

Grafikformate

Fotos und Grafiken können in verschiedenen Formaten abgespeichert werden. Derzeit finden drei Formate besonders häufig Verwendung:

GIF
JPG (*sprich: tscheypeg*)
PNG (*sprich: ping*)

Im Folgenden werden die Besonderheiten des jeweiligen Formats näher vorgestellt und erklärt.

GIF (Grafik Interchanged Format):

Das GIF-Format wurde von CompuServe für den Online-Einsatz entwickelt und kann maximal 256 Farben pro Datei speichern. Anstatt alle Bits der Datei abzuspeichern, wird nur die Anzahl der aufeinander folgenden gleichen Bits abgespeichert und so eine Komprimierung erreicht.

Ein entscheidendes Merkmal des GIF-Formates ist, dass es Bilder mit in waagerechter Richtung wiederkehrenden Mustern besonders gut komprimieren kann. Alle Kästchen bestehen aus den gleichen Farben! - haben aber durch die Art der Farbanordnung unterschiedliche KB-Zahlen.



GIFs sind geeignet für:

- Buttons
- Symbole
- Cliparts,
- Grafiken mit wenigen Farben
- kleinere Grafiken ohne Farbverlauf
- Animationen

Wenn das Bild es zulässt, dann kann es auch mit nur 16 oder zwei Farben abgespeichert werden. Der aktuell gültige Standard des GIF-Formates ist das "89er-Format", das über die Komprimierung hinaus drei Möglichkeiten bietet, die es für den Einsatz auf Webseiten besonders attraktiv macht:

- » 1. GIF-Datei ohne Zeilensprung: Die Grafik baut sich zeilenweise von oben nach unten auf.
- » 2. Transparenter Hintergrund Grundsätzlich kann eine der in der Grafik vorhandenen Farben als transparent definiert werden. I.d.R. wird dies auf den Hintergrund angewandt. Hat also z.B. die Web-Seite einen grauen Hintergrund und die darauf positionierte Grafik einen weißen, dann wirkt dies störend. Wird der Hintergrund der Grafik

in einen transparenten umgewandelt, dann erzielt sie auf jedem Hintergrund eine optisch ansprechende Wirkung.

» 3. Animierte GIF-Datei: Mehrere (verschiedene) Bilder werden in einer GIF-Containerdatei abgespeichert, und mit Steuerungsanweisungen versehen.

JPG (Spezifikation der *Joint Photographic Experts Group*):

Eine JPEG-Grafik wird sequentiell von links oben nach rechts unten angeordnet und kann pro Bild bis zu 16,7 Millionen Farben abspeichern. Daher eignet es sich v. a. für Fotos und Grafiken mit fein abgestuften Farbverläufen. Das Abspeichern einer Datei in einer Auflösung von 16,7 Millionen Farben bedeutet allerdings nicht, dass der Empfänger dieser Bilddatei die Farben auf seinem Bildschirm auch sehen kann, denn das hängt von dessen Monitorfabrikat, Monitoreinstellung, Grafikkarte und Browser ab. Die gängigen Werte liegen heute zwischen 256 und 64 000 Farben.

JPEG hat aufgrund seines Komprimierungsverfahrens ein Minimum an Datenaufkommen. Deshalb bietet es nur bei größeren Bildern (mehr als 80*80 Pixel) Vorteile. Die Stärke der Kompression kann je nach Bedarf variiert werden. Je höher der Kompressionsfaktor, desto schlechter die Bildqualität.

Beim der Umwandlung ins JPEG-Format können i. d. R. zwei Werte bestimmt werden:

- Kompressionsfaktor: 80% Komprimierung ist eine empfehlenswerte Komprimierungsrate, da bei dieser Rate die Qualität der Bilder noch relativ hoch ist und der Speicherbedarf schon wesentlich geringer. Bei Komprimierungsraten unter 80 % verringert sich die Qualität sehr schnell.
- DPI-Dichte: für JPG-Dateien im WEB sind 70-100 dpi¹ ausreichend

JPEG's sind geeignet für:

- Fotos
- Grafiken mit linearen Farbübergängen
- generell bei hoher Farbanzahl mit geringem Kontrastumfang

PNG (Portable Network Graphics-Format):

Das Portable Network Graphics-Format soll der Nachfolger des GIF-Formats werden. PNG unterstützt 16 Mio. Farben, Transparenz, verlustfreie Kompression, inkrementelle Anzeige der Grafik (erst Grobstruktur, bis Datei ganz übertragen ist) und das Erkennen beschädigter Dateien.

PNG's sind geeignet für:

- HighColor-Bildern
- HighColor-Transparenz
- verlustfreier Kompression von Fotos

¹ Dpi = dots per Inch / Bildpunkte pro Inch