

Einführung in die Welt von DMX

Was ist DMX überhaupt? Kuchen schonmal nicht :<

- [Was ist DMX?](#)
- [Was ist ArtNet/sACN? \(DMX over IP\)](#)

Was ist DMX?

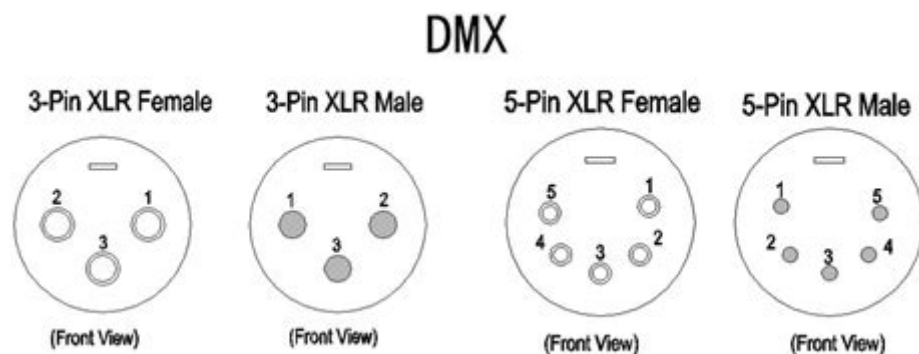
Willkommen in der Welt von DMX!

Erstmal: Respekt, dass du dich auf DMX freiwillig einlassen willst! Es macht wirklich Spaß, wenn man weiß, wie DMX funktioniert und wie man es richtig anwendet. Und genau dafür bist du ja hier! Auf dieser Seite gibt es die Grundlagen zu DMX.

DMX - Mehr als ein Stecker

Wenn man DMX googelt, findet man erstmal den klassischen runden Stecker mit drei Pins. Es gibt aber auch einen, welcher fünf Pins hat. Lass uns also erst einmal die Unterschiede voneinander trennen.

Der DMX/XLR Stecker



Zunächst einmal sollte man wissen, dass DMX eigentlich das selbe wie ein XLR Stecker ist, welche für Tontechnik zuständig sind. Der einzige Unterschied zwischen den 3- und 5-Pin Steckern ist hierbei die Anzahl der Pins. Beim 5-Pin Stecker werden 2 der Pins nicht genutzt. Zu fragen, warum es das dann überhaupt gibt ist berechtigt. Das ganze führt ins Jahr 1986 zurück, in welchem man diese Pins hinzufügte um Daten vom Ausgangsgerät zu bekommen. Also Beispielsweise den Status oder die Temperatur. Da das aber kaum ein Gerät gebraucht hat, hat es sich nie durchgesetzt. Daher gibt es auch einen 5-Pin Stecker auf 3-Pin Stecker.

5-Pin to 3-Pin DMX Lighting Cable



Auch wenn es dieselben Stecker sind, kann man keine XLR Kabel für DMX nutzen!
Umgekehrt ist es jedoch auf kurze Distanzen möglich.

Das DMX Protokoll

Wenn man unter die Haube sieht, benutzt DMX512 eine abgeänderte Version von RS-485, ein serielles Protokoll mit abgeänderten Paketen. Dieses Signal wird von einem sogenannten DMX-Controller erzeugt welcher wiederum an einen PC angeschlossen ist (meist per USB) und dann von Lampe zu Lampe weitergegeben wird (daisy chaining).

Eine solche Kette (Universum) kann 512 Kanäle steuern. Basierend wie viele Kanäle eine Lampe benötigt begrenzt das auch die Anzahl an Lampen pro Universum. Theoretisch können sich zwei gleiche Lampen auch Kanäle teilen.

Ein Kanal kann hierbei einen Wert zwischen 0 und 255 (8-bit) annehmen. Lampen können einen Kanal für alles mögliche nutzen: Farben, Stroboskop, Effekte, Bewegung, etc.

Im Normalfall werden die Werte von jedem Kanal 30 mal pro Sekunde gesendet (30Hz), bei manchen Controllern auch mehr.

Für Kanalbelegungen unserer Lampen siehe [Infos zu den Lampen](#).

