

Dateiformate

Foto Dateien

Format	Beschreibung	Zweck	Vorteile	Nachteile
JPG	JPEG ist sehr gut für fotorealistische Bilder geeignet. Auch ist es geeignet für das Web das die Dateien komprimiert werden.	Da es sehr viele Farben hat ist es sehr für fotorealistische Bilder geeignet. Zudem ist es dank seiner Komprimierung für das Web geeignet.	<ul style="list-style-type: none"> - Kann komprimiert werden weshalb die Dateien sehr klein sein können. - Hat ein sehr grosses Farbspektrum 	<ul style="list-style-type: none"> - Hat keine Transparenzfarbe
PNG	Beim PNG ist es möglich transparenten zu erstellen was gegenüber dem JPEG ein grosser Vorteil ist. Deshalb wird das PNG auch sehr gerne im Web verwendet.	Wird häufig anstelle von JPG verwendet wenn Transparenten gefordert sind.	<ul style="list-style-type: none"> - Enthält eine Transparenzfarbe - Hat ein sehr grosses Farbspektrum 	<ul style="list-style-type: none"> - Sollte nur für Fotos verwendet werden wenn transparenten benötigt werden.
GIF	Mit GIF können kleine Bild Dateien erstellt werden. Dabei können aber auch mehrere Bilder übereinander gelegt werden und vom Betrachtungsprogramm als Animation wiedergegeben werden.	Dank seiner kleiner Datenmenge wird es häufig für Logos verwendet. Auch wird es immer wie mehr für kurze Animationen verwendet.	<ul style="list-style-type: none"> - Enthält eine Transparenzfarbe - Animationen können erstellt werden. - Verlustfreie Kompression 	<ul style="list-style-type: none"> - Nur 256 Farben - Zuwenig Farben um Fotorealistische Bilder schön darzustellen
SVG	Im Gegensatz zu anderen Dateiformaten ist SVG Vektor basiert und nicht Pixel basiert. Somit können Bilder erstellt werden welche bei der Skalierung nicht an Qualität verlieren.	Wird bei Grafiken und Illustrationen eingesetzt. Logos und Icons müssen häufig beliebig skaliert werden können weshalb viel auf SVG gesetzt wird.	<ul style="list-style-type: none"> - Skalierung ohne Qualitätsverlust - Enthält eine Transparenzfarbe 	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht geeignet für Fotorealistische Bilder

Video Dateien

Format	Beschreibung	Einsatzzweck	Vorteile	Nachteile
MPEG	MPEG wurde entwickelt um die Wiedergabe von Filmen auf eine Beschränkte Datenrate zu komprimieren. Dabei ist das MPEG 2 Format dem ersten deutlich überlegen da es deutlich verfeinert wurde und bessere Bildqualität hat.	Früher wurde MPEG viel wegen seiner Komprimierung verwendet. Heutzutage wird mehr MP4 verwendet.	<ul style="list-style-type: none"> - Wenig Speicherbedarf - Gute Qualität 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsverlust
MP4	MP4 ist eine Weiterentwicklung von MPEG basiert jedoch auf dem Apple-QuickTime Dateiformat.	Da MP4 fast überall abgespielt werden kann, wird es häufig für Filme verwendet welche auf möglichst vielen Geräten laufen sollen.	<ul style="list-style-type: none"> - Weniger Speicherbedarf als MPEG - Weniger Qualitätsverlust als bei MPEG 	<ul style="list-style-type: none"> - Benötigt mehr Rechenleistung als bei MPEG
MKV	MKV ist wie MP4 ein Containerformat. Es unterstützt verschiedenste Videocodecs wie MPEG 1, MPEG 2 usw.	Wird verwendet wenn keine Komprimierung stattfinden soll. Zum Beispiel für Kinofilme	<ul style="list-style-type: none"> - Bietet sehr gute Qualität - Unterstützt verschiedenste Videocodecs 	<ul style="list-style-type: none"> - Relativ grosse Dateien - Benötigt viel Rechenleistung
MOV	Für Video, Audio und Text benötigt MOV eigene Tracks was einen grossen Vorteil mit sich bringt.	Wird zum Speichern von Filmen benötigt welche nicht an Qualität verlieren sollen.	<ul style="list-style-type: none"> - Wenig Qualitätsverlust bei niedrigem Speicherbedarf 	<ul style="list-style-type: none"> - Benötigt viel Rechenleistung - Benötigt QuickTime Plugin

