



Case Study

Hyundai America Technical Center, Inc.

Samsungs Micro-LED-Technologie fördert Innovation in führendem Automobil-Designstudio

Überblick

Das Team von Hyundai America Technical Center, Inc. (HATCI) setzt beim Automobile Design auf neueste Technologie – und weiß, wie wichtig digitalisierte Designprozesse sind, um wettbewerbsfähig zu bleiben und die Erwartungen der Kunden zu erfüllen. Als die Designer ein hochauflösendes, visuell präzises Display für ihre Räumlichkeiten benötigten, fanden sie in Samsungs Micro-LED-Technologie The Wall eine ideale Lösung. Mithilfe von Samsungs The Wall gelang es HATCI, den Designprozess produktiv zu gestalten, wertvolle Ressourcen zu sparen und sein Fahrzeugdesign gleichzeitig auf eine neue Stufe zu heben.

Ausgangslage

Nach der erfolgreichen Umstellung auf einen digitalen Designprozess war das Designteam von HATCI auf der Suche nach einem digitalen Display, das seine kreative Arbeit optimal unterstützen konnte. Die vorhandenen Displays waren farblich nicht präzise genug für die modernen Designtechniken des Zentrums, und manch anderer Displaytechnologie mangelte es an einer ausreichend hohen Auflösung. Die HATCI-Designer brauchten jedoch ein Display, das ihre Arbeit nach Möglichkeit farbgetreu darstellt. Zudem sollte es eine Seitenansicht neuer Fahrzeuge in voller Größe ermöglichen, ohne wertvolle Bodenfläche im Studio zu beanspruchen.

Über Hyundai America Technical Center, Inc.

Hyundai America Technical Center, Inc. (HATCI) ist eine Tochter des südkoreanischen Automobilherstellers Hyundai Motor Company und fungiert als dessen Design-, Konstruktions-, Technologie-, Forschungs- und Entwicklungszentrum für den nordamerikanischen Markt. Zu den Aufgaben der Einheit gehören Fahrzeugdesign (Karosserie, Fahrwerk, Elektronik und Innenausstattung), Evaluation und Tests, Qualitätssicherung sowie Antriebsstrangentwicklung. Daneben betreut HATCI den nordamerikanischen Markt auch für die Hyundai-Tochtergesellschaft Kia Motors. HATCI ist in Kalifornien, Michigan und Alabama mit Standorten vertreten.



Auf der Suche nach einer möglichst hochauflösenden Displaytechnologie entschied sich HATCI zunächst für LCD-Bildschirme mit einer Größe von bis zu 98 Zoll. Für die lebensgroße Darstellung von Fahrzeugentwürfen erwiesen sich diese jedoch recht bald als zu klein.

Auf Samsungs The Wall wurde HATCI durch Immersion Graphics Inc. (IGI) aufmerksam, einen branchenführenden Anbieter großformatiger, ultrahochoflösender audiovisueller Systeme für neuartige Visualisierungsanwendungen. Über IGI erhielt HATCI die Gelegenheit, The Wall im Samsung Executive Briefing Center im kalifornischen Irvine hautnah zu erleben. Damit hatten die HATCI-Designer eine perfekte Lösung für ihre Displayprobleme gefunden.

Hohe visuelle Präzision mittels Micro-LED-Technologie

Dank Micro-LED-Technologie und einem Pixelabstand von nur 0,8 mm erzeugt The Wall Bilder, die aus jedem Winkel und auch aus direkter Nähe atemberaubend aussehen. Millionen heller, mikrometerkleiner LEDs auf tief schwarzem Hintergrund sorgen für eine klare Darstellung in originaltreuen Farben – laut IGI-Marketingchef Paul Helm also genau das, wonach das Designteam von HATCI gesucht hatte.

Die Visualisierung der Konzepte in Echtfarben auf einem hochauflösenden, lebensgroßen Display eliminiert einen großen Teil der Unsicherheiten, die sonst oft mit dem ersten physischen Modell einhergehen. Dank der optischen Präzision von The Wall in Kombination mit VR-Bildbearbeitungssoftware können die HATCI-Designer den Design-Freeze nun bis kurz vor dem Bau des ersten Demonstrationsmodells hinauszögern.



Erweiterbarkeit für lebensgroße Darstellung von Fahrzeugdesigns

Ehe HATCI den Designprozess mit The Wall digitalisierte, wurde in den einzelnen Studios oft an bis zu drei lebensgroßen Clay-Modellen gleichzeitig gearbeitet. Für die finale Abstimmung mussten jedoch alle Modelle an einem Ort zusammengebracht werden – ein logistisch wie materialtechnisch kompliziertes und kostspieliges Verfahren. Deshalb siebten die einzelnen Studios meist schon früh im Prozess alle Ansätze bis auf einen aus, was die Variantenvielfalt jedoch einschränkte.

Durch den digitalen Workflow mit Samsungs The Wall spart HATCI gegenüber dem vorherigen Designprozess Zeit und Geld – und kann den Design-Freeze bis kurz vor dem Bau des ersten Prototyps hinauszögern. Dank modularer Auslegung ist The Wall zudem flexibel erweiterbar: Sollten sich künftige Fahrzeugkonzepte als zu groß für die aktuelle Konfiguration erweisen, lässt sich das Display einfach anpassen.



Praktische und flexible Installation

HATCI wünschte sich ein Display, das einen modernen Pkw im Originalmaßstab darstellen kann. Dafür wurde The Wall mit 8 x 5 Cabinets in 6,40 m Länge und rund 2,40 m Höhe im Designstudio installiert. Die flexible und dabei kompakte Hardware kommt ohne komplexe Halterung aus, sodass sich das Display flach an der Wand montieren ließ und damit raumsparend ist als bisherige Displaylösungen. Den verbleibenden Platz direkt vor The Wall nutzte HATCI für ein VR-Trackingsystem, mit dem die Designer ihre Entwürfe in 3D überprüfen können.

Ergebnis

Vor dem Umstieg auf den digitalen Workflow mit Samsungs The Wall arbeitete das HATCI-Team mit einem kosten- und zeitintensiven Designprozess, der mit mehr Unsicherheiten behaftet und weniger genau war. Dank der Micro-LED-Technologie von The Wall können die HATCI-Designer nun flexibler, besser und kostengünstiger arbeiten.

„The Wall bietet im Bereich der LED-Technik die mit Abstand beste Bildqualität. Diese Qualität ist für die HATCI-Designer unverzichtbar, um die richtigen Entscheidungen bezüglich des künftigen Außen- und Innendesigns treffen zu können.“

Paul Helm, Marketingleiter bei IGI

„Raumvolumen, Form, Beschaffenheit der Materialien: Wir sehen alles ganz genau so, wie man es in natura erwartet.“

David Nickel, Manager of Design Operations bei HATCI

Über Samsung Electronics GmbH

Samsung inspiriert Menschen und gestaltet die Zukunft mit Ideen und Technologien, die unser Leben verbessern sollen. Das Unternehmen verändert die Welt von TV-Geräten, Smartphones, Wearables, Tablets, digitalen Haushaltsgeräten, Netzwerksystemen sowie Speicher-, Halbleiter-, Gießerei- und LED-Lösungen. Weitere Informationen zu Samsung Smart Signage finden Sie unter www.samsung.com oder www.samsung.com/displaysolutions.

Stand März 2023 | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle im Text aufgeführten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen der Hersteller.