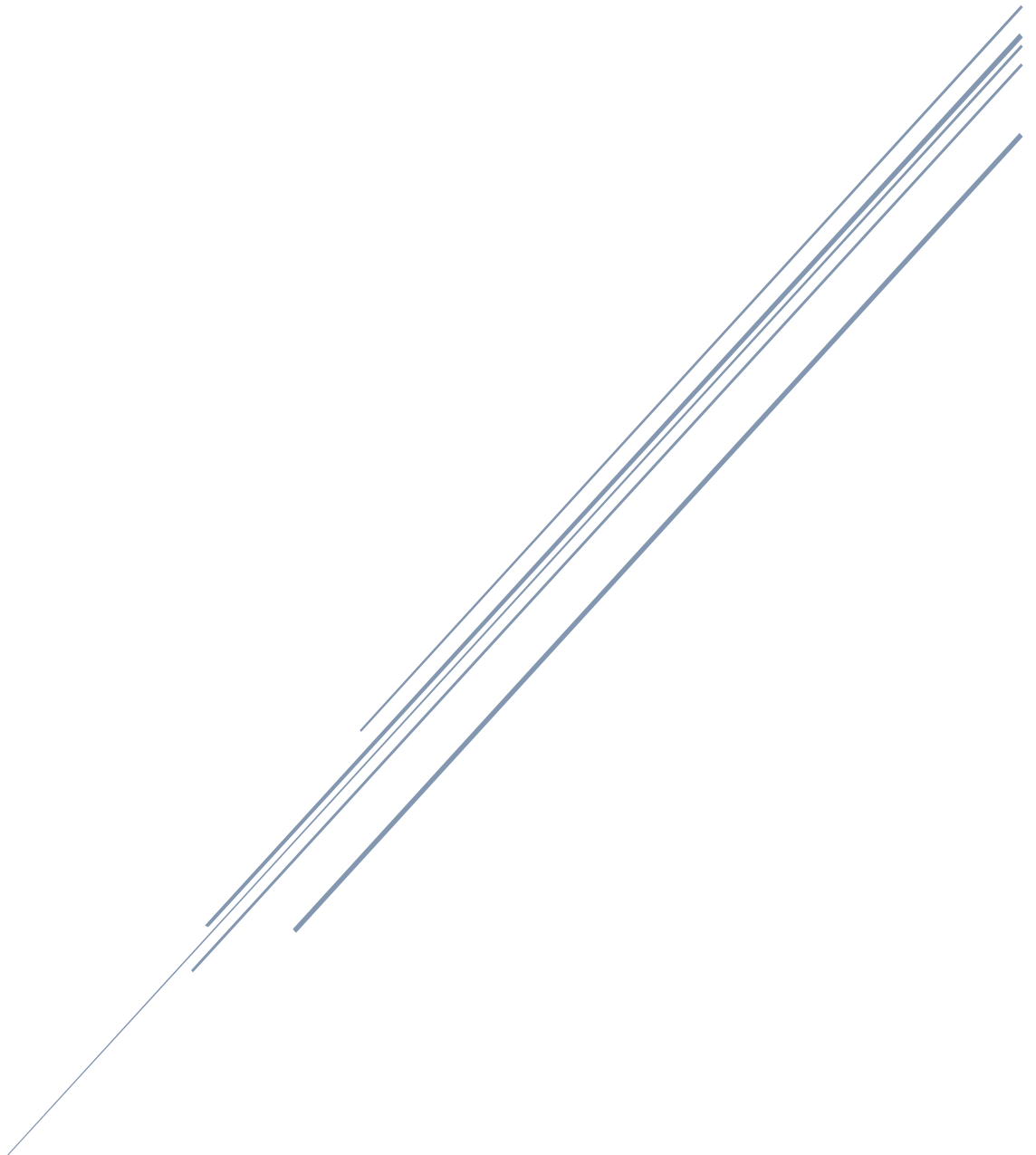


AUSWERTUNG DATENTYPEN ZUM MODUL 152

Modul 152 Multimedia-Inhalte im Webauftritt integrieren



Lars Glaus, INF2017D
Version 1.1, 26.08.2019

Inhalt

1	Datentypen für Fotos	2
2	Datentypen für Videos	3
3	Datentypen für Audio	4
4	Streaming von Inhalten	4
5	Quellenverzeichnis	5

1 Datentypen für Fotos

In dieser Tabelle werden vier Datentypen verglichen, die für das abspeichern von Bildern verwendet werden können.

