

Erhalt von HDR (HLG / BT.2020) bei Konvertierung mit FFmpeg

Dein Smartphone, Drohne oder Kamera nimmt Videos im **HLG-Format** (Hybrid Log-Gamma) auf. Das ist ein HDR-Standard, der einen deutlich größeren Farbraum (**BT.2020**) und einen höheren Dynamikumfang nutzt als herkömmliche Videos (**BT.709**).

Im Gegensatz zu vielen einfachen Online-Konvertern oder Standard-Tools erkennt unser FFmpeg-Befehl die HDR-Flags automatisch:

- Farbraum-Erhalt:** Durch den Verzicht auf Filter (wie `format=yuv420p`) erkennt FFmpeg, dass die Quelle 10-Bit-Farben (HLG) hat, und versucht, diese Metadaten in den neuen H.264-Stream zu übertragen.
- Vermeidung von "Washed Out"-Effekten:** Ein häufiger Fehler ist das sog. "Tone Mapping" auf SDR. Da wir die Metadaten-Tags (`-movflags use_metadata_tags`) kopieren, weiß dein Abspielgerät (oder Immich), dass es die Helligkeit für HDR-Displays hochfahren muss.

Nach der Konvertierung zeigt `exiftool` diese entscheidenden Zeilen:

- `Color Primaries: BT.2020, BT.2100`
- `Transfer Characteristics: BT.2100 HLG`

“

"Sollten die Farben in Immich im Webbrowser blass aussehen, liegt das meist am Browser oder dem Monitor, der kein HDR unterstützt. Immich behält die Originaldatei jedoch im vollen HDR-Glanz bei, sodass sie auf HDR-TVs oder Smartphones mit hoher Helligkeit korrekt angezeigt wird."

Zusammenfassung (TL;DR)

Feature	Methode im Skript	Vorteil
Größe	<code>libx264</code> (CPU)	~50% Ersparnis gegenüber Original / NVENC.

Feature	Methode im Skript	Vorteil
Farben	HLG / BT.2020 Erhalt	Voller HDR-Kontrast bleibt erhalten.
Ort	<code>-map 0</code>	GPS-Koordinaten wandern mit ins MP4.
Datum	<code>ExifTool</code> Sync	Korrekte Sortierung in der Immich-Timeline (2023 statt 2026).

Revision #2

Created 2026-01-23 21:50:33 UTC by Carsten

Updated 2026-02-18 12:21:39 UTC by Carsten