

Bilddateien in Word-Dokumenten: Import, Bearbeitung und Export

In Kürze:

- **Import von Bildern** grundsätzlich erst nach einer externen Umwandlung in ein angemessenes Format (jpg, gif oder tif-G4) und möglichst auch erst nach einer Bildgrößen- und Auflösungs-Anpassung.
- **Export von Bildern** über »Datei – Als Webseite speichern«

1. Grundlagenwissen über Bildformate und ihren Speicherplatzbedarf

Bilder werden im Computer als Rasterbilder gespeichert, sie bestehen also aus vielen kleinen Punkten, für die jeweils unterschiedliche Helligkeits- und Farbwerte gespeichert werden müssen.

Wer schon einmal Bilder mit einer DigiCam auf seinem PC gespeichert hat, weiß wie viel MByte solche Bilder belegen. Für Fotoabzüge ist dieser hohe Speicherplatzbedarf abhängig vom gewählten Bildformat durchaus angemessen. Für Illustrationen in Word-Dokumenten sind diese Bilder aber meist viel zu detailreich, man kann sie ohne sichtbare Verluste vor der Übernahme in das Word-Dokument deutlich bzgl. des Speicherbedarfs verkleinern. Dies gilt ebenso für die mit dem Scanner erzeugten Bilder. Ein mit zehn Bildern versehener vier-seitiger Text kann leicht 20 MByte groß werden – oder unter Beachtung der folgenden Hinweise ohne sichtbare Verluste mit weniger als 1 MByte auf einer Diskette oder im E-Mail-Anhang Platz finden ...

Die Wahl des richtigen Dateiformats

Das Reduzieren des Speicherplatzbedarfs geschieht entweder mit einem Grafikprogramm (Photoshop, PhotoImpact, Gimp, ...) oder mit einem Fotobetrachter wie dem kostenlosen »IrfanView« (www.irfanview.de). Betrachtet man mit einem dieser Programme ein Bild, kann man bei der Option »Speichern unter ...« unter mehreren Formaten wählen. Für die Einbindung in Word kommen hauptsächlich drei Formate in Betracht:

Fotoähnliche Bilder (Normale Farb- oder Graustufenbilder)

JPG



... speichert man im JPG (=JPEG) Format ab. Hierbei kann man zwischen verlustfreier und verlustbehafteter Kompression auswählen. Die meisten Grafikprogramme erlauben es, die Auswirkung der meist 100 Kompressionsstufen am Bildschirm mitzuverfolgen. Oft kann man so aus einer unkomprimierten 2,5 MByte großen Datei eine im Word-Dokument kaum davon unterscheidbare 100 kByte-Datei erstellen.

Plakatähnliche Bilder (Farbbilder mit wenigen Farbabstufungen)

GIF



Hierfür ist das GIF-Format geeignet, welches bei einer Beschränkung auf max. 256 verschiedene Farbabstufungen bzw. Graustufen grundsätzlich verlustfrei komprimiert. Interessant bei gif-Bildern ist für manche Zwecke die Option, beim Abspeichern eine Farbe als »transparent« zu definieren. Mit dem gif-Format verwandt ist das png-Format, welches Word benutzt.

Strichbilder

TIF-G4



Skizzen und Texte, die nur aus Schwarzweißinformationen bestehen, speichert man am besten in dem für Faxe entwickelten TIFF-G4-Format ab (Tiff mit der Option CCITT Fax3 oder Fax4). Hier benötigt eine mit 300 ppi gescannte DIN A4-Seite typischerweise nur noch 40 kByte. Ohne entsprechende Vorarbeit mit dem Grafikprogramm (*»ab welchem Grauwert soll ein Bildpunkt als schwarz bzw. weiß interpretiert werden?«*) kann dies allerdings manchmal zu unbefriedigenden Ergebnissen führen. Man wählt dann das GIF- oder das JPEG-Format.

Das Wahl des Dateiformats ist der am schnellsten einstellbare Parameter bei der Reduktion des Speicherplatzes. Wer pro Bild zwei Minuten mehr Zeit investieren kann, kümmert sich vorher auch um die angepasste **Auflösung eines Bildes** (*»Anzahl der Bildpunkte pro Zentimeter«*).

Beim Scannen (mit Grafikprogramm oder IrfanView) sollte man darauf achten, mit nicht mehr als 300 ppi (Pixel per Inch) zu scannen, falls man die Bilder nicht deutlich über die Originalgröße hinaus vergrößern möchte. Bilder von der DigiCam oder aus externen Quellen verkleinert man mit dem Grafikprogramm zuerst auf die spätere Bildgröße im Word-Dokument (also z.B. 6 cm Höhe und 8 cm Breite). Beim Abspeichern überprüft man dann noch die Auflösung. Strichbilder sollten mit nicht mehr als 300 dpi, andere Bilder mit nicht mehr 100 dpi abgespeichert werden. In IrfanView macht man dies vor dem Abspeichern über »Bild – Größe ändern«.

Und noch ein wichtiger Tipp zum Scannen:

Scannt man eine doppelseitig bedruckte Seite, erscheinen oft Buchstaben von der Rückseite mit im Bild. Legt man beim Scannen ein schwarzes Stück Pappe auf die Rückseite der Vorlage, reduziert sich dieses Problem weitgehend.

