

Digitale Bildbearbeitung mit Adobe Photoshop 5.0

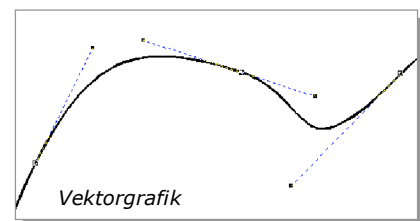
Die digitale Bildbearbeitung bietet eine Fülle an kreativen Möglichkeiten von kleineren Bildkorrekturen bis zum Erstellen völlig neuer Bilder. Grundlage können Digitalfotos, gescannte Bilder, Zeichnungen oder z.B. Naturmaterialien oder auch die Werkzeuge des Bildbearbeitungsprogramms selbst sein. Natürlich ist dies alles auch mit anderen Mal- oder Bildbearbeitungsprogrammen möglich – eine entsprechende Einarbeitung vorausgesetzt. Die wenigsten bieten zwar einen Leistungsumfang wie das Profi-Programm Adobe Photoshop, dafür sind einige vielleicht auch in der Handhabung schlichter.

Im Folgenden sollen einige Grundbegriffe der Bildbearbeitung geklärt und die wichtigsten Werkzeuge und Hilfsmittel von Photoshop 5.0 kurz erläutert werden.

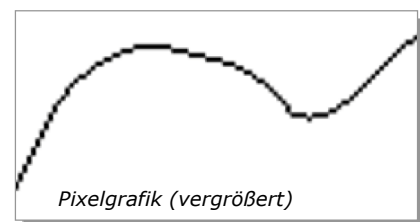
Pixel

Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von Grafikprogrammen unterscheiden: *pixelorientierte* Bildbearbeitungssoftware (auch „Malprogramme“, z.B. Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, Windows Paint) und *vektororientierte* Grafikprogramme (auch „Zeichenprogramme“, z.B. Adobe Illustrator, CorelDRAW, Macromedia Freehand).

Während Bildbearbeitungsprogramme die einzelnen Bildpunkte (also die Pixel) bearbeiten und speichern, arbeiten Vektorgrafik-Programme nur mit Linien und Kurven, die als mathematische Formeln gespeichert werden. Diese Kurven und Formen lassen sich als eigenständige Objekte anklicken und verschieben, außerdem kann man sie ohne Qualitätsverlust verkleinern und wieder vergrößern, da die Kurve jedesmal neu berechnet wird.



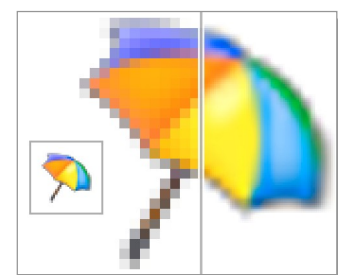
Bei der Rastergrafik eines Bildbearbeitungsprogramms bestehen alle Bildteile aus vielen einzelnen Bildpunkten, die nebeneinander angeordnet wie ein Mosaik aus winzigen Steinen ein gesamtes Bild ergeben. Deshalb lassen sich normalerweise auch nicht einzelne Bildbestandteile verschieben, da sie sich alle sozusagen auf der gleichen Leinwand befinden (Ausnahme: Ebenen bei Photoshop). Beim Vergrößern einer Pixelgrafik werden die Bildpunkte vergrößert, wodurch an schrägen oder gekrümmten Linien ein Treppcheneffekt entsteht. Wenn die Software diesen Effekt zu umgehen versucht, muss sie die fehlenden Bildinformationen „dazuerfinden“ (interpolieren), wodurch das Bild unschärfer wird. – Das Bildbearbeitungsprogramm ermöglicht dafür die Bearbeitung (Veränderung, Retusche...) von Pixelgrafiken wie z.B. Digitalfotos oder Scans, weiche Übergänge, unscharfe Kanten oder Schatten, Bildcollagen mit fließenden Übergängen usw.



