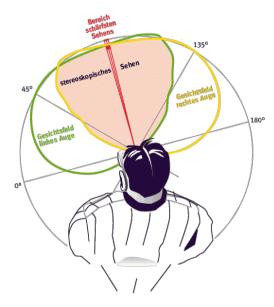


#### WAS IST 3D?

- Räumliches, dreidimensionales Sehen funktioniert ähnlich wie räumliches Hören
- Räumliches Sehen ist nur mit 2 Augen möglich, genau wie räumliches Hören nur mit 2 Ohren möglich ist.
- Durch die leicht unterschiedlichen Perspektiven der beiden Augen wird im Gehirn ein dreidimensionales Bild erzeugt.
   Dadurch können Entfernungen eingeschätzt werden.
- Um ein dreidimensionales Bild zu fotografieren oder zu filmen, sind daher mindestens 2 Objektive erforderlich idealerweise in einem ähnlichen Abstand wie unsere Augen.







## WAS IST DER UNTERSCHIED VON "VR" ZU "AR" UND "MR"

#### **VR**

#### Virtual Reality

VR zielt darauf ab, eine Umgebung zu schaffen, die sich wie die Realität anfühlt.

Betreten Sie einen virtuellen Raum und tauchen Sie in diese Welt ein mit einer 3D-Brille, die das Sichtfeld vollständig abdeckt.

#### AR

#### **Augmented Reality**

AR zielt darauf ab, die Realität visuell zu erweitern, indem beispielsweise Bilder und Videos der realen Welt mit digitalen Informationen überlagert werden. Dies kann in Echtzeit über ein (Smartphone)-Display angezeigt werden.

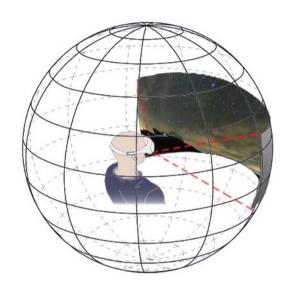
#### MR

#### Mixed Reality

MR ist eine
Weiterentwicklung von AR,
die Kameras und Sensoren
voll ausnutzt, um
Standortdaten zu erfassen
und in 3D darzustellen. Der
Erfahrende kann sich sogar
einem Objekt nähern und
sich um dieses herum
bewegen.

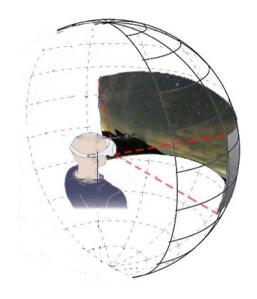
#### Canon

## WAS IST 180° VR UND 360° VR



**360° VR Erfassung** - wird verwendet, wenn man möchte, dass der Betrachter mehr ein "Teilnehmer" am Filmmaterial ist (z. B. in einem Videospiel oder interaktiven Training)





Bis zu 180° VR Erfassung - ist nützlicher, wenn man möchte, dass der Betrachter in die Umgebung eintaucht, aber der Ersteller von Inhalten auch eine Geschichte / Botschaft zu erzählen hat (z. B. Dokumentation, Naturgeschichte, Training, Reisen, Sport, Konzerte).

### VIRTUAL REALITY IN 2D UND 3D



#### Monoskopische 360° VR

Erfordert mindestens 2 Kameras. Bild kann auf normalem Computer / Smart Device angeschaut werden





# Stereoskopische VR, bis zu 180° mit Tiefenwirkung

180° VR nutzt zwei zueinander versetzte Objektive. Erfordert ein VR-Headset, um Tiefenwahrnehmung zu erleben und in die Szenerie einzutauschen und ein immersives Erlebnis zu erleben

#### **VIRTUAL REALITY IN 2D UND 3D**

**2D** 

Identisches Bild für beide Augen



#### Monoskopische 360° VR

Erfordert mindestens 2 Kameras. Bild kann auf normalem Computer / Smart Device angeschaut werden



3D





# Stereoskopische VR, bis zu 180° mit Tiefenwirkung

180° VR nutzt zwei zueinander versetzte Objektive. Erfordert ein VR-Headset, um Tiefenwahrnehmung zu erleben und in die Szenerie einzutauschen und ein immersives Erlebnis zu erleben

