



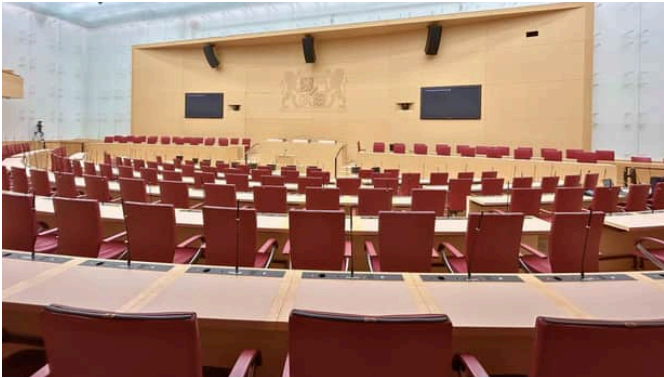
RAUCH 

PERFEKTE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIALOG UND ZUSAMMENARBEIT

Projektbericht zur Erneuerung der
Diskussions- und Beschallungsanlage
sowie zur raumakustischen Verbesserung
im Plenarsaal des Bayerischen Landtags

PROJEKTBERICHT

PLENARSAAL DES BAYERISCHEN LANDTAGS



EINLEITUNG: WARUM DIESES PROJEKT?

Der Plenarsaal des Bayerischen Landtags ist ein Ort, an dem Entscheidungen getroffen werden, die das Leben von Millionen Menschen beeinflussen. Damit jedes dieser Worte künftig noch klarer, verständlicher und präziser gehört wird, sollte die Diskussions- und Beschallungsanlage umfassend erneuert und die Raumakustik grundlegend optimiert werden. Am besten mit Technik, die sich optimal in den Raum einfügt.

PLANUNG UND KOORDINATION

Unser Ziel war es, eine moderne und zukunftssichere Diskussionsanlage mit integrierter Abstimmfunktion in den bestehenden Plenarsaal zu integrieren. Daher wurden durch RAUCH3 individuelle Sprechstellen entwickelt, die technisch alle benötigten Anforderungen abdecken konnten und zudem in die bereits vorhandenen Möbel passgenau eingesetzt werden konnten.

Das Bauamt München 2 hat uns mit der Planung, Ausschreibung und Bauüberwachung des Projekts beauftragt. Gemeinsam mit dem Auftraggeber und den Nutzenden wurde ein Raum geschaffen, der nicht nur den akustischen Anforderungen gerecht wird, sondern auch die einzigartige Architektur des Plenarsaals bewahrt.

Die Umsetzung erforderte eine enge Abstimmung mit den Fachbereichen des Auftraggebers sowie mit weiteren Beteiligten – insbesondere dem Architekturbüro a+p Architekten. Eine besondere Herausforderung stellte der zeitliche Rahmen dar: Die Bauarbeiten mussten ausschließlich während der sitzungsfreien Sommerpause erfolgen. Die Hauptmaßnahme wurde daher in nur sechs Wochen – vom 31. Juli bis 15. September 2023 – umgesetzt, ohne den unmittelbar anschließenden Plenarbetrieb zu beeinträchtigen.



TECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

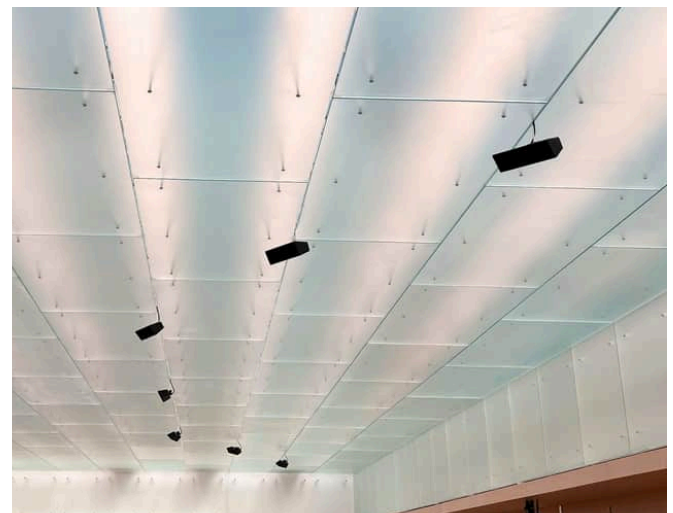
Beschallungsanlage

Zur Optimierung der Sprachverständlichkeit wurde ein neues Beschallungssystem mit differenzierter Auslegung installiert:

- **Line Arrays:** Drei Line Arrays mit jeweils sechs Lautsprechersystemen wurden an der Präsidiumsrückwand installiert, um den gesamten Plenumsbereich vollständig und gleichmäßig mit Schallenergie versorgen zu können. Zudem musste penibel darauf geachtet werden, möglichst wenig der umliegenden Flächen durch Streuschall anzuregen.
- **Punktschallquellen:** Zur Beschallung der Galerie, welche überwiegend für Besucher und Presse bestimmt ist, wurden zusätzlich sieben Punktschallquellen vorgesehen. Diese versorgen im Galeriebereich für eine höhere Direktivität und Sprachverständlichkeit, ohne dabei störende Reflexionen zu erzeugen.



