

Unhörbare laute Musik im Jazzcampus Basel

Text Raphael Briner und Knauf AG

Der Jazzcampus in Basel ist ein «Labor für die wegweisendste Musikform unserer Zeit». Das Gebäude beherbergt Räume mit hohen Anforderungen an den Schallschutz. Lösungen bot ein Raum-in-Raum-System, das der Hersteller zusammen mit den Trockenbauern G. Canonica AG und Rodoni AG eingebaut hat. Die «Applica» hat sich mit den Beteiligten den Jazzcampus angesehen.



Der Performance-Saal verläuft über zwei Stockwerke und ist über eine primäre Stahl- und eine sekundäre Stahl-Leichtbaukonstruktion komplett von Betondecke und -wänden entkoppelt, damit das darüber liegende Aufnahme-studio nicht beeinträchtigt wird. (Bild: Knauf, Hans Ege – artege.ch)

Der Jazzcampus Basel ist alles andere als gewöhnlich. Historische Substanz verbindet sich mit moderner Architektur. Der Bau fügt sich auch nach der Renovation in das alte Kleinbasel ein. Höchst interessant ist das Innere. Hier betreiben die Musik-Akademie Basel und die Fachhochschule Nordwestschweiz ein Zentrum für Musik und Bildung als Begegnungsort für Musikinteressierte.

Die Nutzung der Räumlichkeiten als Übungs- und Konzerträume sowie Tonstudios stellt höchste, je nach Raum andere Ansprüche an den Schallschutz und die Raumakustik.

Nichts dem Zufall überlassen

Die Lösung war ein Raum-in-Raum-System in Stahl-Leichtbauweise von Knauf Cocoon. Die Unterkonstruktion aus Stahl-Leichtbau-Profilen dient der Montage der Gipsplatten und aller akustisch wirksamen Gestaltungselemente. Für die Decken wurden Doppelträger eingesetzt. Verbaut wurden gesamt 6700 Laufmeter Profile und über 4000 m² Diamant- und Silentboard-Platten (imprägnierte Feuerschutz-Gipskartonplatten [GKFI] und Schallschutzplatten) von Knauf.

Um ein derart komplexes Projekt umzusetzen, darf nichts dem Zufall überlassen werden. Beim Jazzcampus gab es keine Lösungen «ab der Stange», alle Räumlichkeiten sind Prototypen. Für gewisse Ausführungen fertigten die Fachleute eigens Modelle mit speziellen Falztechniken oder Stössen an und testeten

diese. Die enge Zusammenarbeit von Verarbeiter, Akustiker, Architekt, Baumanagement und Industrie war im ganzen Prozess unerlässlich.

«Applica»: Wie war die Zusammenarbeit der Gipser mit der Planung?

Marco Canonica: Wir Gipserunternehmer bemängeln oft, dass die Planung nicht ganz zu Ende gedacht hat. Hier standen die Anforderungen an die Akustik manchmal etwas im Gegensatz zur Statik. Aber der Jazzcampus ist ein Prototyp in jeder Hinsicht. Da mussten wir alles ganz genau anschauen.

Wie wurde das gelöst?

Canonica: Der Hersteller machte anhand der Möglichkeiten des Trockenbausystems gewisse neue Berechnungen. Vor allem im grossen Performance-Saal mussten wir dann vor Ort eine Lösung suchen. Diese fanden wir auch mit einer Raum-in-Raum-Konstruktion.

Wurden Sie als Gipserunternehmer früh genug in das Projekt einbezogen?

Canonica: Ja. Wir konnten dadurch eine Art Vermittlerrolle zwischen Planung und Hersteller spielen. Wir wandten uns auch direkt an die Architekten, wenn wir merkten, dass eine Detaillösung nicht stimmt. Es ging fast nur um Details.

Enge Begleitung

Für den Stahl-Leichtbau hatten Knauf und Cocoon alle Masse auf der Baustelle aufgenommen und die statische Be-



Raum-in-Raum-Konstruktion in Stahl-Leichtbauweise von Knauf Cocoon im Dachgeschoss. An der Wand doppelte Beplankung mit Silentboard-Schallschutz- und Feuerschutzplatten. (Bild: Knauf)



Weitspanndecken mit Auswechslungen für Dachfenster in Stahl-Leichtbauweise. (Bild: Knauf)

rechnung vorgenommen. Die beiden Firmen begleiteten die Arbeiten in der Bauphase gemeinsam.

Herr Bottinelli, wie erlebten Sie als Produktmanager das Projekt Jazzcampus?

Misha Bottinelli: Das war für uns das erste derart spezielle und grosse Objekt im Bereich Raum-in-Raum. Die Trockenbauer sind wirklich kompetent. Wir begleiteten sie auf der Baustelle, um die Qualität zu sichern. Zum Beispiel kontrollierten wir alle statischen Anschlüsse, bevor die Konstruktionen geschlossen wurden. Gerade im Bereich der Statik ist es uns wichtig, dass der Trockenbauer sich in jeder Ausführungsphase unterstützt fühlt und weiss, dass er auf unsere technische Unterstützung zählen darf.

