Mediensteuerung

Veröffentlicht: Mittwoch, 20. Feb 2013

Projektbeschreibung

Der Kunde wünscht für sein mittelständiges Unternehmen einen einfach bedienbaren Besprechungsraum. Er möchte Beamer, Quelleneinspeisung (VGA, HDMI Quelle) und Beleuchtung über ein Tastenfeld steuern. Es soll möglich sein auf beiden Beamern dieselben Ausgangssignale auszugeben. Dem Kunden ist sehr wichtig, dass er ein sehr gute HDMI Signal zu seinen Beamern bekommt. Sprich er möchte ein klares Bild und Full HD übertragen haben. Aufgrund der Spezifikation von HDMI ist es auf eine kurze Distanz beschränkt. Zudem soll die Beleuchtung getrennt schaltbar sein, aufgrund einer vorhandenen Trennwand.

Projektablauf

- Planung der benötigten Hardware
- Kabelverlegung für die Steuerung
- Montage der Hardware
- Inbetriebnahme der Hardware
- Programmierung der DALI Beleuchtung
- Programmierung der Steuerung

Projektdurchführung

Aufbau

Nach der Analyse der notwendigen Hardware und anpassen der benötigten Verkabelung, wurden die Geräte angebunden. Die Steuerung besitzt ein eigenes Bussystem über das die Geräte miteinander kommunizieren können. In der Regel verfügen die Steuerungsmodule auch über eine LAN-Schnittstelle, mit dieser können die Geräte zusätzlich miteinander kommunizieren. Vorteil an der Anbindung über das Bussystem ist, dass wirklich nur die Steuerungsdaten über die Leitung verschickt werden. Wir haben Aufgrund der guten Netzwerkstruktur und zum Teil vorhandene Netzwerkverkabelung uns für eine Mischform entschieden, zumal die Einspeisung von Quellen und Ausgabesignale über CAT6 Leitungen realisiert werden. Die Länge über CAT6 beträgt max. 90m. Für längere Strecken muss auf Glasfaser zurückgegriffen werden. Aufgrund der Möglichkeit das beide Beamer dieselben Ausgangssignal bekommen können, wurde das System Sternförmig aufgebaut. Auf jeder Seite gibt es eine Einspeisungsmöglichkeit über das Modul DM-TX201C. Diese sind direkt über CAT6 Kabel mit dem Kreuzschienenmodul DMPS-300-C verbunden. Die beiden Beamer sind über

HDMI mit dem Modul DM-RMC-200C verbunden. Diese bekommen über CAT6 Leitung ihr Eingangssignal von der DMPS-300-C.

Durch diese Konstellation ist es möglich das HDMI Signal über eine Länge von 100m über ein CAT6 Kabel verlustfrei zu Übertragen. Somit kommt das Full HD Signal, dass z.B. das Notebook einspeist in derselben Qualtiät beim Beamer an, so als ob man das Notebook direkt an dem Beamer mit einem HDMI Kabel anschließen würde.