Kürzel	Vorteile	Nachteile	Anwendungszwecke
.bmp	<ul style="list-style-type: none"> Durch sein Alter sehr verbreitet und dadurch auch gut unterstützt von vielen Programmen. Geringer Qualitätsverlust, da die Komprimierung nicht allzu gross ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Brauch mehr Speicherplatz als zum Beispiel eine .jpeg-Datei. 	Kann für einfache Bilder verwendet werden, doch durch die Grösse sollte man am besten ein Format mit kleineren Dateigrössen brauchen. Ein weiterer Einsatzbereich ist, wenn man nicht zu viele Bildinformationen verlieren will.
.jpeg	<ul style="list-style-type: none"> Wird in den meisten Webseiten durch ihre kleine Dateigrösse verwendet. Eines der Beliebtesten Dateiformate, das dadurch auch von vielen Programmen unterstützt wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Qualitätsverlust, da die Bilder mehrmals mit Qualitätsverlust komprimiert werden. 	Durch die starke Komprimierung ist sie gut für Webseiten geeignet, da die Dateigrösse und damit die Ladezeit der Website nicht so gross ist. Wird aber auch von den meisten Mobilgeräten verwendet.
.png	<ul style="list-style-type: none"> Durch die verlustfreie Komprimierung kann es die Bilder besser darstellen als eine .jpeg-Datei. Hat einen kleineren Speicherbedarf als eine .bmp-Datei. 	<ul style="list-style-type: none"> Konnte lange nicht von Browsern unterstützt werden. 	Durch den Kompromiss zwischen Qualität und Grösse kann es gut in der Webentwicklung benutzt werden, da es eine bessere Bildqualität als das .jpeg-Dateiformat aufweist.
.svg	<ul style="list-style-type: none"> Die Qualität bleibt bei einer Vergrösserung des Bildes bestehen, da es eine Vektorgrafik ist. Sie können einfach bearbeitet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Dadurch, dass es eine Vektorgrafik ist, ist es nicht so gut für sehr komplexe Bilder geeignet, da alles aus Formen besteht. Die Leistung kann je nach Komplexität beeinträchtigt werden, da der Computer das Bild selber „zeichnen“ muss. 	Die SVG sollte auf einer Webseite dort eingesetzt werden, wo Bilder vorhanden sind, die nicht viele komplizierte Formen haben. Es ist auch möglich, einfach .png- oder .jpeg-Dateien in dieses Format mithilfe von Grafikeditoren umzuwandeln.

2 Datentypen für Videos

In dieser Tabelle werden vier Datentypen zum Speichern von Bildern verglichen.

Kürzel	Vorteile	Nachteile	Anwendungszwecke
.mpeg	<ul style="list-style-type: none"> Sehr weit verbreitet und dadurch sehr gut unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kompression ist nicht so stark und dadurch ist die Dateigrösse grösser. Eher ältere Technologie. 	Dieses wird auf fast allen DVDs verwendet. Dadurch ist es auch im eingebrauch sehr verbreitet.
.mp4	<ul style="list-style-type: none"> Sehr gute Kompression Gute Filmauflösung Das bekannteste nebst .mpeg 	<ul style="list-style-type: none"> Braucht viel Leistung des Computers 	Es wird auf den meisten Webseiten durch seine kleine grösser benutzt. Es wird aber auch von HD-DVDs, wie Blu-Ray benutzt.
.mov	<ul style="list-style-type: none"> Gut für die Videobearbeitung geeignet, da speziell dafür entwickelt. 	<ul style="list-style-type: none"> Kann von den wenigsten Geräten abgespielt werden. 	Dies wird eigentlich nur in der Videobearbeitung genutzt, da es speziell dafür konzipiert wurde und dafür nicht zum Abspielen gebraucht werden kann.
.webm	<ul style="list-style-type: none"> Speziell für Webseiten mit HTML 5 entwickelt. Modern Gute Kompression bei guter Qualität Open Source 	<ul style="list-style-type: none"> Dadurch, dass es sehr neu ist, wird es noch nicht von vielen unterstützt. 	Dies kann nebst .mp4 für eine Website verwendet werden. Dabei ist dieses Format besser, da es einfacher zum einbinden ist.