Audio Dateien

Format	Beschreibung	Einsatzzweck	Vorteile	Nachteile
WAV	Verwendet unkomprimierte Rohdaten weshalb es zu einer sehr guten Audioqualität kommt.	Eignet sich zum Speichern und bearbeiten von Dateien. Aber wegen der grossen Datenmenge eignet es sich nicht zum versenden übers Internet.	- Verwendet Rohdaten	Keine Komprimierung deshalb viel Speicherbedarf
MP3	MP3 Bedient sich an der Psychoakustik um eine möglichst kleine Datenmenge zu haben. Dabei werden Töne welche für den Mensch fast nicht oder gar nicht hörbar sind entfernt.	Wird wegen der kleinen Datenmenge häufig auf portablen Geräten oder zum Streamen übers Internet verwendet. Wird aber langsam von AAC abgelöst.	- Gute Qualität - Komprimierung ohne grossen Qualitätsverlust - Wenig Speicherbedarf	- Verlustbehaftete Komprimierung
AAC	Ist eine Weiterentwicklung von MPEG2 aber nur für Audio. Da es nicht wie MP3 auf dem Filterbank-Design von MPEG2 basiert sondern eine Neuentwicklung ist, kann es bei gleicher Datenrate bessere Qualität haben.	Dank seiner kleinen Datenmenge trotz guter Qualität wird es häufig auf portablen Geräten oder zum streamen von Daten verwendet.	- Bessere Qualität als MP3 - Wenig Datenverlust - Wenig Speicherbedarf	- Grössere Dateien als MP3
FLAC	Im Gegensatz zu den anderen Dateiformaten arbeitet FLAC mit Verlustfreier Kompression. Somit geht keine Qualität verloren.	Wird häufig verwendet wenn eine möglichst hohe Qualität gefordert ist. Zum Beispiel in Kinofilmen.	- Verlustfreie Kompression - Sehr gute Qualität	- Grosser Speicherbedarf

Video-Streaming Dateien

Format	Beschreibung	Einsatzzweck	Vorteile	Nachteile
WMV	Momentan bestehen drei Versionen von WMV welche alle sehr Ähnlich wie MP4 sind. Die Videostreams sind aber meist in Microsoft Container Format ASF eingebettet.	Streams.	- Wenig Daten zur Übertragung	- Qualitätsverlust
DIVX	DIVX bietet eine hohe Kompressionsrate mit einer möglichst kleinen Qualitätsverlust. Somit kann gute Qualität sehr schnell übertragen werden.	Streams.	- Fast verlustfreie Kompression - Kleine Datenmenge zur Übertragung	- Benötigt viel Rechenleistung

Audio-Streaming Dateien

Format	Beschreibung	Einsatzzweck	Vorteile	Nachteile
MP3	Da MP3 Frequenzen welche für den Menschen nicht hörbar sind entfernt, sind die Dateien sehr klein. Somit kann eine MP3 Datei sehr schnell übertragen werden.	Streams.	- Kleine Datenmenge - Schneller Stream	- Verlustbehaftete Komprimierung
WMA	WMA ist eine Art Bruder von MP3. Es basiert auf dem selben Prinzip und entfernt nicht hörbare Frequenzen.	Streams.	- Kleine Datenmenge - Schneller Stream	- Verlustbehaftete Komprimierung

Streaming

Für einen Stream wird ein Protokoll für den Austausch zwischen Sender und Empfänger benötigt. Im Protokoll können auch Befehle wie Start, Pause, Fortsetzen usw. vorhanden sein.

Zudem benötigt es einen Transport welcher die Daten zur Übertragung verpackt und wieder entpackt.

Auch braucht es einen Codec welcher definiert wie die Daten komprimiert werden. So können die Daten schneller übertragen werden.