

PROFESSIONAL system

Magazin für AV-Systemintegration

1 | 2024
Januar



Medientechnik Schwebende LED Walls

Sonderdruck aus Professional System 1-2024



Leichtgewichte?

Das sind die beiden hängenden LED Wände mit ihren Einzelgewichten von 500 kg eher nicht. Einfach im Raum aufstellen war dem Kunden zu gewöhnlich. Er wünschte sich etwas besonderes für seinen Veranstaltungsraum im 10. Stockwerk an der Glaswand über drei Etagen. Deshalb wurden LED Screens hängend installiert und können in jeder beliebigen Höhe auf der Innenseite der Glasfassade „schweben“.

Text: Dominik Roenneke | Fotos: Peerless-AV

DEKOM als Anbieter für medientechnische Lösungen in Konferenz- und Veranstaltungsräumen realisiert für eine Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Düsseldorf die Ausstattung der Konferenzräume und Sonderbereiche. Zu Letzteren gehört ein großer, offener, moderner und farbenfroher Mehrzweckraum für Firmenveranstal-

tungen, Präsentationen, Teambuilding und Unterhaltung, der sich über drei Etagen erstreckt.

DEKOM schlug das Konzept von zwei LED-Bildwänden vor, die im laufenden Betrieb mit einem Liftsystem stufenlos vom Boden bis zu 12 Meter hoch gefahren werden können. Die technisch aufwendige Installation



umfasste ein motorisches Seilzugsystem, eine Kabelzugkette und die Steuerungstechnik GENESIS der ASM Steuerungstechnik GmbH. Für die Montage der LED-Module und die Befestigung der Videowände am Liftsystem wählte DEKOM den AV-Technologie-Pionier Peerless-AV. Es wurde eine robuste, maßgeschneiderte Unterkonstruktion benötigt, die das Gewicht des gesamten Systems tragen und ausbalancieren kann. In Zusammenarbeit aller Beteiligten wurde die bestmögliche Methode unter Berücksichtigung aller Herausforderungen entwickelt, um den gewünschten „schwebenden Effekt“ zu erzielen.

„Kein anderer Anbieter von Halterungen konnte die für diese einzigartige und anspruchsvolle Installation erforderliche Unterkonstruktion bieten“, so Jose Munoz, Key Account Manager bei DEKOM: „In Zusammenarbeit mit ASM hat Peerless-AV eine spezielle Lösung entwickelt, gebaut und geliefert.“

Maßgerechte Halterungen

Jede der beiden identischen LED Walls misst 4,8 m in der Breite bei 2,7 m in der Höhe. Die Rückseite jedes schwebenden Systems ist mit sechs Rückwänden mit Belüftungsöffnungen ausgestattet, die an drei geschwungenen Stahlrahmenprofilen befestigt sind, die wiederum an einer maßgeschneiderten Peerless-AV-Halterung angebracht sind. An der Vorderseite sind die LED-Module der Samsung The Wall IWA-Serie mit 1,2 mm Pixelabstand in einer 6x6-Konfiguration installiert. Eine spezielle Kabelwanne für die von ASM gelieferte Kabelzugkette befindet sich im oberen Bereich, über welche die Strom-/Datenversorgung der LED-Wände erfolgt. Seitliche und obere Abdeckungen sorgen für ein professionelles, ästhetisches Erscheinungsbild.