Die Auflösung

Beim Anlegen eines neuen Bildes oder vor der Weiterbearbeitung einer vorhandenen Bilddatei ist die eingestellte Auflösung zu überprüfen. Die Auflösung gibt die Anzahl der Bildpunkte im Verhältnis zu einer physikalischen Längeneinheit an. Übliche und damit vergleichbare Einheit ist hier *dpi* (dots per inch).

Bei der Festlegung der Auflösung (und Bildgröße) ist die beabsichtigte spätere Verwendung von Interesse. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen Bildschirmdarstellungen (Internet, CD-ROM, Powerpoint-Präsentation...) und Druckerzeugnissen (Computerausdrucke, Offsetdruck...). Die Standard-Auflösung für Bildschirmdarstellungen beträgt *72 dpi*, für Ausdrucke sollte die Auflösung *250-300 dpi* betragen. Hohe Auflösung und Bildgrößen erzeugen große Dateien und erfordern höhere Rechnerleistung. Trotzdem sollten Bilder im Zweifel lieber größer angelegt (und im Bedarfsfall später heruntergerechnet) werden, da bei einer nachträglichen Erhöhung der Auflösung und/oder Bildgröße die Bildqualität leidet (s.o. „Interpolation“).



Vergrößerung einer Rastergrafik, links mit Pixelwiederholung, rechts mit bikubischer Interpolation

Die Werkzeugpalette

Standardmäßig befindet sich auf der linken Seite des Bildschirms die Werkzeugpalette. In dieser Palette sind die unterschiedlichen Werkzeuge zusammengefasst und können durch Anklicken aktiviert werden. Durch Anklicken und Ziehen der Farbfläche am oberen Rand kann die Palette verschoben werden.

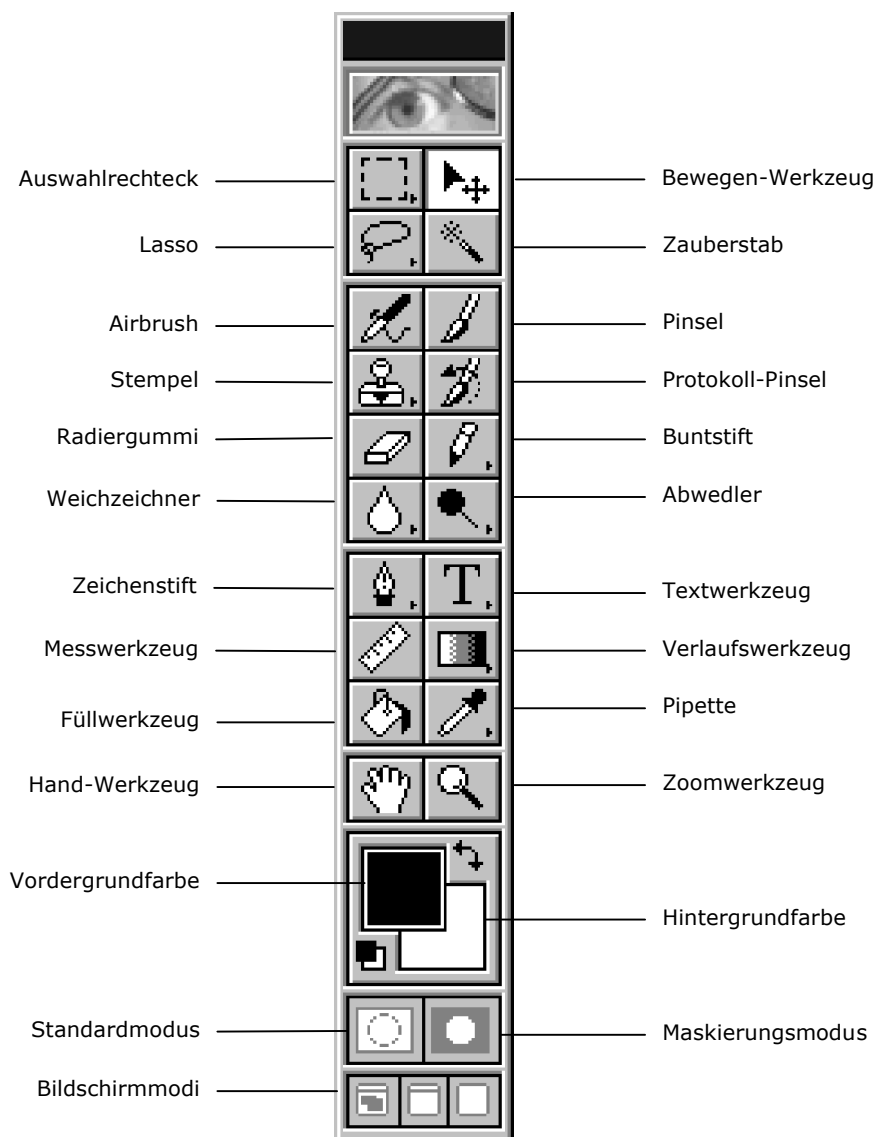
Verschiedene Werkzeuge sind in dieser Palette mit einer kleinen dreieckigen Markierung in der rechten unteren Ecke versehen. Diese Markierung weist darauf hin, dass sich durch Anklicken dieses Werkzeugs und Gedrückthalten der linken Maustaste ein Flyout-Menü öffnet, in dem weitere Werkzeuge zur Auswahl stehen. Durch mehrfaches Anklicken eines Werkzeugs bei gedrückter ALT-Taste werden nacheinander die verschiedenen Werkzeuge angezeigt, ohne das Flyout-Menü zu öffnen.