Die Sprachverständlichkeit hat sich durch die getroffenen Maßnahmen deutlich verbessert. Dies konnte auch durch Prüfmessungen im Nachgang bestätigt werden.



Punktschallquellen an der Decke für eine präzise Beschallung des Galeriebereichs.

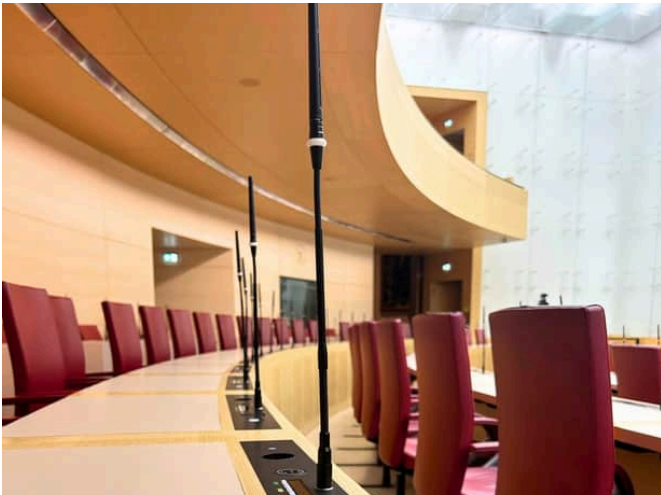
Diskussionsanlage

Die Diskussionsanlage wurde ebenfalls vollständig erneuert und technologisch auf den neuesten Stand gebracht. Die in die Möblierung integrierten Medienleisten beinhalten:

- **Mikrofone:** Zur individuellen Abnahme des jeweiligen Mitglieds des Landtags oder Regierungsvertretung und Integration in die Diskussionsanlage wurden flexible und demontierbare Mikrofone eingesetzt.
- **Lautsprecher:** Für die direkte Wiedergabe von Beiträgen an jedem Sitzplatz wurden kompakte Einbaulautsprecher integriert.
- **RFID-Kartenleser:** Zur Identifizierung der Abgeordneten für Abstimmungsprozesse kamen RFID-Kartenleser an jedem Platz zum Einsatz.

- **Abstimmfunktion:** Die elektronische Abstimmung mit den Optionen *Ja*, *Nein* und *Enthaltung* sowie die Auswertung der Ergebnisse wurde in die Anlage integriert.
- **Medienanschlüsse (LAN, USB):** Für den Anschluss von Laptops und weiteren Geräten wurden Medienanschlüsse eingebaut.

Die individuell integrierten Sprechstellen bieten nicht nur eine exzellente Sprachübertragung, sondern erhöhen auch die Diskretion und schaffen Raum für persönliche Abstimmungen. Redezeitanzeigen, die sowohl an verschiedenen Stellen in der ersten Reihe als auch mobil verfügbar sind, zeigen die Redezeit der Fraktionen an.