Die von Peerless-AV gelieferten SEAMLESS Bespoke dvLED-Montagesysteme wurden speziell für dieses Projekt präzisionsgefertigt und vor dem Versand in der Peerless Fertigungsstätte zusammengebaut und unter Last getestet. Das Peerless dvLED-Team unterstützte ASM und DEKOM vor Ort und leistete umfassende Beratung und technische Unterstützung. Die Montage der Unterkonstruktion war



Schwebend

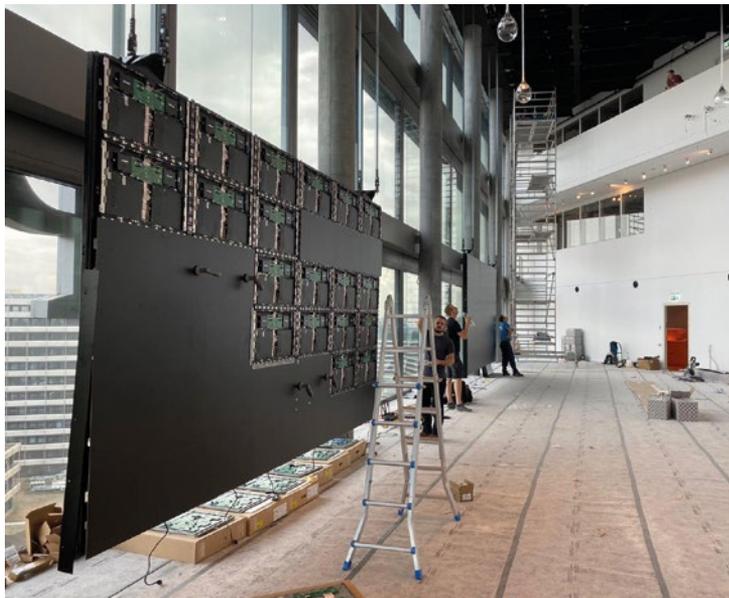
Die LED-Video Walls heben und senken sich auf einem Liftsystem, getragen von einer maßgeschneiderten Montageunterkonstruktion von Peerless-AV. Die Samsung The Wall IWA Series 1.2pp LED-Module sind in einer 6x6-Konfiguration installiert, unterstützt von dem Seamless Bespoke dvLED Mounting System von Peerless-AV.

einfach, sobald das Liftsystem installiert war. An dem leichten Trägerrahmen war die Befestigung des Samsung The Wall IWA-Rahmen-Kits problemlos möglich. Die LED-Module wurden nacheinander von der unteren Mitte nach oben eingehängt. Die Justierbarkeit auf der X-, Y- und Z-Achse stellte sicher, dass die Teams eine makellose, flache Oberfläche über die gesamte Videowand erreichten. Den Abschluss um die LED Screens besteht aus einer umlaufenden Verkleidung, als optische Einfassung. Die Installation nahm insgesamt vier Monate in Anspruch. Das Projekt wurde im Dezember 2022 rechtzeitig zur offiziellen Einweihung des Gebäudes vor Weihnachten abgeschlossen.

Events mit schwebenden LED Screens

Die gesamte Licht- und Tontechnik des großen Mehrzweckraums im zehnten Stockwerk wird über Kramer Touchpanels gesteuert. Die LED-Videowände werden über ASM-Handregler durch ausgewiesenes Fachpersonal separat angehoben und abgesenkt. Das war aus Sicherheitsgründen eine Vorgabe des TÜVs, um das Verfahren der 500 kg schweren LED-Bildflächen gefahrlos im laufenden Betrieb handhaben zu können. Das ermöglicht beispielsweise Veranstaltungen mit weit oberhalb schwebenden Bildern im Einlass bei freiem Blick über Düsseldorf, Vorträgen mit Präsentationen auf den LED Screens in Augenhöhe und jederzeit beliebig hoch angeordneten, dekorativen Visualisierungen als Hintergrund.

Dazu Jose Munoz von DEKOM: „Aus der Perspektive der Vermietung haben wir schon früher schwebende Projekte durchgeführt, aber dies war eine feste, langfristige Installation und eine Premiere für alle Beteiligten. Der Endkunde hat uns sein Vertrauen geschenkt und war mit dem Ergebnis zu 100 % zufrieden. Er war über- →



Feinjustage

Die Einstellung der X-, Y- und Z-Achse der Peerless-AV-Montagestruktur stellte sicher, dass die Installationsteams eine makellose, flache Ebene auf der Videowandoberfläche erreichten.



