

## Wichtige Grafikformate

### XCF

XCF ist das Gimp eigene Dateiformat; entwickelt um alle Gimp eigenen Informationen zu speichern.

Wenn Gimp ein Bild als XCF speichert, werden alle Informationen zum Bild abgespeichert:

- Pixeldaten für jede Ebene
- aktuelle Auswahlen
- zusätzliche Kanäle
- Pfade und vieles mehr.
- Die Informationen zum Rückgängig machen von Operationen werden jedoch nicht gespeichert.
- Pixeldaten werden in unkomprimierter Form gespeichert: jedes Byte der Bilddaten ist gleich jedem Byte der Datei.
- Somit können XCF Dateien, in Abhängigkeit der Bildgröße in Pixel, verwendetem Farbraum und verwendeten Ebenen, sehr groß werden.

Beispiel:

Ein 1000x1000 Pixel großes Bild im RGB Format mit drei Kanälen kann ein abgespeichertes XCF mit 100 Megabyte ergeben.

Um die Dateigrößen dennoch etwas zu verkleinern, ist es möglich externe Programme zum Komprimieren der Daten zu verwenden.

Hierfür kann GZIP oder BZIP2 benutzt werden, welche schnell, effizient und frei verfügbar sind. Durch die Benutzung dieser Kompressionsprogramme werden die Dateigrößen meist um den Faktor 10 verringert.

Die Gimp Entwickler haben sich viel Mühe gegeben, das Format in jeder (älteren) Gimp Version lesbar zu halten. Jedoch steht einiges der neuen Funktionalität in älteren Gimp Versionen nicht mehr zur Verfügung, wie z.B. Textebenen. Solche speziellen Informationen werden einfach als normale Ebene importiert.

### GIF

Marken rechtlich geschützt durch CompuServe welches die LZW Kompression (patentiert von Unisys) benutzt.

Bilder im GIF Format unterstützen

- eine 8bit indexierte Farbpalette (256 Farben)
- max. Bildgröße 65536 x 65536 Pixel
- Transparenz (jedoch nicht mehrstufige Transparenz (Transparenz Verlauf) wie das [PNG](#)).
- GIF Bilder können interlaced von einigen Programmen geladen und gespeichert werden. GIF unterstützt Animationen
- Kommentare als Dateiinformation.
- LZW Komprimierung

Zum Einsatz kommt das GIF meistens im Internet. Das [PNG](#) jedoch ist dem GIF vorzuziehen. Es hat die gleichen Vorteile des GIF, bei besserer Kompression und größerer Funktionalität.

### JPEG

Das JPEG Format benutzt eine spezielle Art von Bildkompression welches es geradezu ideal für das Internet macht.

Es unterstützt

- zahlreiche Farbmodi
- keinen indizierten Farbmodus, da das Format keine Farbtabelle speichern kann. 8Bit Graustufen
- 24 Bit (16,7 Mio Farben)
- max. Bildgröße 65536 x 65536 Pixel
- keine Transparenz
- Bildkomprimierung

### PNG

PNG (Portable Network Graphics) sollte einst das [GIF Format](#) ablösen, um Patentschwierigkeiten aus dem Wege zu gehen.

Das Format selber unterstützt

- Indexierte Farben
  - Graustufen
  - RGB Farben
- PNG benutzt ein Kompressionsverfahren ohne dabei Bildinformationen zu verlieren.
- 24Bit (16,7 Mio Farben)
  - Bildkomprimierung
  - Unterstützung von Hintergrundfarbe, Hintergrundtransparenz, Transparenzabstufungen

Bei der Verwendung im Internet kommt es bei den aktuellen Internetexplorer Versionen zu Darstellungsfehler bei der Hintergrundtransparenz (Stichwort IE7 png), Bilder werden mit weißem Hintergrund dargestellt.

### TIFF

Das TIFF wurde vor allem für gescannte Rastergraphiken für die Farbseparation entwickelt. Sechs verschiedene Kodierungsarten werden unterstützt, wobei jede nochmals verschiedene Bildmodi unterstützen: Schwarz/Weiß, Graustufen und Echtfarben. Das TIFF ist neben dem Postscript-Format eines der wichtigen Formate für die Druckvorstufe.

- 24Bit (16,7 Mio Farben)
- max. Bildgröße ca. 4 Milliarden Bildzeilen
- LZW Komprimierung
- Alpha Kanäle (Transparenz)

### **BMP**

Ein unkomprimiertes Bildformat benutzt im Microsoft Windows um Bilder anzuzeigen.

- keine Komprimierung
- 24Bit (16,8 Mio Farben)
- max. Bildgröße 65536 x 65536 Pixel

### **PCX**

Das PCX-Format wurde von der Firma ZSoft Corporation zur Speicherung und Übertragung der mit PC-Paintbrush erstellten Grafiken entwickelt. Dieses Format wurde von Microsoft übernommen und u.a. im Grafikprogramm MS-Paintbrush für Windows benutzt. PCX ist im PC-DOS/Windows-Bereich weit verbreitet, aber auch auf anderen Plattformen anzutreffen.

- 24Bit (16,7 Mio Farben)
- max. Bildgröße 65536 x 65536 Pixel

### **PSD**

PSD ist das hauseigene Dateiformat von Adobe Photoshop™, vergleichbar mit dem Gimp eigenen [XCF](#). Es ist leider nicht immer möglich Photoshop Dateien lesen zu können und vor allem, alle abgespeicherten Informationen auch in GIMP um zu setzen (z.B. Ebeneneffekte). Leider ist der Zugang zu den Informationen für Entwickler, um einen guten Im- und Export des Dateiformates zu ermöglichen, nur für ausgewählte Personen erreichbar. GIMP Entwickler gehören leider nicht zum ausgewählten Personenkreis, so dass auch in Zukunft nicht mit einer Unterstützung aktueller Photoshop Versionen zu rechnen ist.