* So besteht z.B. ein formatfüllendes Bild am Computerbildschirm aus $1280 \times 1024 = 1\,310\,720$ Bildpunkten. Von der Auflösung entspricht dies einer bescheidenen »1,3-Megapixel-DigiCam«. Mit einer für das menschliche Farbsehen erträglichen Farbtiefe von 24 bit (=3 Byte) kann man $2^{24} = 16\,777\,216$ verschiedene Farbabstufungen darstellen. Die Bilddatei ist damit $1280 \times 1024 \times 3 \text{ Byte} = 3,75 \text{ MByte}$ groß. In der Kamera wird deshalb meist schon eine erste Kompression durchgeführt.

2. Einfügen von Bildern

a) Einfügen eines als Datei vorliegenden Bildes

»Einfügen – Grafik – Aus Datei«

Dies sollte der Standardweg für das Einfügen von Bildern in Worddokumente sein. Das Bild wird vor der Übernahme wie oben beschrieben in einem Bildverarbeitungsprogramm optimiert und bläht beim Einfügen in das Word-Dokument die Word-Datei nicht unnötig auf.

b) Einfügen vom Scanner

»Einfügen – Grafik – Von Scanner oder Kamera«

Von dieser beliebten Methode ist abzuraten. Word komprimiert zwar die vom Scanner übergebenen Dateien durchaus sinnvoll – SW-Strichgrafiken als 2-Farben-png, Farbbilder als jpg und Graustufenbilder als 256-Graustufen-png – erzeugt dabei aber meist doppelt, teilweise sogar hundertfach so große Dateien wie eigentlich nötig. Es lohnt sich deshalb, das Bild von einem Grafikprogramm aus zu scannen und von dort in einem geeigneten Format (s.o) abspeichern. Dann importiert man das Bild wie unter 2 a) beschrieben.

c) Einfügen über die Zwischenablage

[Strg]-[C] — [Strg]-[V]

In der Regel liegen Bilder, die man auf Internetseiten findet, schon in einem zum Bildcharakter passenden Format und entsprechender Kompression vor. Diese Bilder klickt man mit der rechten Maustaste an, wählt »Bild in die Zwischenablage kopieren« und fügt dann über [Strg]-[V] (Einfügen) das Bild im Word-Dokument an geeigneter Stelle wieder ein. Da allerdings auch immer mehr megabytegroße Bilder auf Webseiten zu finden sind, lohnt sich dann die »Bild speichern unter ...«-Option mit anschließender Standard-Behandlung.

Bilder aus bestehenden und schon optimierten Word-Dokumenten lassen sich verlustfrei mit [Strg]-[C] und [Strg]-[V] über die Zwischenablage kopieren.

3. Bearbeiten von Bildern

a) Positionieren

Bilder werden standardmäßig wie Buchstaben im Text behandelt und lassen sich dadurch nicht dort positionieren, wo sie sinnvoll sind. Frei positionierbar werden sie durch folgendes Vorgehen:



1. Bild mit der rechten Maustaste anklicken
2. »Grafik formatieren ...« wählen
3. Reiterkarte »Layout« wählen
4. Option »Vor den Text« wählen, auch die anderen Optionen können angemessen sein, man sollt hier ein bisschen probieren (auch den Schalter »Weitere ...« anklicken!)

b) Größe verändern

Eine proportionale Größenveränderung des Bildes erhält man durch das Markieren des Bildes (anklicken) und das Bewegen eines der vier Eckpunkte bei gedrückter linker Maustaste.

Am besten ist es allerdings, wenn das Bild schon in der richtigen Größe vom Grafikprogramm abgespeichert wird und nur noch kleinere Größenanpassungen in Word selber vorgenommen werden. Die Bilder bleiben nämlich in Word beim Speichern in der Original-Größe (mit entsprechenden Speicherplatzbedarf) im Dokument erhalten, selbst wenn das Bild durch das eben beschriebene Verfahren im Text nur als kleines Bildchen erscheint.

c) Beschneiden des Bildrandes

1. Das Bild durch Anklicken markieren
2. Entweder springt automatisch ein Grafikfeld auf,  oder man geht mit der rechten Maustaste in den oberen grauen Teil des Worddokumentes (wo die Schaltflächen und Menüpunkte sind), klickt dort mit der rechten Maustaste hinein und wählt »Grafik«.
3. Bei weiterhin markierten Bild die Schaltfläche  wählen und an einem der kleinen Quadrate am Bildrand den Zuschchnitt vornehmen.

Analog zur Größenveränderung sollte diese Methode nur für kleinere Korrekturen benutzt werden.

d) Helligkeit und Kontrast des Bildes

Das Grafikfeld enthält auch noch Möglichkeiten zum Umwandeln eines Bildes in ein Graustufenbild sowie zur Helligkeits- und Kontrastkorrektur. Auch dieses hat man idealerweise schon vorher im Grafikprogramm erledigt

4. Export von Bildern

Bekommt man Word-Dateien mit eingebetteten Bildern, lassen sich diese Bilder leider nur unter großem Qualitätsverlust über die Zwischenablage in ein Grafikprogramm exportieren.

Unbeschädigt erhält man das Bild über »Datei – Als Webseite speichern« in einem Unterordner am Speicherort. Diese Datei kann dann ganz normal mit einem Grafikprogramm geöffnet und bearbeitet werden.