DNxHD

KAMERA/TECHNIK

Avids professioneller Intermediate-Codec für Schnitt- und Mastering-Workflows.

Technische Details DNxHD arbeitet mit festen Qualitätsstufen: DNxHD 36 (36 Mbit/s, offline), DNxHD 115 (115 Mbit/s, online), DNxHD 175 (175 Mbit/s, hohe Qualität) und DNxHD 440 (440 Mbit/s, höchste Qualität). Der Codec unterstützt YUV 4:2:2-Farbsampling und arbeitet mit DCT-Kompression (Discrete Cosine Transform). Im Gegensatz zu Long-GOP-Codecs wie H.264 komprimiert DNxHD ausschließlich innerhalb einzelner Frames, was CPU-schonende Dekodierung und frame-genaues Editing ermöglicht. Die Wrapper-Formate sind MXF oder QuickTime. Geschichte & Entwicklung Avid führte DNxHD 2004 als Antwort auf die steigenden Anforderungen der HD-Postproduktion ein. Der Codec sollte die Lücke zwischen unkomprimierten HD-Formaten und stark komprimierten Distributionsformaten schließen. 2008 wurde DNxHD als SMPTE VC-3 standardisiert. Mit der Einführung von 4K-Workflows entwickelte Avid 2013 den Nachfolger DNxHR (High Resolution), der höhere Auflösungen und 10-Bit-Farbtiefe unterstützt. Praxiseinsatz im Film DNxHD etablierte sich als Standard-Intermediate-Codec in Avid Media Composer und anderen NLE-Systemen. Filme wie "The Social Network" (2010) und "Gone Girl" (2014) nutzten DNxHD-Workflows für die Offline- und Online-Bearbeitung. In typischen Workflows wird Kameramaterial in DNxHD 115 für das Offline-Editing und in DNxHD 175 oder 440 für das Online-Editing und Color Grading transkodiert. Der Codec bietet schnelle Dekodierung auf Standard-Hardware, benötigt aber erheblichen Speicherplatz im Vergleich zu Long-GOP-Formaten. Vergleich & Alternativen DNxHD konkurriert direkt mit Apple ProRes, wobei ProRes breiteren Plattform-Support bietet, während DNxHD enger in Avid-Umgebungen integriert ist. Gegenüber Sony XAVC-I bietet DNxHD flexiblere Bitraten-Optionen. Für 4K-Material wurde DNxHD durch DNxHR ersetzt, das Auflösungen bis 8K und erweiterte Farbräume unterstützt. In reinen Avid-Workflows bleibt DNxHD für HD-Produktionen relevant, während cross-platform arbeitende Teams oft ProRes bevorzugen.