

CFexpress

KAMERA/BEGRIFFE

CFexpress: Ultraschnelle Speicherkarte mit bis zu 1.700 MB/s für 8K-Aufnahmen. Nutzt PCIe-Interface, drei Bauformen verfügbar.

Technische Details CFexpress Type B-Karten messen 38,5 × 29,8 × 3,8 mm und nutzen zwei PCIe-Lanes für maximale Datenübertragung. Die Mindestwerte für Video Performance Guarantee (VPG) liegen bei VPG-200 (200 MB/s sustained write) für 4K-Aufnahmen und VPG-400 für 8K-Material. Type A-Karten (20 × 28 × 2,8 mm) verwenden eine PCIe-Lane und erreichen bis zu 800 MB/s, während Type C-Karten mit vier Lanes bis zu 4.000 MB/s schaffen. Die Karten arbeiten mit 3,3V Spannung und unterstützen Temperaturbereiche von -25°C bis +85°C. Geschichte & Entwicklung Die CompactFlash Association entwickelte CFexpress 2016 als direkten Nachfolger der XQD-Technologie. Sony führte 2019 die ersten Type A-Karten für die 7R IV ein, während Nikon und Canon 2020 Type B-Unterstützung in der Z9 bzw. EOS R5 implementierten. Sandisk, Lexar und ProGrade Digital etablierten sich als Haupthersteller. 2021 erweiterte der CFexpress 2.0-Standard die maximalen Geschwindigkeiten um 25% und verbesserte die Energieeffizienz. Praxiseinsatz im Film CFexpress ermöglicht 8K RAW-Aufnahmen in Kameras wie der Canon EOS R5, die 2.600 Mbps Datenrate für Cinema RAW Light benötigt. Bei "Top Gun: Maverick" (2022) verwendeten die Kamerateams CFexpress Type B-Karten für unkomprimierte 6K-Aufnahmen der Sony FX9 in den Cockpit-Sequenzen. Netflix-Produktionen setzen CFexpress für ProRes RAW-Workflows ein, da die sustained write-Performance Dropped Frames verhindert. Die Karten reduzieren Offloading-Zeiten: 512 GB Footage transferieren in unter 8 Minuten via USB 3.2-Reader. Vergleich & Alternativen CFexpress Type B übertrifft XQD-Karten um das Dreifache der Geschwindigkeit bei identischen Abmessungen und Rückwärtskompatibilität in vielen Kameras. SD UHS-II erreicht maximal 300 MB/s, während CFexpress Type A bei 800 MB/s startet. SSD-Recording über externe Recorder bleibt für längste Aufnahmezeiten kostengünstiger, aber CFexpress bietet bessere Mobilität und Kamerastabilisierung. RED Mini-Mags bleiben proprietär für RED-Kameras optimiert, während CFexpress herstellerübergreifend standardisiert ist. Aktuelles Atomos hat mit der neuen Ninja-Serie nach sieben Jahren eine komplette Neugestaltung vorgenommen. Die Geräte unterstützen erstmals CFexpress Type B Karten und bieten damit deutlich höhere Datenraten für professionelle Videoaufzeichnung. Zusätzlich wurde die Kamerasteuerung über USB-C integriert, was den Workflow bei externen Recordern vereinfacht. Aktuelles In der Community wird die Wirtschaftlichkeit von CFexpress-Karten diskutiert. Viele Filmschaffende hinterfragen, warum sie teure proprietäre Formate nutzen sollten, wenn handelsübliche NVMe M.2 SSDs bei vergleichbarer Leistung deutlich günstiger sind. Die Diskussion zeigt die anhaltende Spannung zwischen Herstellerstandards und kostenbewussten Produktionsansätzen.