## **VIRTUAL REALITY IN 2D UND 3D**

 $20\,$  Betrachten über PC oder VR Headset







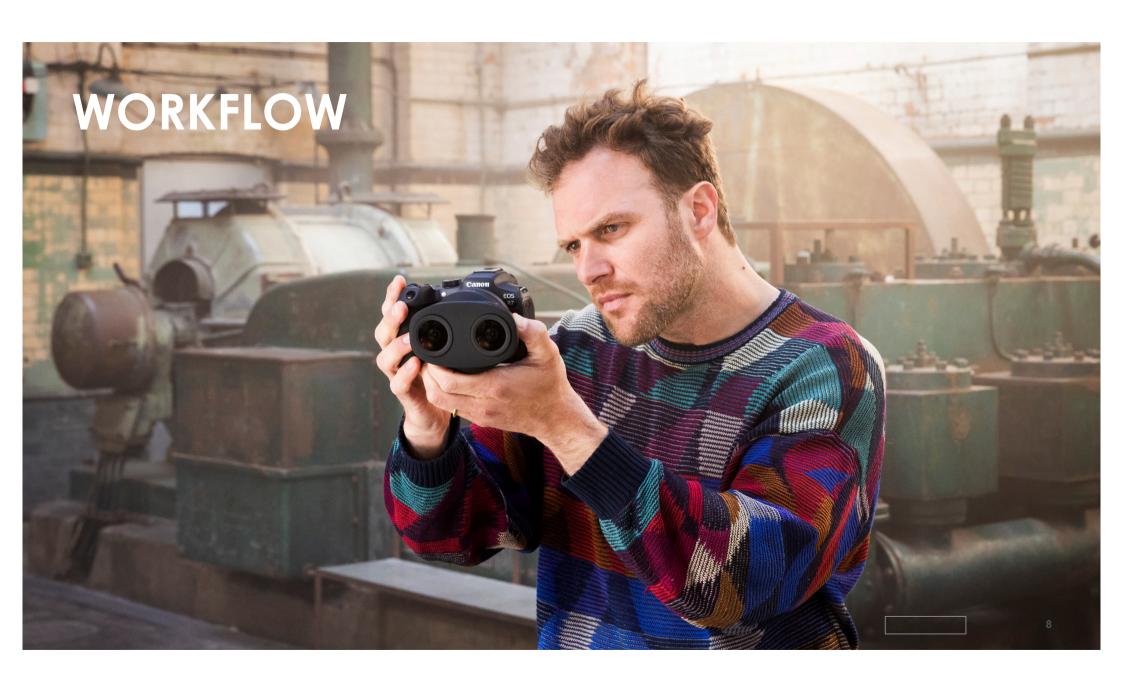




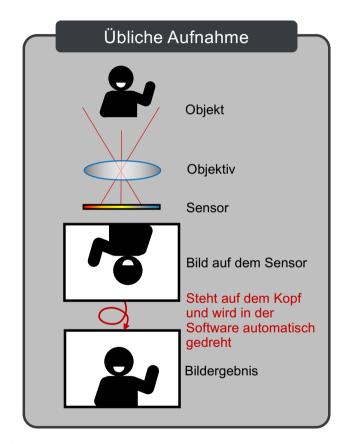


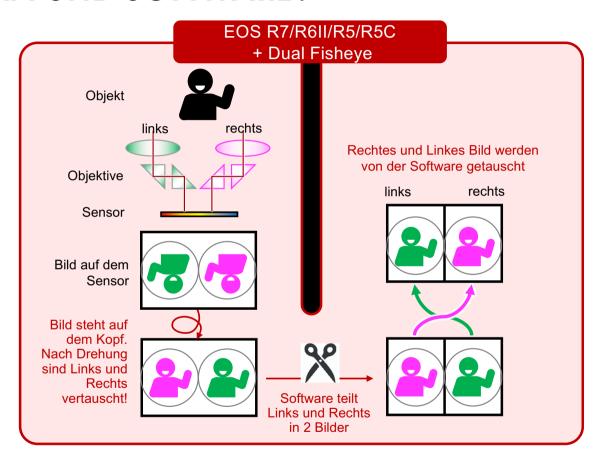






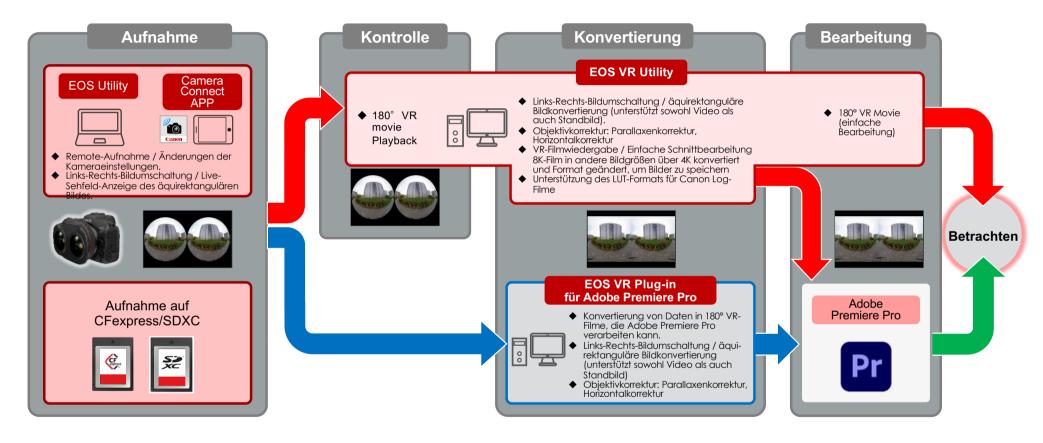
## WAS PASSIERT IN KAMERA UND SOFTWARE?







# **FUNKTIONSWEISE / WORKFLOW**





# **USB-FERNSTEUERUNG ÜBER EOS UTILITY**





- Kreisförmiges Fischauge / äquirektangluläre Live-Ansicht
- Lupe (nicht in äquirektrangulärer Ansicht)
- Aufnehmen und Herunterladen für die VR-Konvertierung
- Audiopegel-Anpassung



Wechsel zwischen "Zirkular-Fisheye" und "äquirektangulärer Darstellung"



Zeigt 2D-Ansicht in YouTube

Positionierbare Lupe

Rechts/Links-Wechsel



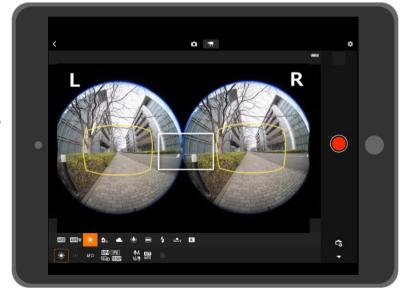
\* Screenshot nicht final

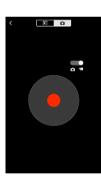
# KABELLOSE FERNSTEUERUNG ÜBER CAMERA CONNECT APP

- Bilder links/rechts wechseln
- Kreisförmiges Fischauge / äquirektanguläre Live-Ansicht
- Vergrößerte Anzeige (nicht in äquirektanguläre Ansicht)
- Ändern von Einstellungen









Canon

