben. Machen Sie das gleiche in einer Ecke oder an der Seite der Auswahl, verformen Sie das Auswahlrechteck.

3. Die vier rötlichen Symbole bei den Werkzeugeinstellungen geben an, was geschieht, wenn Sie ein weiteres Auswahlrechteck erstellen. Im Modus **Aktuelle Auswahl ersetzen** wird die alte Auswahl verworfen und die neue genutzt, **Zur aktuellen Auswahl hinzufügen** addiert beide Auswahlen, **Von der aktuellen Auswahl abziehen** hingegen subtrahiert die neue Auswahl von der alten und wenn Sie **Auswahlschnittmenge bilden** wählen, bleibt nur jener Teil bestehen, an dem sich die Auswahlen überlappen. Sie können den Modus auch durch Drücken der Tasten **Strg** bzw. **Shift** ändern, sofern die Option **Aktuelle Auswahl ersetzen** aktiviert ist.

4. Kante glätten bestimmt, ob nur ganze Pixel ausgewählt werden oder auch eine teilweise



Auswahl möglich ist. Diese Option ist bei Rundungen und Schrägen hilfreich, da saubere Kanten entstehen. **Kante ausblenden** erzeugt



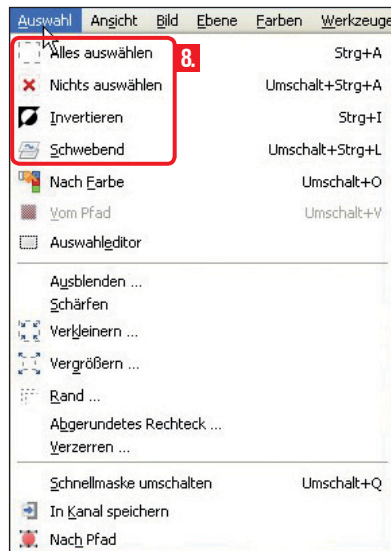
einen weichen Rand, ähnlich dem Pinsel im Vergleich zum Stift.

5. Die Option **Aus der Mitte aufziehen** eignet sich, um Auswahlen nicht von einer Ecke beginnen zu müssen, sondern vom Mittelpunkt aus aufziehen zu können. Mit **Fest** können Sie die Größe oder das Seitenverhältnis einer Auswahl festlegen, bevor Sie den Auswahlrahmen ziehen. Wenn **Hervorheben** angewählt ist werden alle nicht ausgewählten Bildbereiche abgedunkelt. Auswahlen sind so besser zu erkennen.

6. Die **Freie Auswahl** erlaubt Ihnen, durch Mausclicks ein beliebiges Polygon zu erstellen. Die Auswahl wird aktiv, sobald Sie den ersten Auswahlpunkt erneut anklicken und die Fläche damit schließen. Ähnlich funktioniert die **Magnetische Schere**. Diese sucht jedoch selbst nach Konturen und die einzelnen Konturpunkte lassen sich nachträglich verschieben. In eine Auswahl umgewandelt wird die Scherenlinie durch einen Klick in die Auswahlmitte.

7. Der **Zauberstab** bietet sich an, wenn Sie einen Bereich gleicher oder ähnlicher Farbe auswählen wollen. Der Regler **Schwelle** bestimmt dabei, wie sehr sich die Farben ähneln müssen. Es werden nur Elemente ausgewählt, die eine Verbindung aufweisen. Anders beim Werkzeug **Nach Farbe auswählen**, welches auch unzusammenhängende Flächen gleicher Farbe auswählt.

8. Das Menü **Auswahl** bietet Ihnen die Optionen **Alles auswählen** und **Nichts auswählen**. Mit **Invertieren** kehren Sie die Auswahl um, d.h. ausgewählte und nicht ausgewählte Bereiche werden vertauscht, und **Schwebend** erzeugt eine schwebende Auswahl, die wie eine Ebene fungiert. Sie schneiden also einen Bereich aus der Ebene aus und legen ihn lose auf Ihren Stapel – so können Sie die Transformationswerkzeuge auf Ihre Auswahl anwenden.