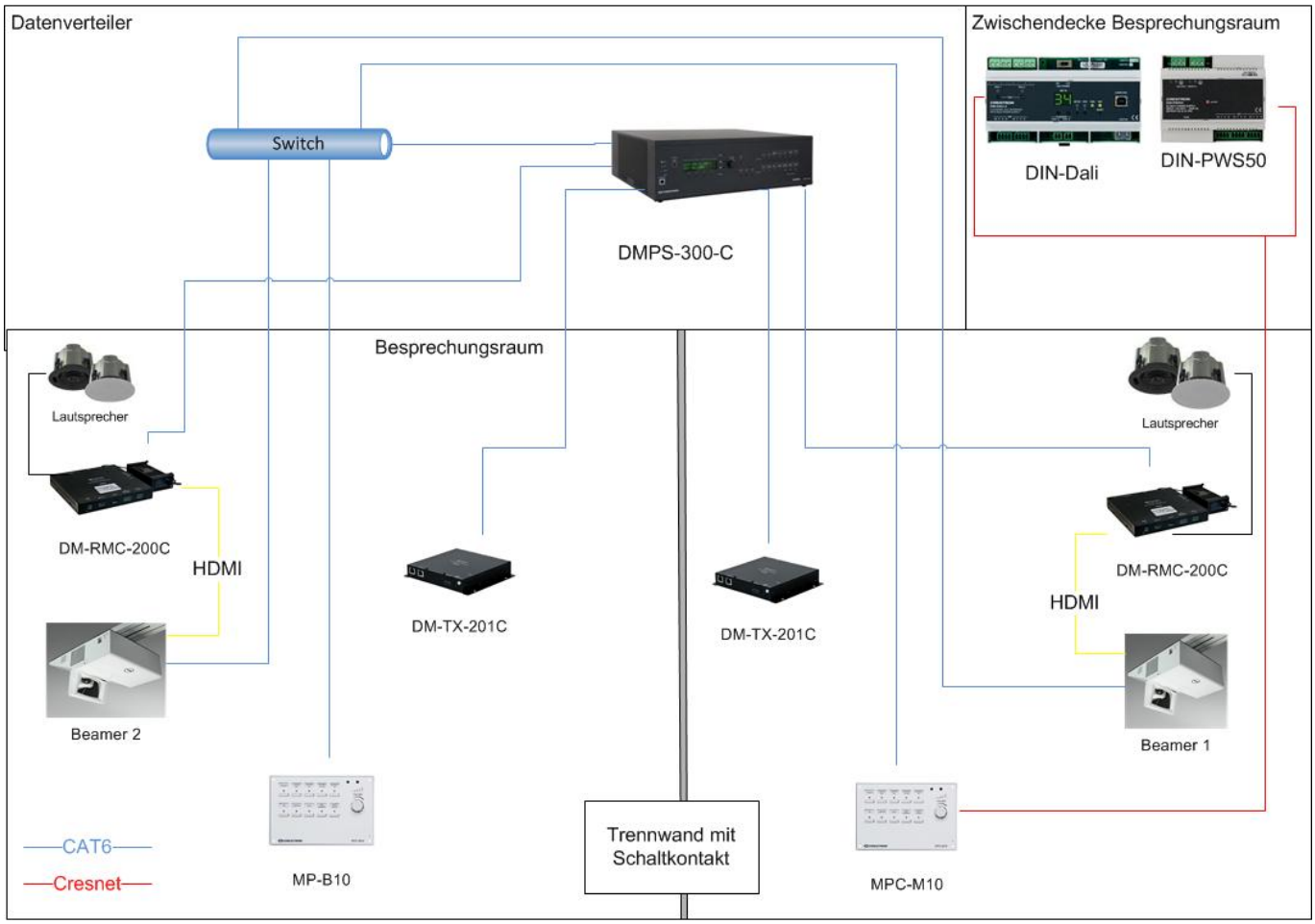
Um das ganze programmieren zu können ist eine Steuerung nötig, in diesem Fall die MPC-M20 mit Tastenfeld. Die Beleuchtung wird über ein DIN-DALI Modul gesteuert, dieses ist über das Bussystem angeschlossen. Zudem haben wir ein Tastenfeld eingebunden um beide Räume bei Trennung einzeln Steuern zu können. Um die räumliche Trennung zu erkennen, wird der vorhandene Schaltkontakt der Trennwand verwendet. Für Soundwiedergabe sind Deckenlautsprecher an der DM-RMC-200C angeschlossen.

Programmierung

Von jedem Tastenfeld gehen dieselben Funktionen aus. Es ist möglich beide Beamer ein - und auszuschalten. Zudem kann zwischen den beiden Einspeisungspunkten gewählt werden. Über Tastendruck lässt sich das Bild auf beide Beamer duplizieren. Die Lautstärke wird über einen Drehknopf geregelt und kann über die Mute Taste ausgeschaltet werden. Die Beleuchtung lässt sich Ein-und Ausschalten und Dimmen. Bei Einschalten der Beamer wird die Lichtstärke automatisch auf 30% Leuchtkraft reduziert.

Bei geschlossener Trennwand werden nur die Geräte gesteuert, die sich auch in dem abgetrennten Raum befindet. Sprich die Beleuchtung, Quelleingang und der Beamer. Somit ist gewährleistet das keiner in dem gegenüberliegenden Raum den Beamer ausschaltet oder sogar die Beleuchtung.

Bei geöffneter Trennwand haben die beiden Tastenfelder die identischen Funktionen und alle Geräte lassen sich von beiden Seiten gleichwertig steuern. Die Duplizierung des Eingangssignals (z.B Notebook) ist auf beide Beamer möglich.


Datenverteiler
Zwischendecke Besprechungsraum
Switch
DMPS-300-C
DIN-Dali
DIN-PWS50
Besprechungsraum
Lautsprecher
DM-RMC-200C
HDMI
Beamer 2
DM-TX-201C
DM-TX-201C
Lautsprecher
DM-RMC-200C
HDMI
Beamer 1
MP-B10
Trennwand mit Schaltkontakt
MPC-M10
CAT6
Cresnet

[Zurück]