

C SEED Indoor

Spaltfrei faltbares, aktives 4k/8k LED-Bildschirm- und -Präsentationssystem

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2022	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2021	Projektende	31.01.2023
Zeitraum	2021 - 2023	Projektlaufzeit	15 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Getrieben von den neuesten Entwicklungen in der Mikro-LED-Technologie für hochauflösende LED-Bildschirme und dem Wunsch nach immer größeren Bildschirmen im Heim- sowie im Veranstaltungsbereich wird sich das Video- und Fernseherlebnis in naher Zukunft grundlegend verändern. Der klassische Beamer mit Rollleinwand (passive Bildfläche), der eine Raumverdunkelung unter Tageslicht notwendig macht, hat de facto ausgedient und wird sukzessive durch leuchtstarke und tageslichttaugliche LED-Screens (aktive Bildfläche) verdrängt. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, diesen Spagat großformatiger und leuchtstarker LED-Screens für den Innenbereich zu meistern und eine völlig neue Generation eines TV-Geräts zu entwickeln. Unser Projektziel ist die Entwicklung eines Indoor-4k/8k-Fernsehers mit einer Bildschirmdiagonale von mehr als 160 Zoll, der nach Wunsch automatisch in einer kleinstmöglichen, im Boden integrierten Box versenkbar ist und damit völlig unsichtbar wird. Dazu bedarf es vor allem eines ausgeklügelten Faltmechanismus und eines durchdachten Spaltmanagements, um im Betriebszustand eine einwandfrei spaltenfreie Bildschirmfläche zu erzielen – die größte Herausforderung bei LED-Pixelabständen im Bereich von 0,9 mm für Indoor-Anwendungen. Mit dieser Innovation haben wir uns zum Ziel gesetzt, völlig neue Maßstäbe in diesem Marktsegment zu setzen und künftig die Technologieführerschaft zu übernehmen. Zentrale Entwicklungsziele dabei sind:

Ziel 1: Entwicklung eines völlig neuartigen, adaptiven Scharnier-, Arretier- und Regelmechanismus (Adaptive Gap Calibration), der die Verwendung von LED-Paneelen mit einem Pixelabstand von unter 1 mm erlaubt und dabei einerseits mechanische Beschädigungen der LED-Panelkanten vermeidet und andererseits zu praktisch unsichtbaren Spalten zwischen den TV-Flügeln führt.

Ziel 2: Substantielle Reduktion des Gewichts, vor allem der TV-Flügel um die Massenträgheitskräfte beim Entfalten zu reduzieren und die Gefahr von LED-Beschädigungen zu minimieren und andererseits um das Einbringen und Installieren in Innenräumen zu ermöglichen.

Ziel 3: Auswahl, Anpassung und Optimierung der für diesen Zweck am besten geeigneten LED-Technologie(n), wobei der mechanischen Robustheit und der Gleichmäßigkeit des Bildschirms oberste Priorität zukommt.

Ziel 4: Minimierung des Systemgewichts und der Gesamtdimensionen im verstaute Zustand durch Miniaturisierung des Hebe- und Schwenkmechanismus zur Integration des Systems in den Fußboden oder in Möbel.

Ziel 5: Integrierte High-End Audiolösung, um auf zusätzliche Lautsprecher vollständig verzichten zu können, ohne dabei Abstriche im räumlichen Klangerlebnis in Kauf nehmen zu müssen.

Projektpartner

- C SEED Entertainment Systems GmbH