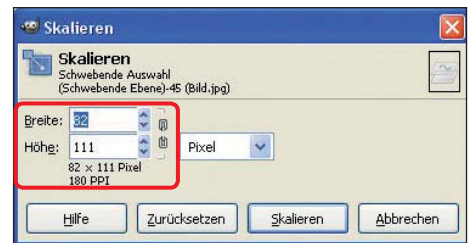
10. Transformationswerkzeuge

1. Um die Position einer Ebene oder schwebenden Auswahl zu verändern, wählen Sie das Werkzeug **Verschieben** aus, klicken in das Element und bewegen die Maus bei gedrückter rechter Taste. Sobald Sie die Taste loslassen, bleibt das Objekt an der Position liegen. Sie können es jedoch jederzeit wieder aufnehmen.

2. Wählen Sie als nächstes **Drehen** aus. Wenn Sie in oder neben das aktive Element klicken und die Maus bewegen, drehen Sie es um die eigene Achse, in einem erscheinenden Fenster können Sie den Drehwinkel auch numerisch angeben.



3. **Skalieren** erlaubt es Ihnen die Größe des Objektes zu ändern. Klicken Sie dazu in eine Ecke oder den Rand des Elements um es ähnlich den Auswahlen zu skalieren. Halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, damit das Seitenverhältnis gleich bleibt.



4. Mit Hilfe der Schaltfläche **Scheren** können Sie Ihr Objekt schräg setzen. Wählen Sie eine Seite und verschieben Sie diese mit der Maus. Die gegenüberliegende Seite verschiebt sich in die Gegenrichtung.

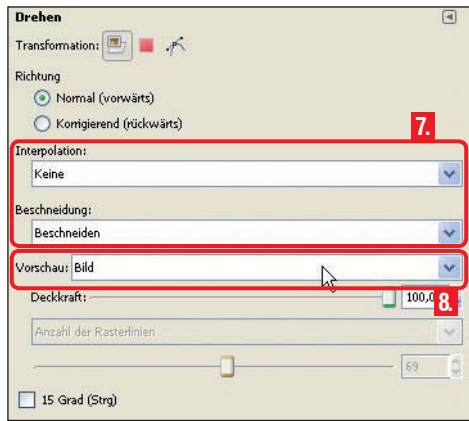
5. Die Schaltfläche **Perspektive** erlaubt es, ein Objekt beliebig an den Eckpunkten zu verzerren. Sie müssen lediglich einen Eckpunkt wählen und diesen entsprechend verschieben. Wenn Sie eine Seite breiter machen als die gegenüberliegende, scheint es, als ginge das Objekt in die Tiefe.



6. **Spiegeln** ist das simpelste der Transformationswerkzeuge. Klicken Sie in das

Objekt, um es horizontal zu spiegeln. Drücken Sie zugleich die **[Strg]**-Taste spiegeln Sie vertikal.

7. Nun zu den zugehörigen Werkzeugeneinstellungen. **Interpolation** lässt Sie einen Algorithmus wählen, der die Pixel nach Transformationen neu berechnet. **Kubisch** erzielt für gewöhnlich das beste Resultat. Bei **Be-**



schncheidung können Sie angeben, ob und wie Ihr Objekt bei Transformationen beschnitten werden soll. Durch Anpassen gibt es keinen Beschnitt, wählen Sie **Beschneiden**, so werden alle Teile, die über die Originalfläche ragen, abgeschnitten. Originalflächen werden als

strichlierte Linien angezeigt.

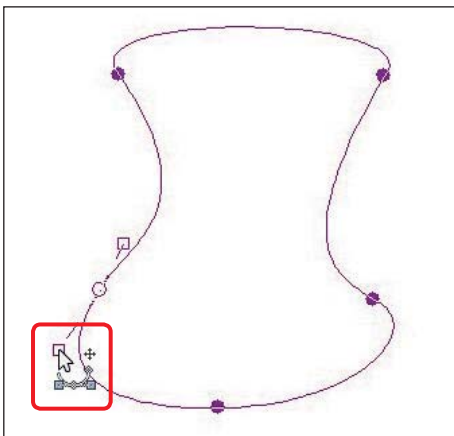
8. Unter **Vorschau** können Sie einstellen, was Sie alles während einer Transformation sehen wollen. Standardmäßig gibt es eine Bildvorschau, doch Sie können auch den Umriss oder ein Raster anzeigen lassen. Falls das Raster aktiviert ist, können Sie auch einstellen, wie viele Unterteilungen dieses haben soll.

