



Referenzprojekt

Medientechnik für die Duale Ausbildung – der Duale Traumraum

raumHOCH GmbH
Berlin

Realisierungszeitraum

12/2020 – 05/2021

Story

Die Ausschreibung zu diesem Projekt durch die **Industrie- und Handelskammer Berlin** und **Handwerkskammer Berlin** erfolgte im Jahr 2019. Den Zuschlag für die Konzeptionierung und Ausführung bekam dann die Berliner Agentur raumHOCH GmbH.

Die Zielsetzung war es, den Fokus von Berliner Jugendlichen auf die Möglichkeiten der dualen Ausbildung im Rahmen des Talente Check Berlin zu lenken, indem ihnen eine moderne medientechnische Ausstattung in Form einer VR - Anwendung im eigenen Showroom zur Verfügung gestellt wird.

Wir erhielten den Auftrag für die Realisierung der technischen Umsetzung zum Jahreswechsel 2020/2021.

Zu unseren Aufgaben zählten die Werks- und Montageplanung, Installation, Projektleitung, Inbetriebnahme und Programmierung der Steuerungssysteme. Nach der Übergabe der fertiggestellten Anlage haben wir unseren Auftrag mit einem Service- und Wartungsvertrag ergänzt.

Hintergrund: Was passiert im Showroom von Talente Check Berlin

Per Virtual Reality soll die Welt der dualen Ausbildung schon 8. Klässler/-innen begeistern. In diesem Showroom mit 16 Spielstationen, Anamorphose-Fotobereich und viel versteckter Technik soll das VR-Spiel zur bleibenden Erinnerung werden. Die Jugendlichen steuern an den Stationen intuitiv per Gestik durch verschiedene Levels und sammeln Coins. Es geht darum, versteckte Berufe zu finden, einen E-Scooter per Zeitreise zu begleiten, durch Traumlandschaften zu navigieren und Teamarbeit zu würdigen. Mit viel Spaß und Überraschungen sollen eigene Werte erkannt und die Berufsorientierung erleichtert werden.

Technische Realisation

Sytembeschreibung:

Die technische Anlage besteht im Grunde aus 17 Teilanlagen (17 interaktive VR-Stationen), die zentral aus dem Serverraum verwaltet und gesteuert werden. 16 Stationen sind in 4 Viererclustern angeordnet, bestehen jeweils aus einem 50 Zoll LED Display, einer 3-D Tiefen Sensorik Kamera, einem Zuspiel PC und einem Kopfhörer.

Die siebzehnte Station ermöglicht der anwesenden Schulklasse nach den absolvierten VR-Anwendungen das Erstellen eines Anamorphosefotos in den Elementen der „virtuellen Welt“, in der sie sich vorher virtuell bewegten.

Signaltechnik:

Die in den einzelnen Stationen verbauten 50“ Displays werden von je einem auf die VR-Anwendung zugeschnittenen Desktop PC bespielt, an dem ebenfalls die 3-D Tiefenkamera angeschlossen ist. Die Bedienung der VR-Anwendung wird durch eine sogenannte „Gestensteuerung“ erreicht.

Audiotechnik:

Die Audiosignaltechnik gestaltet sich hier in Form von „**Vandalismus**“ **sicheren, kabelgebundenen Stereokopfhörern**, die das Audiosignal der VR-Anwendung auf die Ohren des Nutzers geben. Dadurch kann der parallele Betrieb von 16 Stationen gewährleistet werden. Hier wurde der Kopfhörer vom **Typ DIO** des Berliner Unternehmens **MOLITOR** eingesetzt.

Bildwiedergabe:

Die **50“ LED Displays** kommen von **SAMSUNG** und sind mit 500 Nits sehr hell und natürlich als 4K Modell hochauflösend. Das SAMSUNG Display QM50R sorgt für strahlende, perfekte Bilder mit hohem Kontrastwert auch bei Tageslicht.

Das **SAMSUNG QM65R Display** kommt abschließend bei dem anamorphen Foto Raum zum Einsatz, um die Personen in einer großformatigen Voransicht im Bildausschnitt richtig positionieren zu können.

Kameratechnik:

Zur professionellen Umsetzung der Gestensteuerung der VR-Anwendung wurde die **Intel RealSense Tiefenkamera D435** eingebaut, die eine Stereo-Erfassung zur Berechnung der Tiefe verwendet. Die D435 ist eine USB-betriebene Tiefenkamera und verfügt über zwei Tiefensensoren, einen RGB-Sensor sowie einen Infrarotprojektor.

Für das Anamorphe Abschluss Foto wird eine **Fujifilm X-A7** mit XC 15-45mm Optik F3.5-5.6 OIS PZ eingesetzt. Die Aufnahme wird ganz einfach über die installierte App auf den iPods per Touch ausgelöst und kann sofort per E-Mail an die Adresse der die Schüler begleitenden Lehrkraft gesendet werden kann.

Bedienung:

Die Steuerung der gesamten technischen Anlage kommt vom Marktführer **Crestron**. Die verwendete Crestron Steuerzentrale ist über einen Ethernet Switch mit den einzelnen PCs in den Stationen verbunden und steuert **via TCP/IP Protokoll** das Starten und das Herunterfahren aller 17 Stationen. Ein fest eingebautes Touchpanel im Serverraum und ein auf dem Server PC installiertes Webinterface ermöglichen sowohl das Ein- und Ausschalten der gesamten Anlage als auch das Schalten einzelner Arbeitsstationen für den Servicefall.

Im täglichen Betrieb wird die gesamte Anlage mittels zweier iPods gestartet und am Ende auch wieder beendet.

