

Referenzprojekt: **Max-Planck-Institut Berlin**

Realisierungszeitraum

- September 2008 – April 2009

Beschreibung

Die Aufgabenstellung des Kunden war anspruchsvoll: Es sollte ein universeller Kommunikationsraum geschaffen werden, der es ermöglicht, weltweit mit den Einrichtungen des MPI Konferenzen multimedial durchführen zu können.

Hinzu kam der Wunsch, den Raum auch für Präsentationen und Vorträge zu nutzen.

Diverse Kameras, Visualizer und weitere Quellen sollten sich nahtlos in die Konferenzumgebung integrieren.

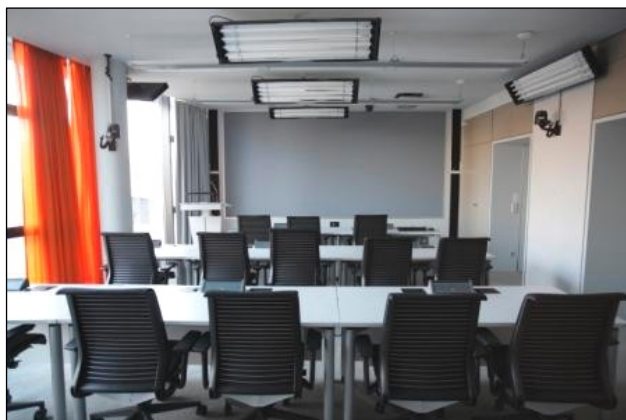
Dazu muss das System auch noch von allen Nutzern bedienbar sein, ohne dass für die Grundfunktionen jeweils der Experte hinzu gezogen werden muss.

Die Rückprojektion mit zwei hoch auflösenden Projektoren bildet das Herz der Anlage.



Technischer Umfang

- **Projektion**



Die große Rückprojektion fällt bei betreten des Raumes sofort positiv ins Auge. Dahinter befinden sich zwei hochauflösende Barco Projektoren, welche über ein Spiegelsystem ein gemeinsames, hochauflösendes Bild erzeugen. Die effektive Punkteanzahl auf der Fläche beträgt ca. 2200 x 1050 Bildpunkte.

Das Bild wird technisch durch einen Grafikprozessor von RGB zusammengesetzt, der den Anschluss von mehreren Bildquellen erlaubt.

Ein Splitrechner übernimmt die Gestaltung des Hintergrundes, die Fenster von bis zu sechs Quellen können beliebig und vollkommen frei auf dem Desktop platziert werden.

Als Zuspieldquellen sind hier sowohl die Kameras als auch die PCs der Vortragenden vorgesehen. Diese sind über ein Bodentanksystem mit den entsprechenden Tischanschlüssen über Kreuzschienen vollkommen flexibel zu nutzen.

▪ **Videokonferenz**



Als Videokonferenzsystem wird das bei der Max-Planck Gesellschaft übliche AGN VK System eingesetzt. Dieses ist im PC mit den entsprechenden Eingängen verbaut. Die Ergänzung mit einem High-Definition Übertragungssystem ist geplant.

▪ **Audiotechnik**

Als Sprechstellen für die Teilnehmer fiel die Entscheidung, aufgrund der unauffälligen Integration, auf die Revoluto Technik aus dem Haus Beyerdynamic.

Diese Sprechstellen kommen ohne Schwanenhals aus und lassen sich so unauffällig auf dem Tisch der Teilnehmer platzieren.



Das umgekehrte Prinzip der parallelen Schallbündelung kommt bei den Lautsprechern zum tragen. Um besonders rückkoppelfest in dem doch recht kleinen Raum zu arbeiten, wurde der Typ MA 12 von BOSE ausgewählt. Dieser Linienstrahler ist berühmt dafür, dass ihm auch ein Mikrofon direkt vor dem Lautsprecher nicht aus dem Takt bringt.

Die zentrale Audioverarbeitung übernimmt eine Audiaflex Matrix von Biamp. Die modulare Bestückung ist auch für die Zukunft auf weitere kommende Anforderungen ausgerichtet und der eingesteckte Echocanceller ist optimal für die Nutzung mit der Videokonferenz hier im System.

▪ **Steuerung**

Die Bedienung muss trotz der hochkomplexen Technik einfach sein – Diese Forderung galt es umzusetzen. Wir verwenden ein Steuerungssystem der Fa. AMX, das über einen Touchscreen von Element ONE mehrere Technikerscreens zusammenfasst und so die Bedienung überhaupt erst möglich macht. Die Bedieneinheiten fahren motorisch aus dem Tisch heraus und sind ansonsten sicher und optisch ansprechend verstaubt.

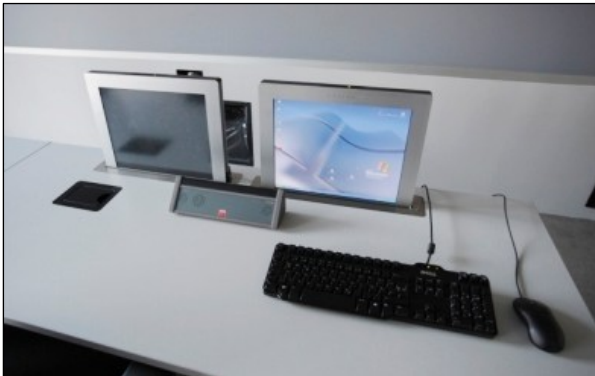
Verwendete Produkte

- Barco RLM 6+, Projektoren
- Lumin Big Screen, Rückprojektionsscheibe
- RGB Splitprozessor MediaWall
- AMX, Mediensteuerung
- Beyerdynamic Revolutio, Konferenzsystem
- Beyerdynamic OPUS 900, drahtlose Mikrofone
- BOSE MA 12, Lautsprechersystem
- Biamp Audiaflex DSP Matrix mit Echocanceling
- SONY EVI, Videokonferenzkameras
- WolfVision, Deckenvisualizer
- Kobold, Flächenleuchten
- ElementOne, Touchscreen Displays
- Extron, Tischanschlussysteme

Besonderheiten

Die Technik stand in diesem gesamten Projekt klar im Vordergrund. Trotzdem soll es für alle Nutzer überschaubar und auch bedienbar bleiben.

Die Abstimmung der Rückprojektion war eine klare Herausforderung. Der Raum war sehr klein, so dass mit mehreren Spiegeln gearbeitet werden musste. Trotzdem will der Kunde auch im Überlappungsbereich ein scharfes Bild haben. Hier war viel Geduld, Erfahrung und Fingerspitzengefühl unsererseits gefragt.



Trotz recht geringer Raummaße wird hier mit Beschallung und Mikrofonie gearbeitet. Die Anlage wurde sehr sauber abgestimmt, um keine Rückkopplung im Raum und kein Echo über den Videokonferenzteilnehmer entstehen zu lassen.

Ein Augenmerk wurde auf die restliche Raumausstattung gelegt. Das Licht wurde der Videokonferenzsituation angepasst, Flächenleuchten sorgen für ein weiches Frontlicht. Vorhänge dämpfen die Raumakustik, um für einen guten, verständlichen Ton zu sorgen.

Adresse

Max-Planck-Institut Berlin
Lentzeallee 94
14195 Berlin