



Internet

Grafikformate für das WWW (III)

GIF: Ideal für Logos, Buttons und Ähnliches

Wie im letzten Beitrag erwähnt, kommt das JPEG-Format in der Regel bei Fotos oder Grafiken mit vielen Details und Farben zum Einsatz. Für Logos, Navigationselemente und derartige Grafiken gibt es aber ein wesentlich geeigneteres Format: GIF (für **Graphics Interchange Format**). GIF zeichnet sich durch eine hohe Kompression ohne Verluste aus. Deshalb hat es sich im Online-Bereich, wo die Übertragung von Daten Geld und Zeit kostet, schnell durchgesetzt. Ein Nachteil des GIF-Formats ist, dass es maximal 256 Farben pro Datei speichern kann. Auf Grund dieser Charakteristika ist das GIF-Format für hoch auflösende Grafiken wie Fotos nicht so sehr geeignet. Ideal ist das GIF-Format dagegen für typische Web-Grafiksorten wie Buttons, Dots, Bars, Symbole und Cliparts. Der heute weit verbreitete Standard des GIF-Formats ist das so genannte «89er-Format». Dieses bietet verschiedene Möglichkeiten an, die das GIF-Format für den Einsatz im Web besonders interessant machen. Schauen wir uns doch die Vor- und Nachteile von GIF etwas genauer an.

Thomas Vauthier
th.vauthier@bluewin.ch

GIF reduziert die Farbtiefe grafischer Elemente auf 256 Farben. Diese werden dann mit einem Kompressionsverfahren abgespeichert. Daher eignet sich das GIF-Format weniger für Fotos und Bilder mit vielen Farben. Seine Stärken kommen zum Einsatz, wenn es darum geht, eher «flächige» Grafiken mit wenigen Farben ins Netz zu stellen, z.B. Logos, Illustrationen oder Schriften.

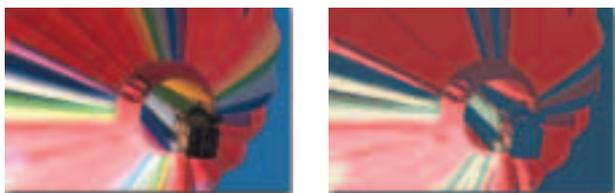
Das Komprimierungsverfahren fasst gleichfarbige Pixel innerhalb der einzelnen Zeilen zu Gruppen zusammen. Deshalb bleiben z.B. bei Fotos oder Farbverläufen im Gegensatz zu JPEG die Dateien sehr gross, weil der GIF-Algorithmus hier auf Grund vieler unterschiedlicher Bildpunkte nicht viel zusammenfassen kann.

Das GIF-Format hat also den grossen Nachteil, dass es nicht mehr als 256 Farben darstellen kann. Hat eine Grafik mehr Farben, dann werden nicht unterstützte Farben durch «Dithering» simuliert (siehe unten).

Der Web-Grafiker muss beim GIF-Format nicht unbedingt 256 Farben verwenden. Er kann mittels so genannter «Paletten» die Anzahl der Farben ebenfalls nach Belieben bestimmen und damit die Dateigrösse nochmals verringern, denn es gilt: Je weniger Farben das GIF benutzt, desto geringer die Dateigrösse und desto geringer damit auch die Ladezeit (aber auch die Qualität).

Transparente Farbe

GIF beherrscht im Gegensatz zu JPG die Darstellung transparenter Bereiche. Beim GIF-Format können nicht nur die Farben und deren Anzahl festgelegt, sondern auch bestimmt werden, welche Farben



Links ein GIF-Bild mit 256 Farben; rechts dasselbe Foto mit nur 8 Farben: Der Qualitätsverlust ist frappant.

transparent sind und damit nicht angezeigt werden sollen. Das GIF-Format arbeitet mit Farbpaletten, also mit einer begrenzten Anzahl «indizierter Farben». Dabei besteht die Möglichkeit, eine dieser Farben als «transparent» zu definieren. Bei der Anzeige scheinen dann Elemente, die unterhalb der Grafik liegen, an den Stellen durch, wo die Grafik transparent ist.



Das GIF-Format ist besonders geeignet für «reine» grafische Elemente mit flächigen Farben, z.B. Logos.

Interlaced

Eine Grafik, die mit der Option «interlaced» abgespeichert ist, wird beim Laden nicht zeilenweise eingelesen und aufgebaut, sondern schichtweise. Der «interlaced»-Modus erlaubt die Darstellung, noch während das Bild geladen wird. Gerade beim Laden von Webseiten aus dem Netz ist das sehr hilfreich. Denn so erscheint die Grundstruktur der Grafik sehr schnell am Bildschirm des Anwenders. Beim weiteren Ladevorgang wird die Grafik dann immer deutlicher und feiner aufgelöst am Bildschirm angezeigt.

Animation

Das GIF-Format bietet die Möglichkeit, mehrere Grafiken in einer einzigen Grafikdatei zu speichern, verbunden mit Optionen zur zeitlichen Steuerung der Einzelgrafiken. Dadurch werden animierte GIF-Grafiken möglich. GIF erlaubt seit Version 89a auch Animationen, die Daumenkinoartig ablaufen. Typische Beispiele für animierte GIFs sind z.B. animierte Banner oder drehende Logos, die man allerorten findet

Dithering

Mit der Obergrenze von 256 Farben kann GIF weniger Farben darstellen als das menschliche Auge sieht. Dies führt bei Farbverläufen und Farbübergängen häufig zu unschönen «Stufungen». Da das Auge jedoch bei normalem Betrachtungsabstand zum Monitor einzelne Bildpunkte nicht mehr auflösen kann, gibt es den Trick, Bilder mit Stufungen zu «dithern». Dabei werden abwechselnd verschiedenfarbige Bildschirmpunkte so angeordnet, dass auf einige Entfernung betrachtet der Eindruck eines stufenlosen Farbverlaufes entsteht. Das heisst – etwas flapsig formuliert -: Ein dunkleres Gelb wird erzeugt, indem man in das normale Gelb schwarze Pixel hineinstreut. Schaltet man das Dithering aus, dann wird statt dem dunklen Gelb ein anderer verfügbarer Farbton verwendet. Durch Dithering kann sich aber die Dateigrösse stark erhöhen.

Das GIF-Format im Überblick

- Eignet sich weniger zur Darstellung von Fotos, da es nur 256 Farben darstellen kann.
- Die Stärken des GIF-Formats: Logos, Banner und Grafiken bei denen grosse einfarbige Flächen dargestellt werden müssen. Gute Darstellung bei Grafiken mit einfarbigen Flächen und harten Kanten.
- Animationen sind möglich. Typisches Einsatzgebiet sind animierte Banner und Logos.
- Einstellung einer transparenten Farbe, dieser «Effekt» wird besonders bei Logos oft verwendet.

Fortsetzung folgt ...