Technische Infrastruktur und Steuerung

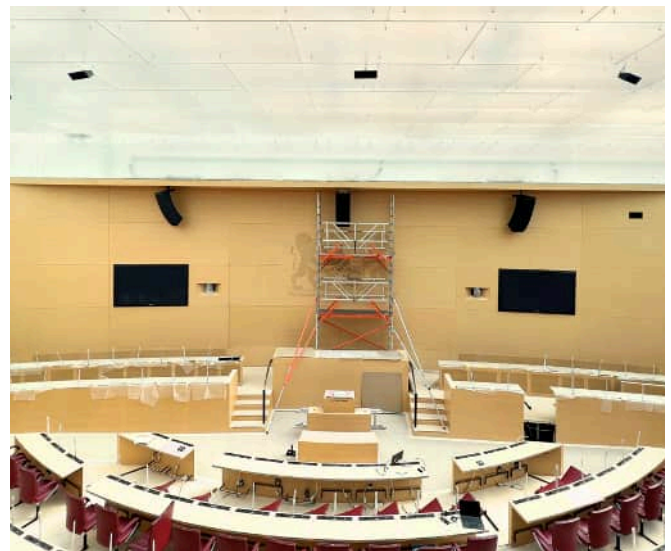
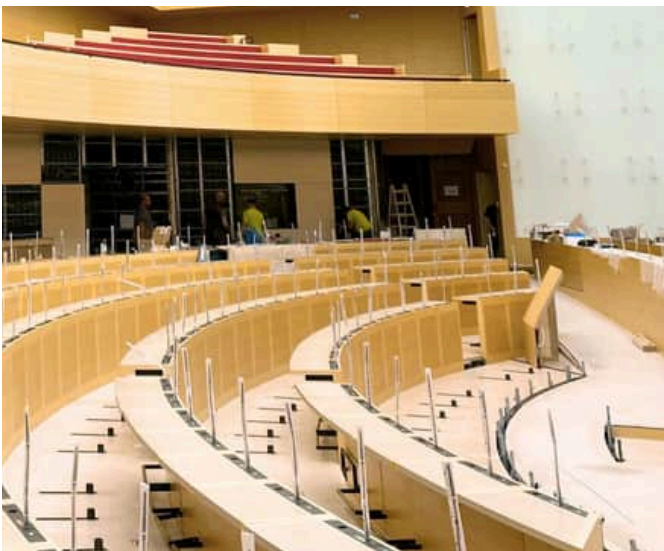
- **Verkabelung:** Die gesamte Verkabelung der eingebauten Sprechstellen wurde vollständig neu erstellt und in flexiblen Rohren verlegt, um eine spätere Erweiterung, Nachbelegung und einfache Wartung zu ermöglichen. Zudem wurden neue Leitungen im Doppelboden zu den einzelnen Sitzreihen geführt. Da jeder Tisch einzeln demontierbar ist, wurde die Verkabelung so hergestellt, dass die Verkabelung der Tische einfach gesteckt werden kann.
- **Netzwerkanbindung:** Für die Diskussionsanlage wurde ein eigenes Netzwerk aufgebaut, das an die bestehende Infrastruktur angebunden wurde.

- **Steuerung:** Die neue Diskussionsanlage wurde in das bestehende Crestron und QSYS- System integriert und ermöglicht eine zentrale Steuerung der Plenarsitzungen.
- **Redundante Zentraleinheiten:** Für maximale Betriebssicherheit wurden in der Regie redundante Zentraleinheiten und Server mit zusätzlichem Batteriepuffer installiert.

ABLAUF UND DURCHFÜHRUNG

Parallel zur medientechnischen Erneuerung wurden bauliche Verbesserungen durch weitere Projektbeteiligte, Planer und ausführende Firmen während der Sommerpause vorgenommen: weitere Sitzplätze geschaffen, die Plenumsrückwand akustisch optimiert, die Lüftungsanlage umgebaut sowie eine neue Tageslichtbeleuchtung eingebaut.

Der straffe Zeitplan erforderte eine präzise Koordination aller Gewerke, welche durch das Büro a+p Architekten reibungslos durchgeführt wurde. Die Umsetzung übernahm die Protones GmbH & Co. KG. Trotz der kurzen verfügbaren Bauzeit konnte das Projekt termingerecht abgeschlossen werden.



ERGEBNISSE UND MEHRWERT FÜR DEN LANDTAG

Die akustischen Maßnahmen zeigen deutliche Wirkung: Die Sprachverständlichkeit im gesamten Raum – auch auf der Galerie – ist spürbar verbessert. Die gezielte Schalllenkung sorgt dafür, dass jede Wortmeldung klar und unverfälscht ankommt.

Die medientechnische Ausstattung erfüllt höchste funktionale Anforderungen und fügt sich gleichzeitig harmonisch in das gestalterische Gesamtkonzept ein. Die Diskussionsanlage erlaubt eine flexible, intuitive Nutzung und unterstützt diskrete Kommunikationsprozesse – ein Gewinn für die tägliche parlamentarische Arbeit.



FAZIT

RAUCH3 hat nicht nur eine Anlage erneuert – wir haben den Plenarsaal zu einem Raum gemacht, in dem politische Kommunikation zuverlässig, verständlich und zukunftsfähig stattfindet. Die erfolgreiche Umsetzung in nur sechs Wochen unterstreicht die hohe Professionalität und das gemeinsame Engagement aller Beteiligten – vom Auftraggeber über die Planungspartner bis hin zu Integratoren und Monteuren.

Im Team haben wir die Aufgaben aufgeteilt: Fabian Kleber übernahm die Planung der Medientechnik bis Ende LP7, während Thomas Rauch die Raumakustik plante und die Bauüberwachung bis zur LP9 verantwortete.

Die konstruktive Zusammenarbeit auf Augenhöhe hat das Projekt maßgeblich getragen.



Fabian Kleber
Prokurist RAUCH3 GmbH
Fachplanung

Thomas Rauch
CEO RAUCH3 GmbH
Projekt- und Bauleitung