

sACN

LICHT/BEGRIFFE

sACN (Streaming ACN): Ethernet-basiertes Protokoll zur Übertragung von DMX-Daten über Netzwerke. Ermöglicht die Steuerung von bis zu 63.999 DMX-Universen.

Technische Details sACN überträgt DMX512-Daten in UDP-Paketen über Multicast-Adressen im Bereich 239.255.0.1 bis 239.255.251.255. Jedes Universum belegt eine spezifische Multicast-Adresse, wobei Universum 1 der Adresse 239.255.0.1 entspricht. Die Paketgröße beträgt maximal 638 Bytes, bestehend aus einem 126-Byte-Header und bis zu 512 DMX-Kanälen. Das Protokoll unterstützt Prioritätsstufen von 0-200, wobei höhere Werte Vorrang haben. Eine integrierte Universe Discovery ermöglicht automatisches Erkennen verfügbarer Universen im Netzwerk. Geschichte & Entwicklung Entwickelt wurde sACN 2006 von der Entertainment Services and Technology Association (ESTA) als kostengünstige Alternative zu proprietären Ethernet-DMX-Lösungen. Die erste Implementierung erfolgte 2008 in ETC-Konsolen der Eos-Serie. 2009 wurde E1.31-2009 als offizieller Standard verabschiedet, gefolgt von der erweiterten Version E1.31-2018 mit verbesserter Discovery-Funktionalität. Heute unterstützen praktisch alle modernen Lichtstellpulte und LED-Controller sACN nativ. Praxiseinsatz im Film In Filmproduktionen ermöglicht sACN die zentrale Steuerung verteilter LED-Panels und RGB-Scheinwerfer über ein einziges Netzwerk. Bei "Blade Runner 2049" (2017) verteilte das Lichtteam sACN-Signale über Glasfaser-Backbone zu hunderten Skypanel-Einheiten für die Stadtkulissen-Beleuchtung. Moderne Virtual Production Stages wie die von "The Mandalorian" nutzen sACN zur Synchronisation von LED-Wänden mit praktischer Beleuchtung. Der Workflow umfasst typischerweise einen zentralen sACN-fähigen Dimmer/Controller, Netzwerk-Switches und sACN-zu-DMX-Nodes für konventionelle Scheinwerfer. Vergleich & Alternativen sACN konkurriert hauptsächlich mit Art-Net (entwickelt von Artistic Licence), wobei sACN als offizieller Standard gilt und bessere Multicast-Performance bietet. Art-Net verwendet Broadcast-Pakete und ist auf 32.768 Universen begrenzt. MA-Net (grandMA) und andere proprietäre Protokolle bieten erweiterte Funktionen, schränken aber die Gerätekompatibilität ein. Für kleine Setups mit unter 10 Universen bleibt traditionelles DMX512 über XLR kostengünstiger, während sACN bei komplexeren Installationen mit über 512 Kanälen seine Stärken ausspielt.