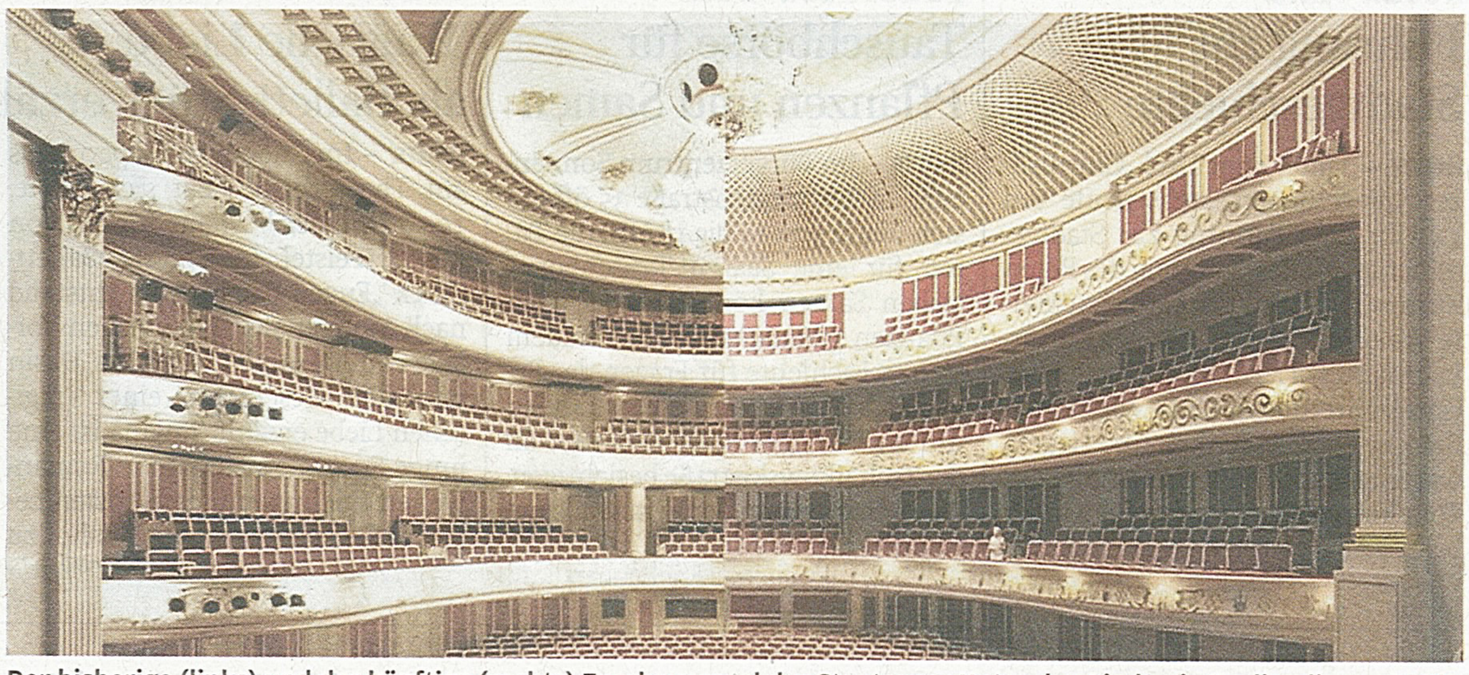
Chemnitzer sorgen für guten Ton in Berlin

Die Deutsche Staatsoper Unter den Linden will in die Weltspitze der Musiktheater mit der besten Akustik aufsteigen. Dafür ist auch ein Netzwerk aus einem neuartigen Material erforderlich.

VON MICHAEL BRANDENBURG

Franziska Pfalz, Fiber-Tech-Mitarbeiterin und Tochter des Geschäftsführers, an einem der fertigen Elemente für die Staatsoper in Berlin. Mit 26 dieser Ba le, die seit einem Jahr in Chemnitz gefertigt werden, soll dort die Nachhallgalerie unter dem Dach des Zuschauersaals verkleidet werden. FOTO: TO



Der bisherige (links) und der künftige (rechts) Zuschauersaal der Staatsoper Unter den Linden in Berlin, die am 3. Oktober 2017 wiedereröffnet werden soll. Die netzartige Verkleidung der sogenannten Nachhallgalerie über dem dritten Rang (rechts oben) kommt von Fiber-Tech aus Chemnitz. MONTAGE: KNIPPERS HELBIG

Die ersten Spezialtransporter sind gestern von der Tuchschererstraße aus in die Bundeshauptstadt gerollt. In großen, weiß verhüllten Boxen auf ihren Ladeflächen verbargen sich bis zu sechs mal drei Meter große, gewölbte Gitterelemente. Sie wurden von der Chemnitzer Firma Fiber-Tech in Siegmar gefertigt und sind für die Staatsoper Unter den Linden bestimmt, die seit dem Jahr 2010 generalsaniert wird.

Fiber-Tech, 1990 gegründeter Spezialist für Faserverbund-Bauteile aus Kunststoffen und anderen Materialien mit derzeit rund 60 Mitarbeitern, hatte sich vor etwa einem Jahr bei der internationalen Ausschreibung des Berliner Senats gegen mehrere Wettbewerber durchgesetzt. Seitdem fertigt die Firma im Gewerbegebiet an der Jagdschänkenstraße insgesamt 26 sogenannte Halbelemente. Bis Juni dieses Jahres sollen die jeweils bis zu 700 Kilogramm schweren Bauteile nach Berlin gebracht, dort zu 13 Vollelementen zusammengesetzt und unter der Decke des Zuschauersaals des renommierten Hauses montiert sein.

