

360-Grad-Kamera

Englisch: 360 Camera

KAMERA/BEGRIFFE

Omnidirektionale Kamera, die das gesamte sphärische Sichtfeld (360 Grad horizontal, 180 Grad vertikal) gleichzeitig aufzeichnet.

Überblick Eine 360 Camera (auch omnidirektionale oder 360-Grad-Kamera) erfasst die gesamte Szene um den Kamerastandpunkt herum gleichzeitig. Statt eines begrenzten Bildausschnitts nimmt sie ein vollständiges Kugelpanorama auf: 360 Grad horizontal und 180 Grad vertikal, vom Boden (Nadir) bis zum Zenit. Erreicht wird dies entweder durch eine kompakte Kamera mit mehreren fest verbauten Objektiven (typischerweise zwei gegenüberliegende Weitwinkel- bzw. Fisheye-Optiken) oder durch ein Rig aus mehreren einzelnen Kameras, deren Bilder zu einem nahtlosen Sphärenbild zusammengesetzt werden. Die Einzelbilder werden per Stitching kombiniert: Farbe und Kontrast der überlappenden Aufnahmen werden aufeinander abgestimmt und zu einem durchgehenden Panorama verrechnet. Das Stitching erfolgt entweder kamerintern oder nachgelagert in spezialisierter Software. Das Ergebnis wird üblicherweise in equirektangularer Projektion gespeichert und kann in VR-Headsets oder per Maus/Touch interaktiv erkundet werden. Technik 360-Kameras werden monoskopisch oder stereoskopisch betrieben. Monoskopisch liefert beiden Augen dasselbe Bild, stereoskopisch erzeugt durch getrennte Bilder pro Auge einen räumlichen 3D-Eindruck. Bekannte Geräte und Rigs aus der Produktionspraxis sind unter anderem Ricoh Theta, Insta360, GoPro Omni, Samsung Gear 360 und das Nokia OZO. Aufnahmeprinzip: mehrere Objektive/Sensoren, simultane Erfassung überlappender Bereiche Bildzusammenführung: Stitching kamerintern oder in Postproduktion Speicherformat: equirektangulare Projektion (360 Grad Azimut, 180 Grad Nadir bis Zenit) Modi: monoskopisch oder stereoskopisch (VR/3D) Einsatz am Set Für Beleuchtung und Grip stellt die 360-Kamera eine grundsätzliche Herausforderung dar: Da sie nahezu alles um sich herum aufzeichnet, gibt es kein klassisches Off außerhalb des Bildausschnitts. Lampen, Stative, Kabel und das Team sind potenziell sichtbar; einzig der Bereich direkt unter dem Kamerasupport bleibt verdeckt. In der Praxis genutzte Techniken, um Lichtquellen und Equipment zu verbergen: Practicals: vorhandene Leuchten im Set (Lampen, Fenster) nutzen, ggf. mit stärkeren Leuchtmitteln bestücken Clean Plate: Szene einmal mit, einmal ohne Lampen aufnehmen und in der Post zusammensetzen, um sichtbare Lichtquellen zu maskieren Verstecken hinter Mobiliar oder am Kamerastativ, mit anschließender digitaler Retusche (z. B. Nadir-/Boden-Replacement) Belichtungsplatten: mehrere Takes mit unterschiedlicher Belichtung kombinieren, um den hohen Dynamikumfang der Kugel auszugleichen