Ist die Begleitung immer so eng?

Bottinelli: Die Beratung bei solchen Projekten ist natürlich viel intensiver als beim normalen Trockenbau. Wir hatten Spass auf dieser speziellen Baustelle. Dazu trug auch bei, dass die Planer uns sehr detaillierte Pläne gegeben und die Anforderungen klar definiert hatten.

In die Höhe bauen

Im Performance-Saal, der bis zu 150 Personen fasst, spielen die Musiker vorwiegend elektronisch unterstützte und dementsprechend laute Instrumente. Zudem wird hier eine Beschallungsanlage betrieben. Um ausreichend Volumen zu schaffen, baute man den Performance-Saal über zwei Stockwerke in die Höhe.

Was ist das Besondere an diesem Raum?

Bottinelli: Solche Räume sind eine grössere Herausforderung als orthogonale, also rechtwinklige Räume. Zusammen mit der Firma Cocoon nahmen wir, wie in jedem Raum übrigens, mit dem Tachymeter alle Koordinaten auf. Dann zeichneten wir alle Ebenen in 3D und in diese Volumen die Struktur.

Was war das Ziel?

Bottinelli: Anhand der Berechnungen ermittelten wir eine Stückliste. Diese lieferten wir zusammen mit axonometrischen Bildern und Explosionszeichnungen (Darstellung räumlicher Objekte in einer Zeichnungsebene; Anmerkung der Redaktion) und den zugeschnittenen Teilen auf die Baustelle.

Im Baukastensystem geliefert

Der Hersteller schnitt also die Profile für jeden Raum passend zu, nummerierte sie quasi im Baukastensystem und lieferte sie mit Montageplan an. Die Arbeiter konnten die Profile zusammenbauen, ohne weitere Messungen und Schnitte vor Ort vornehmen zu müssen.

Hat sich dieses Vorgehen des Herstellers aus Sicht des Verarbeiters bewährt?

Sergio Rodoni: Grundsätzlich gibt es auf jeder Baustelle ein Problem: Stimmt das Material oder stimmt es nicht? Hier funktionierte es dank der Stückliste Raum für Raum zu 99,9 Prozent. Es war alles

richtig angeschrieben. Darum war es für uns eine Art Zusammensetzspiel.

Hohe Lasten an der Decke

Direkt über dem Performance-Saal liegt das Aufnahmestudio, das praktisch «Unhörbarkeit» des Aussenschalls erfordert. Daher musste es schalltechnisch komplett vom Performance-Saal entkoppelt werden. So liegt der Betonboden des Aufnahmestudios auf Schalldämmlagern. Eine weitere Anforderung war, dass die Decke des Performance-Saals hohe Lasten aufnehmen kann.

Die Fachleute mussten aufgrund dieser speziellen Gegebenheiten die geeignete Lösung finden – zuerst in der Planung, dann auch vor Ort. Die Raum-in-Raum-Lösung kombiniert eine primäre IPE-Stahlstruktur von zirka 10,5 m Spannweite mit einer sekundären Struktur aus Stahl-Leichtbauprofilen, die zirka 3 m Spannweite haben. Ω -Bleche an den Schnittstellen ermöglichen eine bündige Überspannung der Stahlstrukturen. Die Decke ist für Gewichte von bis zu 104 kg/m² ausgelegt.

Herr Canonica, im Performance-Saal waren Sie als Handwerker vor Ort gefordert. Wie haben Sie den Prozess erlebt?

Canonica: Im Performance-Saal des Jazzcampus änderte sich gegenüber den Plänen das zu tragende Gewicht. Grund dafür waren Beleuchtungskörper und andere Elemente, die dazugekommen waren. Da mussten wir umdimensionieren

Eine der Sonderanfertigungen für die Erfüllung der hohen akustischen Anforderungen in den Musikzimmern: eine «gefaltete Gipswand», aus Gipsplatten gefertigt.
(Bild: Knauf)



Der Bewegungsraum hat eine freitragende Decke mit nur einem zusätzlichen Abhängepunkt in der Mitte. Die Wände und die Decken sind doppelt beplankt, dazwischen liegt eine Schwerfolie. Mit dieser Konstruktion erreicht man, zusammen mit der massiven Betonstruktur, den notwendigen erhöhten Schallschutz.
(Bild: Knauf, Hans Ege – artege.ch)

und neu berechnen. Es war aber alles machbar.

Gibt es andere Beispiele?

Canonica: Ja. Ursache einer Neuberechnung war meist zusätzliches Gewicht. Wenn man mehr Beplankungen draufmacht, muss auch die Unterkonstruktion verstärkt werden, wodurch weniger Raum zur Verfügung steht. Man muss auch die Schwerfolien anpassen.

Rodoni: Eine Herausforderung war auch, dass die Lasten der Türen im Performance-Saal nicht vom Profil aufgenommen werden konnten.

Wie haben Sie das gelöst?

Canonica: Wir schweissten RHS-Profile zusammen und setzten diese anstelle der UA-Profile in die Wand. Diese Ersatzrohbauteile, wie ich sie nenne, halten die ganze Türe.

