

RED Helium

KAMERA/EQUIPMENT

8K-Super35-Sensor von RED mit 35,4 Megapixeln, verbaut in Epic-W und Weapon Kameras. Aufnahmen bis 75fps bei 8K, 240fps bei 2K.

Technische Details Der Helium-Sensor erfasst 16,5 Blendenstufen dynamischen Umfang und erreicht eine ISO-Grundempfindlichkeit von 800 (REDcolor4) mit nutzbaren Werten zwischen ISO 200 und 3200. Die Pixel-Größe beträgt 3,65 Mikrometer, wobei der Sensor eine Rolling-Shutter-Architektur verwendet. Aufzeichnung erfolgt in REDs proprietärem R3D-Codec mit Kompressionsraten zwischen 2:1 und 22:1. Der Sensor unterstützt verschiedene Auflösungsmodi: 8K Full Format, 7K 6:5, 6K 2,4:1, 5K 2:1 sowie 4K- und 2K-Modi mit entsprechend höheren Bildraten bis 300 fps in 2K. Die Auslesegeschwindigkeit beträgt 0,017 Sekunden im 8K-Modus. Geschichte & Entwicklung RED stellte den Helium-Sensor 2016 als Nachfolger des Dragon-Sensors vor, erstmals verbaut in der Epic-W und Weapon Helium. Die Entwicklung zielte auf echte 8K-Auflösung ohne Pixel-Binning ab, während der Vorgänger Dragon nur 6K nativ erfasste. 2017 folgte die Integration in die kompaktere Raven, 2019 in die modulare Gemini. Der Helium markierte REDs Übergang zur zweiten 8K-Generation und etablierte das Unternehmen als Vorreiter im professionellen 8K-Bereich, bevor 2018 der Monstro-Sensor mit VistaVision-Format folgte. Praxiseinsatz im Film Helium-Kameras kamen bei Produktionen wie "The Meg" (2018), "Aquaman" (2018) und der Netflix-Serie "Lost in Space" (2018-2021) zum Einsatz. Der Sensor eignet sich besonders für VFX-lastige Produktionen, da die 8K-Auflösung umfangreiche Post-Production-Workflows ermöglicht – von Digital-Zoom bis Stabilisierung ohne Qualitätsverlust. Die hohe Auflösung erfordert jedoch entsprechende Speicherkapazitäten: Eine Minute 8K-Material bei 6:1-Kompression benötigt etwa 7 GB. Typische Workflows nutzen oft 6K- oder 4K-Modi für Standard-Aufnahmen und 8K für spezielle Sequenzen. Vergleich & Alternativen Gegenüber dem Vorgänger Dragon bietet Helium 33% mehr Auflösung und verbesserte Low-Light-Performance. Im Vergleich zu Sonys Venice oder ARRIs Alexa LF liegt der Helium bei der Auflösung vorn, erreicht jedoch nicht deren Sensor-Größe oder Rauschverhalten. Als Nachfolger etablierte sich 2020 der Raptor-Sensor mit verbesserter Rolling-Shutter-Performance. Helium-Kameras bleiben relevant für Produktionen, die hohe Auflösung bei Super35-Format benötigen, während größere Sensoren wie Monstro für Vollformat-Ästhetik bevorzugt werden.