

Projektbeschreibung

Im 2. Bauabschnitt einer großen Baumaßnahme wurde im Schlossplatzquartier Freiberg, an der Prüferstr. 2-4, ein Hörsaalgebäude neu errichtet. Als Subauftragnehmer des Ingenieurbüros Mike Bochmann erhielten wir 2016 den Auftrag, die medientechnische Ausstattung eines großen Hörsaals sowie zweier Seminarräume mit zentraler und peripherer Audio- und Videotechnik zu planen.

Hörsaal:

Die Videobilddarstellung im Hörsaal wurde mit einem 12.000 ANSI-Lumen lichtstarken DV-Projektor realisiert, welcher ein ca. 6m breites Bild in WUXGA-Auflösung projiziert. Durch einen vorgeschalteten Bildprozessor kann eine Doppelbilddarstellung erreicht werden. Zur Unterstützung sind zwei mobile Displays nutzbar. Der Dozent hat zudem eine Vorschaumöglichkeit im Dozentenpult.

Im Hörsaal gibt es drei PTZ-Kameras, womit eine Videoübertragung in andere Bereiche ermöglicht wird. Es können beispielsweise Vorlesungen in einen anderen Raum übertragen werden oder auch aufgezeichnet werden. Selbst die Verteilung per IP-Stream ist vorgesehen.

Die Beschallungsanlage besteht aus zwei an der Projektionswand montierten elektronisch neigbaren Zeilenlautsprechern und zwei Stück Subwoofern. Zur Unterstützung für Hörgeschädigte wurde eine Hörschleifenanlage installiert sowie die Sprachunterstützung durch eine drahtlose Schwerhörigenanlage mit Umhänge-Empfängern gewährleistet. Dadurch ist es ebenso möglich, eine Dolmetscherfunktion abzubilden. Dozenten können Drahtlosmikrofonie oder auch die eingebauten Mikrofone im Dozentenpult benutzen.

Für mobile Technik sind zahlreiche Anschlusspunkte vorhanden, mit denen verschiedenste Nutzungsszenarien des Hörsaals ermöglicht werden können.

Die Steuerung der Funktionen erfolgt im einfachsten Fall durch ein Bedienfeld im Dozentenpult. Für größere Veranstaltungen kann und sollte die Unterstützung der Regie zum Einsatz kommen. Hier sind zudem auch Schnittstellen zur Raumsteuerung vorhanden.

Teil der medientechnischen Anlage sind außerdem 2x3 Stück DMX-gesteuerte Scheinwerfer an den Seiten des Hörsaals.



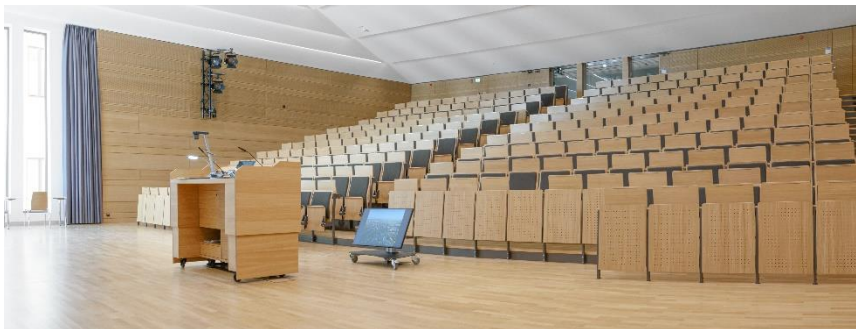
TU Bergakademie Freiberg



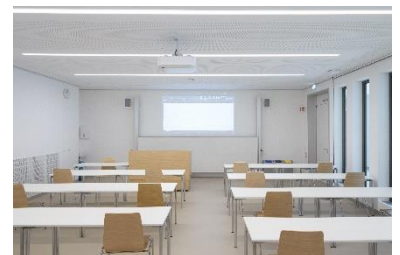
Hörsaal - Studentensicht



Dozentenpult im Hörsaal



Hörsaal - Dozentsicht



Seminarraum



Dozentenpult im Seminarraum

Seminarraum 1 und 2:

Beide Seminarräume wurden identisch mit einem DV-Projektor und frontseitigen Lautsprechern ausgestattet. Die Steuerung und Signalverteilung erfolgt über in einem Wandschrank eingebaute Medientechnik. Dort sind auch Anschlusspunkte für mobile Komponenten vorgesehen. Vom Dozentenpult aus können Inhalte über ein Anschlussfeld sowie einen Visualizer eingespielt werden. Zudem hat der Dozent hier eine Vorschau. Eine Mikrofonanlage war aufgrund der Raumgröße nicht erforderlich. Die Bedienung kann über zwei Steuerkonsolen erfolgen.

Regie und Zentrale:

In einem Regieraum neben dem Projektionsraum findet die Steuerung des Hörsaalbetriebes statt. Dabei wurde der Raum und die zugehörigen Tische in die Arbeitsbereiche Audio und Video unterteilt. Zur Audioregie gehört ein Mischpult, eine Vorschaumöglichkeit mittels Bildschirm sowie Audio-Monitore. Der Audio-Arbeitsplatz übernimmt zudem die Steueraufgaben für die Raumsteuerung und das Licht.

Der Videoarbeitsplatz ist ausgestattet mit dem Bedienfeld für die PTZ-Kameras sowie den Bedienelementen für die Videosignalverteilung. Durch den Einsatz von SDI-Signalen und der passenden SDI-Matrix sowie des Bildmischers können Live- und Streaming-Veranstaltungen gefahren werden. Die Bildregie ist zudem mit Vorschau-Displays sowie Aufzeichnungs- und Streamingtechnik ausgestattet.

Im Technikraum unterhalb des Hörsaals befinden sich alle technischen Komponenten für die zentrale Verwaltung und Steuerung von Signalen der Medientechnik. Hier wurde eine SDI-Matrix mit 40x40 Koppelpunkten sowie diverse Wandlertechnik eingesetzt. Durch das Absetzen der Signal- Ein- und Ausgänge über Patchfelder wurde eine sehr flexible Nutzung und Verteilung von Signalen erreicht. Die zentralen technischen Komponenten wurden aufgrund des benötigten Platzes in die Bereiche Audio und Video aufgeteilt und in zwei 19" Schränken untergebracht. Des Weiteren befinden sich in der Zentrale die Steuerungstechnik, die Anbindung an das Netzwerk der TU und die Schnittstelle zur Raumsteuerung (KNX).

Digital-Signage-Anlage:

Ergänzt wurde die medientechnische Anlage durch ein Display neben dem Aufzug, auf dem Vorlesungsinhalte (Agenda) oder andere Informationen dargestellt werden können. Ein zweites Display kann als mobile Komponente beispielsweise für die Übertragung von Vorlesungen aus dem Hörsaal angeschlossen werden.

Ingenieurleistungen

Planung und Bauüberwachung (HOAI-Leistungsphasen 3 und 5-8) der gesamten medientechnischen Anlagen und ergänzenden Gewerken in einem Bauabschnitt.

- Planung des Neubaus der Audio- und Videosystemtechnik
- Elektroakustische Simulation des Hörsaales
- Einmessen der elektroakustischen Anlage

Bearbeiter: Herr Sebastian Kraft M.Eng.

Bausummen

Brutto Gesamtsumme AV-Medientechnik	ca. € 250.000
A/V-Technik Hörsaal und Regie	ca. € 130.000
A/V-Technik Seminarräume	ca. € 35.000
Zentralentechnik, Digital-Signage-Anlage	ca. € 85.000

Bauherr

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Chemnitz
Brückenstr. 12
09111 Chemnitz

Ansprechpartner des Bauherrn: Frau Dirks
Tel.: +49(0) 371 4570 Fax: +49(0) 351 4510 993100

www.sib.sachsen.de



Regieplatz Video



Regieplatz Audio



Digital-Signage-Anlage