Herr Spinnler, was bedeuten solche Änderungen für Sie als Akustikplaner?

Markus Spinnler: Wir hatten zum Beispiel aus Gründen des Schallschutzes zum angrenzenden Tonstudio die Vorstellung, im Bewegungsraum die Decke frei zu spannen und nicht von der Betonstruktur abzuhängen. Da alle Fachleute sagten, das funktioniert nicht, mussten wir einen Kompromiss eingehen. Es gab also vereinzelte Orte, an denen wir unsere Pläne nicht 1:1 umsetzen konnten. Man hat dann versucht, eine möglichst ideale Lagerung zu finden, um die Lasten aufzunehmen.

Schlanke, biege weiche Konstruktion

Der grosse Übungs- oder Bewegungsraum grenzt direkt an den Performance-Saal. Auch er ist schalltechnisch über eine Raum-in-Raum-Konstruktion komplett vom Nachbarraum entkoppelt. Die Trockenbauer beplankten die Wände mit Schallschutzplatten und Feuerschutz-Gipsplatten doppelt, zwischen den Beplankungen brachten sie eine Schwerfolie an.

Diese Methode fand auch andernorts im Jazzcampus Anwendung. Mit dieser schlanken, biege weichen Konstruktion erreichte man, zusammen mit

Bautafel**Objekt:** Jazzcampus Basel

Utengasse 15, Basel

Bauzeit: 2012–14**Bauherrschaft:** Stiftung Habitat, Basel**Bau- und Raumakustik:** Applied Acoustics GmbH, Gelterkinden BL**Architektur:** Buol & Zünd, Basel**Baumanagement:** S+B Baumanagement AG, Pratteln BL**Ausführung:** Arbeitsgemeinschaft G. Canonica AG, Basel, und Rodoni AG, Basel und Allschwil BL**Konstruktion:** Raum-in-Raum-System in Stahl-Leichtbauweise Knauf Cocoon und Silentboard- sowie Diamantplatten von Knauf AG, Reinach BL.

Auch für die Freispanndecke dieses Unterstands mit Feuerstelle im Hof des Jazzcampus eignet sich die Stahl-Leichtbauweise.

(Bild: Knauf)

der massiven Betonstruktur des Gebäudes, die notwendige Schalldämmung. Die geeignete Raumakustik wird im Bewegungsraum einerseits über eine Diffusions-/Absorptionsstruktur der Decke, aber auch über die speziellen Wandpaneelen sichergestellt. Im oberen Teil der Wände bauten die Handwerker für die optimale Klangentfaltung eine «gefaltete» Wandbekleidung aus Gipskartonplatten ein. Diese Lösung entwickelten die Architekten, der Akustiker und die Gipserunternehmer gemeinsam.

Weitspanndeck mit Auswechslungen

Im 2.OG befinden sich die Übungsräume oder Dachzimmer mit jeweils einem Klavier, einem Schlagzeug und einer Gesangsanlage. Einige können Gruppen mit bis zu elf Musikern aufnehmen.

Es versteht sich von selbst, dass auch hier hohe Anforderungen bestanden, sowohl im Schallschutz als auch in der Raumakustik. Deshalb entschied man sich ebenfalls für eine Entkopplung. Die Lösung war eine Raum-in-Raum-Konstruktion mit Weitspanndecken, teilweise mit Auswechslungen für Dachfenster. Die Decken sind im Schnitt für Gewichte bis zu 47 kg/m², teilweise sogar bis 83 kg/m² ausgelegt.

Unterstand mit Feuerstelle

Im Hof befindet sich ein Unterstand mit Feuerstelle. Hier spannten die Handwerker eine Freispanndecke in Stahl-Leichtbauweise Knauf Cocoon mit einer Weite von 6 m und einem Tragegewicht von



70 kg/m² diagonal. Sie beplankten die Unterkonstruktion mit Knauf Aquapanel Cement Board Outdoor.

Herr Rodoni, Herr Canonica, was war für Sie das Interessanteste am Jazzcampus?

Rodoni: Es ist kein 08/15-Bau, das macht die Arbeit natürlich interessant. Man geht nicht einfach in einen viereckigen Raum rein, führt den Trockenbau aus und läuft dann wieder raus.

Canonica: Der Automatismus fiel bei dieser Arbeit ein Stück weit weg. Auf dem Bau sind wir ja unterdessen «Robö-

terli» geworden, die immer wieder das Gleiche machen. Hier konnten wir mal wieder bei jedem Detail mitdenken und auch ein bisschen mitentwickeln, unsere Ideen reinbringen. Das war der Reiz an diesem Bau.

Rodoni: Eine grosse Herausforderung war der Materialtransport. Wir konnten nicht einfach mit dem grossen Lastwagen vorfahren. Die Einfahrt ist dafür zu klein. Wir mussten spezielle Rampen bauen, um mit dem Mitnahmestapler reinfahren zu können. Es war eine unheimliche Menge sehr schwerer und dichter Platten. ■