Jedes Werkzeug verfügt über spezifische Optionen, deren Einstellungen in den Paletten *Werkzeugspitzen* und *Werkzeug-Optionen* vorgenommen werden.

Mit dem Menüpunkt *Werkzeuge ausblenden* bzw. *einblenden* aus dem Menü *Fenster* können die Werkzeugpalette und andere Paletten aus- bzw. wieder eingeblendet werden.

Platzieren Sie den Mauszeiger einen kurzen Moment auf ein Werkzeug, so wird dessen Name sowie der Buchstabe, durch dessen Eingabe Sie das Werkzeug auswählen können, angezeigt.

Jedem Werkzeug ist ein Buchstabe zugeordnet. Durch Eingabe des jeweiligen Buchstabens können Sie das Werkzeug oder die Werkzeug-Gruppe aktivieren.



Der Navigator

Der Navigator stellt eine Kombination von Zoomwerkzeug und Hand-Werkzeug dar. So kann schnell die Ansichtgröße bzw. der angezeigte Bildausschnitt verändert werden.



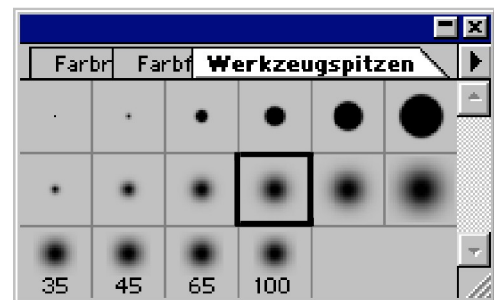
Optionen (Karteikarte)

Unter Optionen finden Sie – kontextbezogen – die Werkzeug-Optionen, also Einstellmöglichkeiten zu dem aktuell ausgewählten Werkzeug.

Werkzeugspitzen auswählen

Abhängig vom gewählten Werkzeug kann die Rand-schärfe der einzelnen Spitzen unterschiedlich sein. Die aktivierte Spitze erscheint mit einem Rahmen.

Durch Anklicken kann die entsprechende Werkzeugspitze ausgewählt werden. Werkzeugspitzen, die zu groß sind, um in ein Feld der Palette zu passen, werden mit einer Zahl unterhalb der Werkzeugspitzen-Vorschau angezeigt; die Zahl (Pixel) gibt den Durchmesser der Werkzeugspitze an.