9. Das letzte Transformationswerkzeug ist **Zuschneiden**. Damit können Sie einen Bildbereich auswählen, der bleiben soll, während alles andere verschwindet, indem Sie einen Rahmen ziehen.

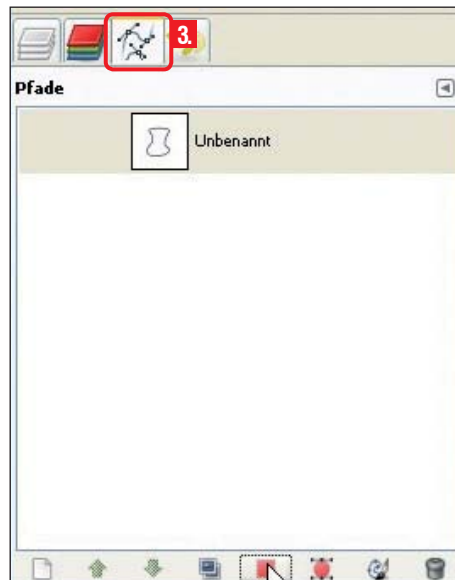
11. Pfade

1. Pfade sind Streckenzüge, die aus geraden Linien und mathematisch berechneten Kurven bestehen. Sie können Pfade nutzen, um komplizierte Formen, bei welchen Auswahlwerkzeuge nicht ausreichen, zu entwerfen. Da Pfade lediglich eine berechnete Linie darstellen, können Sie diese völlig verlustfrei vergrößern oder verkleinern.

2. Wählen Sie das **Pfadwerkzeug**. Sie können nun, ähnlich der **Freien Auswahl**, Punkte setzen um Ihren Pfad zu ziehen, aber auch Kurven zeichnen. Halten Sie dabei beim Setzen eines Punktes die Maustaste gedrückt und ändern Sie ihre Position. Klicken Sie bei gedrückter **[Strg]**-Taste auf den Anfangspunkt um den Pfad zu schließen. Wenn Sie bei gedrückter **[Strg]**-Taste an einem Punkt ziehen, erscheinen die Griffpunkte zur Kurvenregulierung. Mit diesen können Sie die geraden Linien in Kurven umwandeln.



3. Im rechten Fenster finden Sie den Dialog **Pfade**. Dieser hat starke Ähnlichkeit mit dem Dialog **Ebenen**, da Sie auch mehrere Pfade innerhalb eines Bildes haben können. Das rote Symbol erlaubt Ihnen, aus Ihrem Pfad eine Auswahl zu machen. Das Symbol mit dem Pinsel öffnet das Fenster **Pfad nachziehen**. Damit können Sie dem Pfadverlauf folgend eine Linie mit einem beliebigen Malwerkzeug



ziehen, dessen Einstellungen Sie zuvor treffen müssen.

4. Pfade lassen sich wie Ebenen transformieren. Wählen Sie dazu eines der Transformationswerkzeuge aus und klicken Sie bei dessen Optionen auf das Pfad-Symbol. Sie können natürlich auch Pfade löschen, aus- bzw. einblenden und duplizieren.



5. Pfade interagieren auch auf eine ganz spezielle Weise mit Text, den Sie mit dem **Textwerkzeug** eingeben können. Klicken

Sie in das Bild um den Texteditor erscheinen zu lassen, in welchem Sie beliebigen Text eingeben können.



6. In den Werkzeugeinstellungen können Sie Ihren Text formatieren. Stellen Sie z.B. die Größe ein, bestimmen Sie die Schriftart, wählen Sie eine Farbe oder die Ausrichtung innerhalb eines Textfeldes. Wenn Sie **Text an Pfad** anwählen, nutzt der Text Ihren Pfad als Grundlinie, ist dabei jedoch selbst in einen Pfad verwandelt worden. Diesen können Sie in eine Auswahl umformen und anschließend über **Bearbeiten > Mit Vordergrundfarbe füllen** einfärben. Leider lässt sich dieser Text nicht weiter bearbeiten. Achten Sie daher darauf keine Rechtschreibfehler zu machen. (fh)