„Ausschlaggebend dafür, dass wir den Zuschlag für den Auftrag erhalten haben, waren wohl unsere Erfahrungen mit dem verwendeten neuartigen Werkstoff“, vermutet Matthias Pfalz, Gründer und Geschäftsführer von Fiber-Tech. Das Chemnitzer Unternehmen habe schon seit etwa drei Jahren mit den verantwortlichen Architekten von HG Merz und den Tragwerksplanern vom Knippers Helbig, beide aus Stuttgart, zusammengearbeitet, um das passende Material für die Verkleidung der sogenannten Nachhallgalerie unter der Decke des Zuschauersaals zu entwickeln.

Diese Nachhallgalerie entsteht, weil die innere Dachkonstruktion über dem Saal bei der Sanierung um etwa fünf Meter angehoben wurde. „Dadurch vergrößert sich das Volumen des Saals um etwa die Hälfte von rund 6000 auf 9000 Kubikmeter“, erklärt Pfalz. Das soll nach den Berechnungen von Akustik-Experten dazu führen, dass sich die Nachhallzeit in der Staatsoper von bisher 1,1 auf 1,6 Sekunden verlängert. Als Nachhallzeit bezeichnen Raumakustiker die Zeit, innerhalb derer der Schall einer Klangquelle nachklingt. Im einst größten Opernhaus Europas genügte sie wegen des zu geringen Raumvolumens im Verhältnis zur Zuschauerzahl und fehlenden Reflexionsflächen durch viele Stoffbespannungen zuletzt nicht mehr heutigen Ansprüchen von Musikern und Publikum. „Mit der Verlängerung der Nachhallzeit will die Staatsoper unter die von der Akustik her sieben weltbesten Konzerthäuser aufrücken“, sagt der Fiber-Tech-Chef. Dort rangieren bislang laut unterschiedlichen Quellen unter anderem Säle in Bayreuth, Wien, Moskau, Boston und Tokio.

Damit die Nachhallgalerie, die zugleich als Technikraum genutzt werden soll, für die Besucher nicht wie ein dunkles Loch über dem dritten Rang wirkt, soll sie mit den netzartigen Elementen von Fiber-Tech verkleidet werden. Die Form dieses selbsttragenden, schalldurchlässigen Gitters lehnt sich an Rautenmotive an, die im Zuschauersaal der Staatsoper bereits vorhanden sind. Auch die seidenglänzende beige Farbgebung mit Gold-Absätzen ist der übrigen Ausstattung angepasst.

Als Neuinstallation in dem denkmalgeschützten Haus müsse das transparente Material aber höhere Anforderungen erfüllen als das originale historische Interieur, erklärt Pfalz. Es sollte nicht nur frei formbar, druck- und biegefest, sondern insbesondere auch nicht brennbar sein. Aufgrund dessen seien traditionelle Werkstoffe wie Holz, Beton und Metallguss eben so wenig infrage gekommen wie moderne, faserverstärkte Kunststoffe, mit denen Fiber-Tech sonst meist arbeitet. Die Entscheidung fiel – nach Pfalz' Kenntnis weltweit erstmalig bei einem solchen Projekt – zugunsten eines Keramikmaterials, das mit Phosphaten chemisch gebunden und mit Textilfasern dynamisch belastbar verstärkt wird.

Die Fertigung jedes Halbelements dauerte mehrere Wochen. Zunächst musste anhand von 3-D-Daten, die die Architekten zuliefern, ein Holz-Modell gefräst werden. Anschließend wurde davon ein elastisches Werkzeug aus Polyurethan-Kautschuk abgeformt, auf dem schließlich die faserverstärkte chemisch gebundene Keramik aufgebracht wurde. Nachdem die so entstandenen Gitter nach 28 Tagen ausgehärtet waren, schlossen sich mehrfaches Schleifen, Spachteln und Lackieren an.

Für Fiber-Tech ist es übrigens nicht die erste Beteiligung an einem Aufsehen erregenden öffentlichen Bauvorhaben. Für die Hamburger Elbphilharmonie haben die Chemnitzer Fassadenteile geliefert.

Einst größte Oper Europas

Im Auftrag Friedrichs II. wurde die heutige Staatsoper Unter den Linden von 1741 bis 1743 nach Plänen des Architekten Georg von Knobelsdorff als Königliche Hofoper errichtet. Das erste frei stehende Opernhaus Deutschlands war zugleich das größte Europas. Es brannte 1843 völlig ab, wurde 1942 und 1945 durch Luftangriffe schwer beschädigt und jeweils wieder aufgebaut, zuletzt von 1951 bis 1955. Seit 1992 leitet Daniel Barenboim das Haus. 2010 begann die Generalsanierung, die bis Herbst 2017 abgeschlossen sein soll. Deren Kosten haben sich von geplanten 239 Millionen auf voraussichtlich mehr als 400 Millionen Euro erhöht. 200 Millionen Euro davon übernimmt der Bund. (mib)