Ebenen

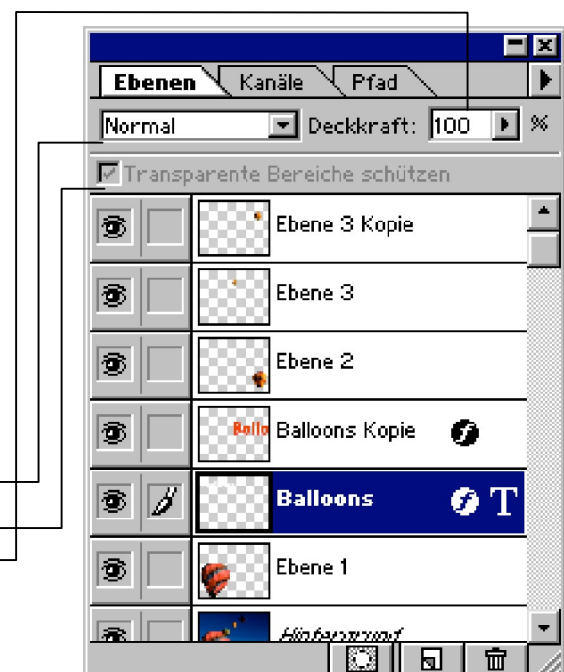
In Photoshop können grafische Elemente jeder Art auf unterschiedlichen *Ebenen* angeordnet werden, die wie transparente Folien übereinander liegen. Auf diese Weise können Bildelemente getrennt voneinander in der Größe und Lage verändert oder anderweitig bearbeitet werden.

Die *Hintergrundebene* enthält das Ursprungsbild und wird als unterste Ebene dargestellt. Darüber kann man weitere Ebenen mit Bildinformationen einfügen. Das Werkzeug *Radiergummi* verhält sich auf der Hintergrundebene so, dass quasi mit der Hintergrundfarbe (s. Werkzeugpalette: Farben) gemalt wird, so wie das Pinselwerkzeug mit der Vordergrundfarbe malt. Auf allen anderen Ebenen löscht der Radiergummi die Bildinformationen, so dass an den behandelten Stellen die darunterliegenden Ebenen sichtbar werden.

Die Ebenen-Palette

Innerhalb der Ebenen-Palette werden die einzelnen Ebenen angezeigt und verwaltet. Mittels dieser Palette können Sie:

- neue Ebenen erstellen 
- Ebenen duplizieren 
- Ebenen löschen 
- Ebenen verschieben
- Ebenen ausblenden 
- eine Ebenenmaske erstellen 
- die Reihenfolge der Ebenen ändern
- den Mal- bzw. Bearbeitungsmodus ändern
- Transparente Bereiche der Ebene schützen
- die Ebenen-Deckkraft einstellen
- und vieles mehr über die **Menüleiste** (Menü: **Ebenen**)



Auswahl

Mit unterschiedlichen Werkzeugen lässt sich innerhalb einer Ebene eine Auswahl erstellen, z.B. *Auswahlrechteck/-ellipse*, *Lasso/Polygonlasso* oder *Zauberstab*.

Ist ein Bildbereich innerhalb einer Ebene ausgewählt, so kann man die Auswahl *erweitern*, indem man wiederum eines der Auswahlwerkzeuge auswählt, vor dessen Anwendung aber die *Umschalttaste* gedrückt hält. Der jeweilige Mauszeiger erhält dann zusätzlich ein kleines +.

Eine zu groß geratene Auswahl kann aber auch mit Hilfe eines Auswahlwerkzeugs *reduziert* werden, indem man vor dessen Anwendung die *ALT-Taste* gedrückt hält. Der Mauszeiger erhält dann zusätzlich ein kleines -. Nun kann von der ursprünglichen Auswahl wieder etwas „abgeschnitten“ oder eine Aussparung erzeugt werden.

