



**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**
*Pädagogischer
Austauschdienst*

STIFTUNG
MERCATOR

Virtuelle Realität im Schulaustausch – Technikliste

Mit diesen Tools zum perfekten 360-Grad-Video

Virtuelle Realität im Schulaustausch – Technikliste

Die folgenden Empfehlungen basieren auf bisherigen Erfahrungen von Schulen bei der Umsetzung von VR im Schulaustausch.

Kamera

Auf diese Features sollten Sie bei der Auswahl achten:

- 4K-Auflösung
- auswechselbare Speicherkarte
- alternativ sollte Kabelverbindung zum Laptop möglich sein
- eingebautes Mikrofon
- einfache Bedienung



Software

1 Video aufnehmen

3 Video stitchen

2 Videodatei auf Laptop übertragen

4 Video bearbeiten

360-Grad-Videos bestehen im Rohzustand aus den Aufnahmen der beiden getrennten Objektivs. Vor der Weiterbearbeitung müssen diese getrennten Aufnahmen „gestitcht“ (englisch für „zusammengeheftet“) werden. Dazu wird eine Software benötigt. Diese ist in Videosoftware für 360-Grad-Videos zumeist bereits enthalten. Es gibt aber auch gesonderte Stitching-Software. Bei neu auf den Markt gekommenen 360-Grad-Kameras ist das Stitching zum Teil nicht mehr erforderlich, weil bereits gestitchte Videodateien abgespeichert werden.

Wichtiger Hinweis: Gestitchte 360-Grad-Videos können mit JEDEM Videoprogramm bearbeitet, also geschnitten oder gekürzt, werden. Es gibt jedoch Videosoftware, die spezielle Funktionen für 360-Grad-Videos enthält, wie zum Beispiel das Einblenden von Titeln und Texten in 360 Grad.

Manche Hersteller von 360-Grad-Kameras liefern geeignete Software mit. Teilweise ist das Stitchen und Bearbeiten von 360-Grad-Videos auch über die Hersteller-App direkt auf dem Smartphone möglich.

Beispiele für Windows:

Cyberlink Action Director 3

https://de.cyberlink.com/products/actiondirector/features_de_DE.html

Magix Video Deluxe plus

<https://www.magix.com/de/sem/video-deluxe-plus/>

Beispiele für Mac:

Final Cut

<https://apps.apple.com/at/app/final-cut-pro/id424389933>

(Für Schulen gibt es einen Rabatt!)

Adobe Premiere

<https://www.adobe.com/de/products/premiere.html?promoid=19SCDPSM&mv=other>

360-Grad-Apps auf dem Smartphone

Die aufgeführten Apps stellen nur eine kleine Auswahl dar. Es gibt zahllose Smartphone-Apps, mit denen 360-Grad-Inhalte angeschaut werden können.

Am einfachsten geht es über die YouTube-App. Einfach in der App den 360-Grad-Film aufrufen. Die App erkennt automatisch, ob es sich um einen 360-Grad-Film handelt und zeigt ihn entsprechend an. Durch Klick auf das VR-Brillen-Symbol wechselt die Darstellung in den Brillen-Modus.

Die folgenden kostenlosen Apps eignen sich zum Anschauen von 360-Grad-Videos direkt vom Smartphone. Die Videos müssen sich dazu auf dem Smartphone befinden; die Apps greifen auf die entsprechenden Ordner zu. Nicht alle dieser Apps sind für alle Betriebssysteme verfügbar.

GOVR



VeeR



VRPlayer



VR-Headsets

Mit einer VR-Brille wird der räumliche Eindruck von 360-Grad-Videos am besten erfahrbar. Aber auch das eigene Smartphone reicht in vielen Fällen schon für ein gutes und intensives 360-Grad-Erlebnis aus. Dafür benötigt man ein so genanntes Cardboard oder auch Headset für das Smartphone. Diese Cardboards gibt es in unterschiedlicher Qualität. Die höherwertigen Produkte bestehen aus Kunststoff und verfügen zum Beispiel über Einstellmöglichkeiten für Schärfe und Augenabstand.

**Einfaches Cardboard
aus Karton**



Headset aus Kunststoff



VR-Brille



QR-Code

Mit Hilfe von QR-Codes kann man das umständliche Eintippen komplizierter Links in das Smartphone vermeiden. Einfach den QR-Code mit der Kamera oder einem QR-Reader abschnappen, dann wird der Link aufgerufen. Sie können solche QR-Codes selbst erzeugen, zum Beispiel mit einem kostenlosen QR-Generator: <https://www.qr-code-generator.com>