Präzision

Über ganze drei Etagen sind die LED-Wände im Betrieb fahrbar. Die herausfordernde Planung und Installation wurde in Zusammenarbeit der Firmen DEKOM, Samsung und Peerless-AV durchgeführt.

den Bildflächen ist 4,8 Meter breit bei einer Höhe von 2,7 Metern und wird mit 4K bespielt. Für jeden der schwebenden LED Screens gibt es eine Kabelkette, die extra dafür entwickelt wurde. Und diese fährt im Prinzip hinter der Wand in einen Kasten mittig hinein und „verschwindet“ damit.

Welche baulichen Anforderungen und Installationsherausforderungen mussten erfüllt werden?

Für die Montage der Motoren muss-

glücklich, dass seine Idee zum Leben erweckt wurde. Mitarbeiter und Partner haben sich durchweg positiv über die beiden schwebenden digitalen Kulissen für Partys, Veranstaltungen und Präsentationen geäußert.“

Interview mit Jose Munoz von DEKOM

Welchen Umfang hatte das Projekt?

Wir arbeiten für den Düsseldorfer Kunden bereits seit über 15 Jahren. Wir statten bei ihm Konferenzräume aus und übernehmen den Managed Service. Das war die Ausstattung für Videokonferenzen, Technik für Displays und BYOD sowie Funklösungen. Und dann gab es so ein paar Sonderflächen wie das Atrium, bei dem es hieß: „Was können wir hier Neues machen?“

Was waren die Herausforderungen im Empfangsbereich bei den schwebenden LEDs?

Wer kann einen Rahmen bauen, an dem die Motoren fest hängen, damit das Seilsystem die LED Screens hochfahren kann? Wir haben viele Hersteller angefragt, die aber alle von der Umsetzung abgeraten und abgesagt haben. Dann kam Peerless-AV irgendwann ins Spiel und kommunizierte, dass sie das realisieren könnten. Und so ließ sich das Projekt mit den Partnern Peerless und der Firma ASM starten, die die Motoren und die Seilsysteme für uns entwickelt haben.

Welche Gewichte mussten gehandhabt werden?

Das sind pro LED-Wand eine halbe Tonne. Jede der bei-

ten die Anschlusspunkte oben in der Decke verstärkt ausgeführt werden. Mit dem Betongießen des Bodens der 13. Etage wurde somit die Decke über dem Atrium verstärkt, so dass die Tragkraft an jedem der Hängepunkte bei zwei Tonnen liegt. Schwierig war es auch, die schweren Motoren in dieser Höhe zu installieren. Die nächste Herausforderung, die wir dann tatsächlich hatten, war das Fahren der Systeme, die wirklich so ruhig fahren mussten, dass quasi keine Vibration in den Panels entsteht. Und final: Passt der Rahmen dann auch millimetergenau? Und das hat tatsächlich perfekt gepasst, weil das von Peerless so gut geplant war. Auch die Passung auf die Samsung LED-Unterkonstruktion ließ sich einwandfrei auf dem Rahmen montieren, alle Bohrungen haben bis zur letzten Schraube gepasst.

Gab es einen Test vor der Installation beim Kunden?

Also von der Reihenfolge war das so, dass natürlich erstmal die technischen Pläne erstellt wurden, auf Basis der Samsung-Unterkonstruktion und der Peerless-Rahmenkonstruktion. Vor der Einbringung beim Kunden wurde die Konstruktion bei Peerless-AV aufgebaut und kontrolliert. Zu Projektbeginn gab es von mir gemeinsam mit Peerless-AV einen Besuch vor Ort beim Kunden, bei dem wir tatsächlich alle Wege ausgemessen haben und die maximale Größe der einzubringenden Elemente ermittelt haben. Die beiden Rahmen wurden in drei einzelnen Modulen gebaut, die dann am Montageort miteinander verschraubt wurden.