Eine Auswahl kann umgekehrt werden (*Menü: Auswahl => Auswahl umkehren*), sodass diejenigen Bereiche ausgewählt sind, die es bisher nicht waren und umgekehrt. Soll z.B. eine Figur ausgeschnitten werden, kann diese mit Hilfe eines Auswahlwerkzeugs wie z.B. Polygonlasso innerhalb eines Bildes ausgewählt werden. Durch Umkehren der Auswahl und Drücken der ENTF-Taste wird die Figur freigestellt.

Solange ein Bereich ausgewählt ist, bezieht sich alle weitere Arbeit ausschließlich auf diese Auswahl. Eine Auswahl wird aufgehoben mit *Menü: Auswahl => Auswahl aufheben*.

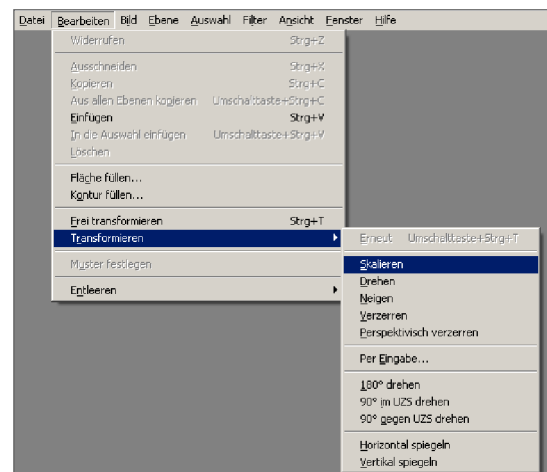
Transformieren

Eine Ebene oder Auswahl kann in der Größe verändert, verzerrt, gedreht oder gespiegelt werden. Dies alles geschieht mit der Funktion *Transformieren* im Menü *Bearbeiten*.

Die Elemente der gewählten Ebene oder der Auswahl erhalten nun ein Begrenzungsrechteck mit „Griffen“ an den Ecken und Kanten. Zum Skalieren (Ändern der Größe) zieht man einen Griff. Soll der Bildteil nicht gedehnt oder gestaucht werden, hält man beim Ziehen eines Eckgriffs die *Umschalttaste* (SHIFT) gedrückt, um proportional zu skalieren.

Zum Drehen wird der Zeiger außerhalb des Begrenzungsrechtecks plaziert (er wird zum gebogenen Doppelpfeil) und gezogen. Durch Drücken der *Umschalttaste* wird die Drehung auf ein Vielfaches von 15° eingeschränkt.

Um die Transformation anzuwenden, wird die *Eingabetaste* (ENTER) gedrückt. Durch Drücken der ESC-Taste wird der Vorgang abgebrochen. Erst nach Abschluss des Transformationsvorgangs kann mit anderen Werkzeugen oder Funktionen weitergearbeitet werden.



Dateiformate

Speichert man eine Photoshop-Datei, wird normalerweise eine *.psd-Datei* erzeugt, die alle Ebenen enthält und so nach dem Öffnen differenziert weiterbearbeitet werden kann. Allerdings kann diese Datei nur mit Photoshop geöffnet werden. Durch das Abspeichern aller Ebenen werden die Dateien außerdem relativ groß.

Soll eine Datei nicht weiterbearbeitet werden, sondern als fertiges Bild weitergegeben oder z.B. in ein Textdokument eingefügt werden, so müssen zunächst alle Ebenen auf die Hintergrundebene reduziert werden (*Menü: Ebenen => Auf Hintergrundebene reduzieren*). Anschließend kann das Bild z.B. als *bild.jpg* (komprimiert) oder *bild.tif* (unkomprimiert) abgespeichert werden. Diese Dateiformate können von den meisten Programmen verarbeitet oder dargestellt werden.

Mit *Menü: Datei => Kopie speichern unter...* wird automatisch ein auf die Hintergrundebene reduziertes Bild abgespeichert, das Dateiformat ist frei wählbar. Die Originaldatei bleibt in diesem Fall unverändert vorhanden.