

# MODERNISIERUNG DER BESCHALLUNGSANLAGE IM KINO1, BABYLON BERLIN

## Problemstellung:

1. Kinolautsprecher stehen hinter der Leinwand; Live-PA-Lautsprecher müssen vor der Bühne hängen.
2. Die tontechnische Herausforderung: Wie schafft man eine Signalübertragung ohne Latenz und ein schnelles Umschalten zwischen diesen Systemen, ohne dass es zu Phasenauslöschungen oder Rückkopplungen kommt?
3. Keine Lippenasynchronität bemerkt. Das heißt: erfolgreiche Latenzkorrektur.

## 01 EINFÜHRUNG/ KINO BABYLON( PROJEKTVORSTEL- LUNG)

Dieses Projekt befasst sich mit der Modernisierung der Beschallungsanlage im historischen Kino 1 des Babylon Berlin, um den Saal optimal sowohl für den professionellen DCI-Kinobetrieb als auch für moderne Live-Events nutzbar zu machen.

## 04 ANALYSE

- Validierung der Raumsimulation: Abgleich der d&b-Simulationsdaten mit den realen Messergebnissen zur Überprüfung der tatsächlichen Schallfeldabdeckung.
- Akustische Frequenzgang-Analyse: Auswertung der raumakustischen Messdaten zur Identifikation und Eliminierung von störenden Raummoden oder Phasenauslöschungen.

Latenz- und Protokoll-Audit: Überprüfung der Signalübertragung auf Jitter und Verzögerungen zur Bestätigung der lippensynchronen SMPTE-Timecode-Performance.

## 02 ZIEL

- Bessere Schallverteilung.
- Signalqualität: Sicherstellung einer fehlerfreien Signalübertragung ohne Phasenauslöschungen oder Rückkopplungen im Hybridbetrieb.
- Latenzmanagement: Perfekte Synchronisation von Bild und Ton.

## 03 METHODIK

- Simulation der Schallverteilung: Elektroakustische Raumsimulation mit der d&b-Software zur Optimierung der Schallfeldabdeckung.
- Messtechnische Raumanalyse: Anwendung tontechnischer Messverfahren zur Bestimmung von Raumakustik.
- Netzwerkbasierter Signalübertragung: Evaluierung digitaler Audionetzwerk-Protokolle zur Gewährleistung einer verlustfreien Signalübertragung

## 05 ERGEBNISSE/ ERKENNTNISSE

- Vollständige funktionelle Trennung zwischen Kino- und Eventtechnik; die Kinotechnik wird nicht über das Live-Mischpult geschleift.
- Erweiterte Saalbeschallung: Integration zusätzlicher, im Saal verteilter Lautsprecher zur Optimierung der Schallabdeckung im Eventmodus.
- IP: Nutzung von SMPTE als Übertragungsprotokoll zur Gewährleistung absoluter Lippenasynchronität.

## 06 FAZIT

Durch den Einsatz präziser Latenzkorrekturen via SMPTE und elektroakustischer Einmessung wird eine absolut lippensynchrone, fehlerfreie Audio-Performance garantiert.

Die konsequente Trennung von Kino- und Eventtechnik beweist, dass moderne Live-Anforderungen und klassischer Kinobetrieb in einem Raum kompromisslos koexistieren können