faserverstärkter Phosphat-Keramik

Die akustischen Eigenschaften des Konzertsaales, der Staatsoper Berlin (1741, Georg Wenzeslaus von Knobelsdorff) wurden bei der Sanierung, um eine bessere Nachhallzeit zu bekommen, verbessert. Die Dachdecke wurde um 4.00 m angehoben wodurch zwischen dem obersten Rang und der Decke Raum für eine Nachhallgalerie mit Reflektions- und Absorbtionsbauteilen entsteht. Als visueller Raumabschluss wird der Wandverkleidung ein Netz aus faserverstärkter Phosphat-Keramik mit ca. 250 m^2 vorgestellt. Die Maschengröße variiert entsprechend der parametrischen Geometrieentwicklung von ca. 20 cm Kantenlänge bis zu flächigen Bereichen ohne Öffnungen am oberen Rand mit Stabdurchmessern von ca. 3,5 cm. Die Formen werden mit Hilfe eines CNC-5-Achs Roboters aus einem dichten Schaum gefräst. Anschließend wird die Keramikmasse alternierend mit Faserlagen eingegossen. Die Korbbogengeometrie ermöglicht die segmentweise Vorfertigung gleicher Bauelemente mit Abmessungen von 3,50 m mal 4,00 m. Da es sich um ein neues Material handelt mussten das Materialverhalten und die mechanischen Eigenschaften des Materials erforscht werden. Dies geschah in enger Kooperation mit dem ITKE, Universität Stuttgart.

hg merz architekten
museumsgestalter
hauptstraße 8
meisenbach höfe | hof 3 | aufgang 3a
10827 berlin
fon +49 (0)30/278777-69
e-mail l.schuetter@hgmerz.com
www.hgmerz.com