

# Konzertsaalakustik im CCS - Congress Centrum Suhl



Foto: Robert Kallenbach / CCS Suhl

## Objekt:

Großer Saal des Congress Centrum Suhl, der für unterschiedlichste Veranstaltungen von Tagungen und Theateraufführungen bis zu Kammermusik oder Sinfoniekonzerte genutzt wird.

Kapazität: ca. 2300 Sitzplätze

## Ziel:

Ziel war es, das Hörerlebnis für die Zuschauer zu verbessern und die sehr kurzen natürlichen Nachhallzeiten im Großen Saal für konzertante Aufführungen deutlich zu verlängern. Insbesondere sollte die klangliche Umhüllung während eines Konzertes und die allgemeine Lautheit gesteigert werden.

## Lösung:

Die Entscheidung fiel auf ein Amadeus Konzertsaal-Akustiksystem. Für die Optimierung der Akustik arbeitet der Amadeus Core-Prozessor regenerativ und nutzt die Signale des gesamten Saals. So bleibt der natürlich wirkende Klangeindruck auch bestehen, wenn die Bühnenaufführung beendet ist. Publikum und Musiker erleben das gleiche Raumgefühl.

Dazu nehmen je sieben unauffällig über der Bühne - für die Nutzung bei Konzerten - und dem Zuschauerraum installierte Audio-Technica Mikrofone den Raumklang auf. Nach der Bearbeitung im Amadeus Core-Prozessor werden die Signale über 74 bereits vorhandene breit abstrahlende Lautsprecher im Deckenbereich und 35 neu installierte Renkus-Heinz CX61 Lautsprecher an den Seiten und im hinteren Saalbereich ausgegeben. Der natürliche Klang der Halle wird so reproduziert und die Hallenergie verstärkt. Außerdem werden während Konzerten die Signale von der Bühne genutzt, um die Energiedichte der frühen Reflexionen und damit den Raumeindruck zu verbessern und die Transparenz zu erhöhen. Als Leistungsverstärker kommen zehn Bittner 8X100 Mehrkanalverstärker zum Einsatz.

Die Übertragung der Signale erfolgt über ein neu installiertes Dante-Netzwerk. Als A/D-Wandler wird eine Synapse D16Mio Schnittstelle mit integriertem Mikrofonvorverstärker von Attero Tech genutzt. Als D/A-Wandler für die Lautsprechersignale kommen drei unD32 Breakoutboxen von Attero Tech zum Einsatz. Die gesamte neue Anlagentechnik ist in einer beeindruckenden, halboffenen, kreisförmigen Konstruktion im Dachraum über den Zuschauern installiert.

# Konzertsaalakustik im CCS Suhl

## Fortsetzung

### Presets:

Das System verbessert die Akustik bei Theateraufführungen und verschiedenen Konzerttypen verbessern. Für die unterschiedlichen akustischen Anforderungen dieser Veranstaltungen wurden Presets konfiguriert, die vor der Veranstaltung mit einem Tastendruck aufgerufen werden:

- **Akustik Aus:** Das System ist deaktiviert
- **Akustik An:** Das System wird aktiviert und Presets können aufgerufen werden
- **Theater:** Mittlere Nachhallzeiten bei ca. 1,4-1,5 Sekunden; entspricht in etwa der natürlichen Saal-Akustik ohne Nachhallverlängerung, jedoch Verdichtung der Reflexionen
- **Kammermusik:** Mittlere Nachhallzeiten bei ca. 1,7-1,8 Sekunden; Verdichtung der Reflexionen
- **Sinfoniekonzert:** Mittlere Nachhallzeiten bei ca. 2,0-2,2 Sekunden; deutliche Nachhallverlängerung wahrnehmbar; Verdichtung der Reflexionen
- **Kathedrale:** Mittlere Nachhallzeiten länger als 3 Sekunden; überlange Nachhallzeiten zur Systemdemonstration und für Effekte.

### Resonanz:

Das neue Raumakustiksystem des CCS wurde an Silvester 2018 mit den Prager Festival Sinfonikern eingeweiht. Die Rückmeldungen der Beteiligten waren durchweg positiv: „Die CCS GmbH ist sehr zufrieden mit dem Ergebnis des Einbaus dieser Nachhallverlängerungsanlage“, sagt Diana Schneider, Geschäftsführerin des Congress Centrum Suhl. „Dies belegt auch die Vielzahl der Rückmeldungen unserer Konzertbesucher, die von einem besonderen Klangerlebnis und einem vollendeten Musikgenuss sprechen. Wir bedanken uns ganz besonders für die sehr kompetente Projektplanung und -ausführung.“

### Beteiligte:

Auftraggeber war das CCS - Congress Centrum Suhl. Für die Planung zeichnet Prof. Dr. Wolfgang Ahnert von der Berliner ADA Acoustics & Media Consultants GmbH verantwortlich. Die Systemkomponenten lieferte die MediasPro Medientechnik GmbH aus Eckersdorf. Mit der Installation des Akustik-Systems und eines Dante-Netzwerks wurde die Elektroakustik Neuenhagen GmbH aus Neuenhagen beauftragt. Das Einmessen der Lautsprecher und Mikrofone und die Konfiguration der Presets erfolgte durch die Amadeus Acoustics OG aus Salzburg.

Fotos: Robert Kallenbach / CCS Suhl

