

Datenformate

Inhalt

1	Dateitypen Fotos	2
1.1	JPEG (Joint Photographic Experts Group) *.jpg	2
1.2	PNG (Portable Network Graphics) *.png	2
1.3	TIFF (Tagged Image File Format) .tif	2
1.4	BMP (Bitmap) .bmp	2
2	Dateitypen Videos	3
2.1	MPEG-4 *.mp4	3
2.2	Quicktime *.mov	3
2.3	HTML5 WEBM *.webm	3
2.4	Flash Video *.flv	4
3	Dateitypen Audio	4
3.1	Wave *.wav	4
3.2	MP3 *.mp3	4
3.3	Opus *.opus	4
3.4	AAC (Advanced Audio Coding) *.aac	5
4	Dateitypen Streaming	5

1 Dateitypen Fotos

1.1 JPEG (Joint Photographic Experts Group) *.jpg

JPG ist ein Dateiformat, welches für das Speichern von Bildern verwendet werden kann. Dieses wurde 1992 von einem Zusammenschluss von Firmen und Forschungsinstituten erstellt. Das Format hat sich international durchgesetzt und gilt heute als Standard für Fotos im Web. Auch die meisten Kameras können Bilder im JPG Format erstellen.

Vorteile:

- Kleine Dateigrösse
- Universell kompatibel (Browser, Grafikprogramme etc.)
- Geeignet für realistische Bilder.
- Bildqualität trotz Komprimierung hoch.
- Man kann die Kompressionsrate individuell einstellen.

Nachteile:

- Bilder oder Grafiken mit klaren Grenzen (Logos, icons etc.) haben einen grossen Qualitätsverlust.
- Keine transparenten Stellen möglich.
- Mit jeder Komprimierung wird die Qualität schlechter.

1.2 PNG (Portable Network Graphics) *.png

PNG wurde als Ablöser des Formats GIF entwickelt. PNG speichert Bilder verlustfrei und ist das im Internet am meisten verwendete Format bei verlustfreien Bildern.

Vorteile:

- Transparente Stellen möglich.
- Kein Verlust der Qualität.
- Unterstützt eine grosse Anzahl an Farben.
- Kleine Dateigrösse.

Nachteile:

- Nicht geeignet für vollfarbige Bilder (Fotos).

1.3 TIFF (Tagged Image File Format) .tif

TIFF wurde 1986 entwickelt und galt lange Zeit als das Bildformat. TIFF speichert Bilder beinahe verlustfrei und ist heute Standard bei Druckformaten.

Vorteile:

- Sehr hohe Bildqualität.

Nachteile:

- Dateien sind sehr gross.
- Fürs Web ungeeignet.
- Wird nicht überall unterstützt.

1.4 BMP (Bitmap) .bmp

Bitmap wurde ursprünglich für Windows entwickelt.

Vorteile:

- Kann praktisch von allen Programmen gelesen werden.
- Absolut verlustfrei.

Nachteile:

- Dateien sind sehr gross.
- Keine Kompression.

2 Dateitypen Videos

2.1 MPEG-4 *.mp4

MP4 ist das 3 Format der MPEG Familie. Es ist sehr modern und heute weit verbreitet.

Vorteile:

- Hohe Kompression und sehr geringer Qualitätsverlust.
- Wird praktisch überall unterstützt.
- Unterstützt Aufnahmen bis zu 4K.

Nachteile:

- Geringe Audioqualität.

2.2 Quicktime *.mov

Wurde von Apple entwickelt und ist vor allem im professionellen Gebrauch beliebt. Viele Videoschnitt Programme basieren auf Quicktime.

Vorteile:

- Beinahe überall einsetzbar.
- Sehr geringe Grösse.

Nachteile:

- Verlustbehaftet.
- Audio, Video und Text sind unterschiedlich codiert.

2.3 HTML5 WEBM *.webm

Wurde speziell fürs Web und HTML5 entwickelt. Benötigt keine weiteren Plugins und kann direkt im HTML5 Code implementiert werden.

Vorteile:

- Hohe Kompression.
- Gute Qualität.
- Fürs Web optimiert.

Nachteile:

- Relativ jung, deshalb nicht sehr häufig verwendet.

2.4 Flash Video *.flv

Entwickelt von Adobe und wird von grossen Portalen wie Youtube verwendet.

Vorteile:

- Hohe Kompression
- Auf mobilen Geräten abspielbar.

Nachteile:

- Geringe Qualität.

3 Dateitypen Audio

3.1 Wave *.wav

Wav enthält die unkomprimierten Rohdaten einer Audiospur.

Vorteile:

- Hervorragende Qualität.
- Muss beim bearbeiten nicht codiert / decodiert werden.

Nachteile:

- Sehr grosse Dateien.

3.2 MP3 *.mp3

Das am meisten verbreitete Audioformat. Wurde 1993 veröffentlicht.

Vorteile:

- Sehr starke Komprimierung, dadurch kleine Dateien.
- Sehr weit verbreitet, beinahe Standard.

Nachteile:

- Je nachdem hörbarer Qualitätsverlust.

3.3 Opus *.opus

Sehr junges Dateiformat. Soll MP3 im Internet ablösen.

Vorteile:

- Gute Qualität.
- Starke Komprimierung.

Nachteile:

- Bisher noch relativ unbekannt, daher wenig unterstützt.

3.4 AAC (Advanced Audio Coding) *.aac

Gilt als Nachfolger von MP3. Wird immer häufiger verwendet.

Vorteile:

- Sehr starke Kompression, stärker als MP3
- Sehr gute Qualität.

Nachteile:

- Wird noch nicht überall unterstützt.

4 Dateitypen Streaming

Beim Streaming kann man nicht einfach so alle Dateiformate verwenden. Dateiformate müssen gewisse Vorgaben erfüllen, damit diese gestreamt werden können. Beim Streaming muss man der Datei Metadaten anhängen können. Ausserdem werden häufig Container verwendet, welche Video, Audio und Text bündeln.

Häufigste Streamingstandards sind:

- .Mp3
- .Mp4
- .divx