

GIF (.gif): Vorteile:

1. **Animationen:** GIFs unterstützen Animationen, was sie ideal für kurze animierte Grafiken macht.
2. **Transparenz:** GIFs können transparente Hintergründe haben, was sie für Webdesign und einfache Grafiken nützlich macht.
3. **Einfache Komprimierung:** GIFs verwenden eine verlustfreie Komprimierung, wodurch die Qualität der Grafik erhalten bleibt.

Nachteile:

1. **Begrenzte Farbtiefe:** GIFs unterstützen nur eine begrenzte Farbtiefe von 256 Farben, was sie weniger geeignet für fotografische Bilder macht.
2. **Größere Dateigrößen:** Aufgrund der begrenzten Farbtiefe können GIFs bei komplexen Grafiken oder Fotos größere Dateigrößen haben.
3. **Schlechte Skalierbarkeit:** GIFs verlieren oft an Qualität, wenn sie vergrößert werden.

JPEG (.jpg): Vorteile:

1. **Hohe Komprimierung:** JPEGs bieten eine effiziente verlustbehaftete Komprimierung, was zu kleinen Dateigrößen führt, ohne drastisch an Qualität zu verlieren.
2. **Millionen von Farben:** JPEGs unterstützen Millionen von Farben, was sie ideal für Fotos und komplexe Grafiken macht.
3. **Breite Unterstützung:** JPEG ist ein weit verbreitetes Format und wird von den meisten Bildbearbeitungs- und Anzeigeprogrammen unterstützt.

Nachteile:

1. **Verluste bei hoher Komprimierung:** Bei zu hoher Komprimierung können JPEGs Artefakte und Qualitätsverluste aufweisen.
2. **Keine Transparenz:** JPEGs unterstützen keine transparenten Hintergründe oder Ebenen und auch keine Animation wie GIF's
3. **Nicht für einfache Grafiken geeignet:** Aufgrund der verlustbehafteten Komprimierung eignen sich JPEGs weniger gut für einfache Grafiken oder Bilder mit scharfen Kanten.

PNG (.png): Vorteile:

1. **Verlustfreie Komprimierung:** PNG bietet eine verlustfreie Komprimierung, sodass die Bildqualität beibehalten wird.
2. **Transparenz:** PNG unterstützt transparente Hintergründe und Ebenen, was es ideal für Webdesign und Logos macht.
3. **Hohe Farbtiefe:** PNGs unterstützen Millionen von Farben und eignen sich daher gut für Fotos und Grafiken.

Nachteile:

1. **Größere Dateigrößen:** PNG-Dateien können bei Fotos und komplexen Grafiken größere Dateigrößen haben als JPEGs.
2. **Keine Animationen:** Im Gegensatz zu GIFs unterstützt PNG keine Animationen.
3. **Begrenzte Unterstützung:** Obwohl es weit verbreitet ist, wird PNG möglicherweise nicht von allen älteren Bildbearbeitungs- und Anzeigeprogrammen vollständig unterstützt.

Quellen: https://lehrerfortbildung-bw.de/st_digital/medienkompetenz/digipraes/werkzeuge/bildformate/formate.htm

<https://www.ionos.at/digitalguide/websites/webdesign/jpg-vs-png/>

<https://www.ionos.at/digitalguide/websites/webdesign/bildformate-im-ueberblick/>