

# Dateiformate

## Bild

### JPEG

Dieses Format wurde im Jahr 1992 eingeführt und ist das kompatibelste und meistverwendete. Es unterstützt das volle Farbspektrum und praktisch alle Anwendungen unterstützen dieses Format.

### PNG

Portable Network Graphics ist das meistgebrauchte verlustfreie Bildformat. Es wurde erst später zum Standard im World Wide Web, da es aufgrund der Speichergrösse nicht gegen JPEG hinhalten konnte.

### GIF

Das Graphics Interchange Format wurde von Steve Wilhite im Jahr 1987 entwickelt. Es unterstützt eine Farbtabelle mit max. 256 Farben, inklusiv einer Transparenzfarbe. Auch kann man die Bilder verlustfrei komprimieren.

### BMP

Bitmap wurde von Microsoft entwickelt und im Jahr 1990 veröffentlicht. Dieses Format besteht aus einer zwei dimensional Rastergrafik, welche auf Pixel basiert und ist sehr einfach strukturiert.

### TIFF

Tagged Image File Format wurde von Aldus Corporatoin entwickelt. TIFF-Dateien können verlustfrei komprimiert werden, dadurch handelt es sich meist um Files mit einer höheren Speicherbelastung.

Format	Vorteile	Nachteile
JPEG	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voller Farbspektrum</li><li>- Fast überall unterstützbar</li><li>- Kleine Speicherbelastung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schlechte Transparenz</li><li>- Ungeeignet für Detailhafte Zeichnungen</li></ul>
PNG	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kleine Speicherbelastung</li><li>- Hohe Qualität</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nicht immer kompatibel</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enthaltet Transparenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht geeignet für Fotos</li> </ul>
GIF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr kleine Speicherbelastung</li> <li>- Kurze Ladezeit</li> <li>- Kann Animationen wiedergeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkte Farbwahl</li> <li>- Schlecht detailliert</li> </ul>
TIFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlustfreie Komprimierung</li> <li>- Enthaltet Transparenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Speicherbelastung</li> </ul>

## Video

### MP4

MP4 ist ein Containerformat, welches von MPEG entwickelt wurde und von ISO und IEC standardisiert wurde. Dieses Videoformat ist bekannteste und meistgebrauchte. Es kann Multimediainhalte sowie Untertiteln wiedergeben.

### AVI

Audio Video Interleave ist ein Containerformat und wurde 1992 von Microsoft entwickelt. Wie es der Name sagt (Interleave bedeutet verzahnen), wird Audio und Video ineinander verzahnt.

### ASF

Advanced Streaming Format wurde auch von Microsoft geschöpft. ASF ist ein Containerformat, beim welchem der Fokus auf das Streaming liegt.

### MKV

Matroska kurz MKV ist ein Containerformat entwickelt von Matroska.org. Heute gilt dieses Format als bessere und neue Alternative zu den bisherigen Containerformate. Unter anderem kann es nebst Audio und Video Menus, Kapitel und Untertitel enthalten.

Format	Vorteile	Nachteile
MP4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Webstandart</li> <li>- Hohe Kompression, dennoch hohe Qualität</li> <li>- Unterstützt HD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Computerbelastung</li> </ul>
AVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weite Verbreitung</li> <li>- Niedrige Speicherbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Man kann nicht Streamen</li> </ul>
ASF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gute Qualität</li> <li>- Hohe Kompression</li> <li>- Unterstützt Streaming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht weit verbreitet</li> </ul>

MKV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gute Videoqualität</li> <li>- Hohe Kompression</li> <li>- Kann Menus, Kapitel, Untertitel enthalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je nach gerät ist es eingeschränkt</li> </ul>
-----	---	--

## Audio

### MP3

MP3 ist wohl das bekannteste und meistgebrauchte Audioformat. Daten können komprimiert werden ohne einen grossen Unterschied zu hören. Das Ziel von MP3 ist es, nur für den Mensch hörbare Signale zu speichern.

### WAV

Das WAVE-Format ist ein Containerformat, welches von Microsoft und IBM entwickelt wurde. Meistens enthalten WAV-Files unkomprimierte Rohdaten, somit ist der Speicherbedarf grösser.

### WMA

Windows Media Audio wurde von Microsoft entwickelt und wird Komprimierung verwendet. WMA ist vergleichbar mit MP3.

### ACC

Advanced Audio Coding wurde von MPEG entwickelt und ist eine verlustbehaftete Audiodatei. ACC ist der Nachfolger von MP3 und kann bei hoher Kompression immer noch qualitative Audiosignale wiedergeben.

Format	Vorteile	Nachteile
MP3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weit verbreitet</li> <li>- Hohe/Intelligente Kompression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hörbare Qualitätsverlust</li> </ul>
WAV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lässt sich einfach bearbeiten</li> <li>- Hohe Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Speicherbelastung</li> </ul>
WMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe/Intelligente Kompression</li> <li>- Gute Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenig verbreitet</li> <li>- Wenig unterstützt</li> </ul>
ACC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Kompression, dennoch sehr gute Qualität</li> <li>- Niedrige Speicherbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht immer unterstützt</li> </ul>

## Quellenverzeichnis

<https://www.programmfabrik.de/wissen/bildformate-gif-png-jpg-tiff/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/JPEG>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Portable\\_Network\\_Graphics](https://de.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Graphics\\_Interchange\\_Format](https://de.wikipedia.org/wiki/Graphics_Interchange_Format)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Bitmap](https://de.wikipedia.org/wiki/Windows_Bitmap)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Tagged\\_Image\\_File\\_Format](https://de.wikipedia.org/wiki/Tagged_Image_File_Format)

<https://de.wikipedia.org/wiki/MP4>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Audio\\_Video\\_Interleave](https://de.wikipedia.org/wiki/Audio_Video_Interleave)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Streaming\\_Format](https://de.wikipedia.org/wiki/Advanced_Streaming_Format)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Matroska>

<https://de.wikipedia.org/wiki/MP3>

[https://de.wikipedia.org/wiki/RIFF\\_WAVE](https://de.wikipedia.org/wiki/RIFF_WAVE)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Media\\_Audio](https://de.wikipedia.org/wiki/Windows_Media_Audio)

[https://de.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Audio\\_Coding](https://de.wikipedia.org/wiki/Advanced_Audio_Coding)