3 Datentypen für Audio

In dieser Tabelle sind vier verschiedene Audio Datentypen aufgelistet.

Kürzel	Vorteile	Nachteile	Anwendungszwecke
.wav	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten von vielen Audiokanälen • Dadurch, dass keine Komprimierung vorliegt, ist die Qualität besser 	<ul style="list-style-type: none"> • Es können keine Info-Tags zum Titel gespeichert werden • Hoher Speicherbedarf 	Wenn Musik aufgenommen oder bearbeitet wird. Aber auch zum anhören von Musik mit hoher Qualität. Sie kann allgemein verwendet werden, wenn eine hohe Qualität erwartet wird.
.mp3	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig Speicherbedarf • Gut unterstützt • Bekanntestes Format nebst wav 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Qualität gegenüber dem Original • Es können Geräusche durch das Kodieren entstehen 	Kann zum Speichern von Audiodateien für Portable Geräte und Webseiten verwendet werden. Wird auch auf den
.mp4 / .aac	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Qualität zum MP3 Format. • Kleiner Speicherbedarf • Bessere Kodierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Qualität gegenüber dem Original 	Dies wird meistens in Verbindung mit Filmen benutzt, doch es kann auch nur Audio beinhalten. Durch die bessere Qualität bei gleicher Grösse einer .mp3-Datei kann sie auch bei zum Beispiel Webseiten verwendet werden.
.wma	<ul style="list-style-type: none"> • Durch alle Windows-Geräte unterstützt • Unterstützt das einbetten des Urheberrechts • Braucht wenig Speicherplatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht verlustfreie Komprimierung 	Wird von Onlinesops durch die Urheberrechtseinbindung benutzt. Ist aber auch auf vielen Webseiten bekannt, da es von vielen Maschinen unterstützt.

4 Streaming von Inhalten

Beim Streaming von Inhalten ist die Grösse der Informationen sehr wichtig. Dadurch muss möglichst viel Speicherplatz gespart werden. Bei Videos kann es sein, dass man nur Informationen zu Pixeln sendet, die sich verändern oder gar, dass man die Informationen nicht bei jeder Änderung sendet, sondern die Bewegungen von Elementen im Bild vorhersagt, was aber sehr viel Rechenleistung beanspruchen kann. Am besten wäre es, wenn man jedes Bild genauso senden könnte, wie es von der Kamera aufgenommen wurde. Beim Streamen von Audio könnten z.B. Frequenzen, die das Ohr gar nicht oder nur schlecht hören können. Wenn das Gerät bekannt ist, auf dem der Ton gehört wird, kann je nach Lautsprecherqualität die Soundqualität verändert werden.

5 Quellenverzeichnis

Wikipedia Grafikformat (Stand: 14.02.2019; besucht am: 26.08.2019)

IT-Service24 Bitmap <https://www.it-service24.ch/lexikon/b/bitmap/> (Stand: Nicht angegeben; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia JPEG <https://de.wikipedia.org/wiki/JPEG> (Stand: 17.08.2019; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia Portable Network Graphics https://de.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics (Stand: 18.05.2019; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia Scalable Vector Graphics https://de.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics (Stand: 23.07.2019; besucht am: 26.08.2019)

NRW Vison Videoformate im Vergleich <https://www.nrwision.de/mitmachen/wissen/videoformate-vergleich/> (Stand: nicht vorhanden; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia RIFF WAVE https://de.wikipedia.org/wiki/RIFF_WAVE (Stand: 08.08.2019; besucht am: 26.08.2019)

techfacts MP3 oder WAV – wer bietet mehr Vorteile <https://www.techfacts.de/ratgeber/mp3-oder-wav-wer-bietet-mehr-vorteile> (Stand: 08.08.2019; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia MP3 <https://de.wikipedia.org/wiki/MP3> (Stand: 17.06.2019; besucht am: 26.08.2019)

Wikipedia Advanced Audio Coding https://de.wikipedia.org/wiki/Advanced_Audio_Coding (Stand: 11.04.2019; besucht am: 26.08.2019)