# **ERFORDERLICHES EQUIPMENT**















	Kamera / Objektiv	Speicher -karte	Mikrofon	Zubehör	Software	Computer	VR Headset
Basis: Workflow (für 4K IPB)	RF-S 3,9mm + EOS R7	Schnelle SD UHS-II		Stativ oder Gimbal	EOS VR Utility	Win 10 (64 bit): Bester i7 (8-core) / mind. 16GB RAM Mac: ARM Prozessor oder bester i7 (8-core) / mind. 16GB RAM	Oculus Quest 2 oder Pico 4
Top: für Bildqualität- Test (8K ALL-I)	RF 5,2mm + EOS R5/C oder R6II	Schnelle CFexpress Karte (für 8K ALL-I)	Ambisonic- Mikrofon z.B. Zoom H3-VR	Stativ mit Auslegearm Gelatin ND-Filter	EOS VR Utility, EOS VR Plug-in, Adobe Premier Pro (v14.5 oder später), EOS Utility, Camera connect APP	Win 10 (64 bit): 2x Xeon CPU E5 -2687 W v3 3.1 GHz / mind. 16GB RAM Mac: ARM Prozessor oder Xeon W 2.5 GHz 14 core CPU, mind. 32GB RAM	HTC Vive Pro 2, oder Oculus Quest 2 oder Pico 4

# HARDWARE/SOFTWARE KONZEPT

EOS VR Utility
EOS VR Plug-In für Adobe Premiere:

- 30 Tage kostenlose Trial Version
- Danach:

Standbilder + 2min-Videos weiterhin kostenlos (je Take, bezieht sich nicht auf das geschnittene Video)

Abo-Modell für längere Videos:

Kosten App: 5,94 € / Monat oder 59,49 € / Jahr

Alle APP Versionen gibt es hier:



#### Canon