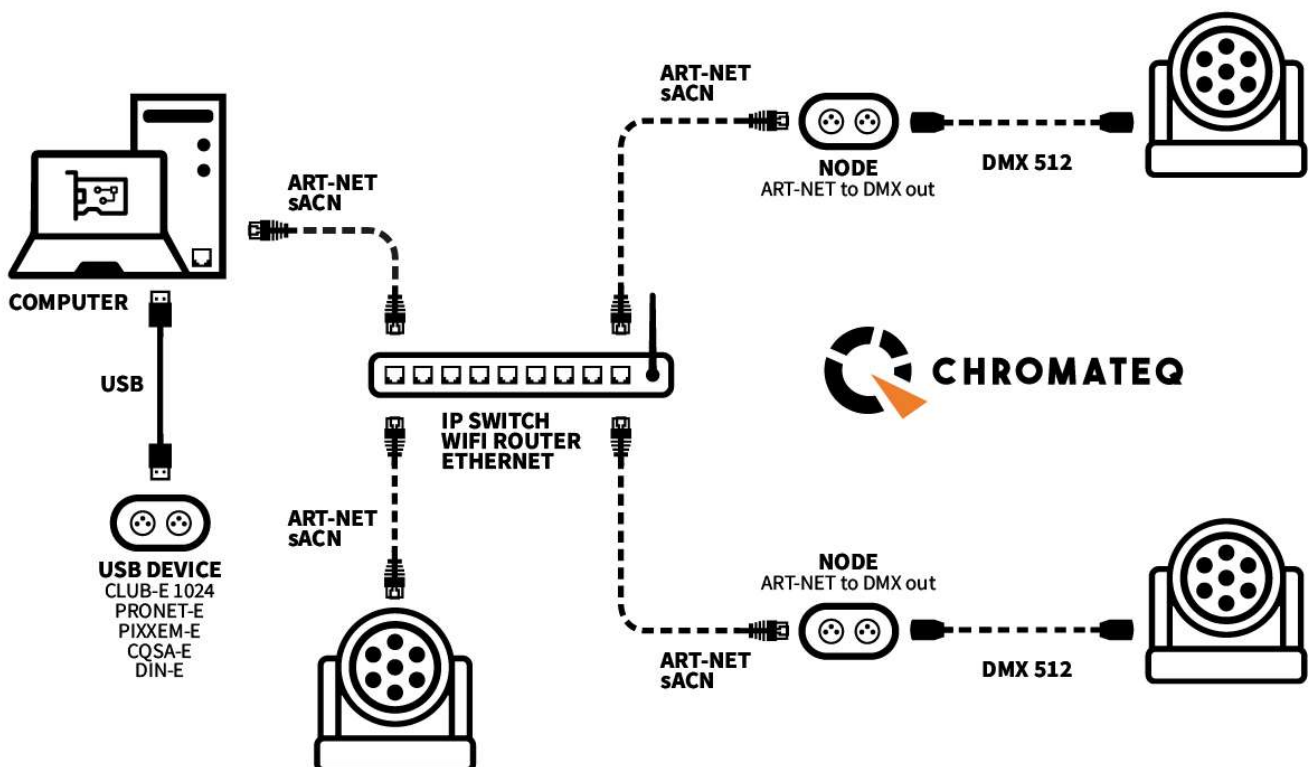
Was ist ArtNet/sACN? (DMX over IP)

Du hast jetzt also alle deine Lampen aufgebaut und Adressen eingestellt aber für den Weg zwischen der ersten Lampe und dem DMX-Controller reicht das Kabel nicht mehr aber du hast perfektes Internet? Dann lass mich dir ArtNet oder sACN empfehlen!

Diese Seite behandelt nicht den Unterschied zwischen den zwei Protokollen. Es gibt Unterschiede, welche für kleine Unterschiede aber unwichtig sind.

DMX übers Internet?

Wie du ja schon weißt, besteht DMX einfach nur aus kleinen Paketen mit den Werten der von dir eingestellten Kanäle. Deswegen kann man diese Pakete auch ganz einfach in TCP (Internet) Pakete verpacken. Ein DMX-Controller ist jetzt kein einfaches Dongle mehr, sondern ein kleiner Computer welcher diese Pakete empfängt und wieder in DMX umwandelt.



Wie man dieser Grafik schon entnehmen kann, heißt unser Controller jetzt Node. Mehrere Nodes können das selbe oder machmal sogar mehrere Universen empfangen. Manchmal haben Lampen einen LAN-Port schon eingebaut.