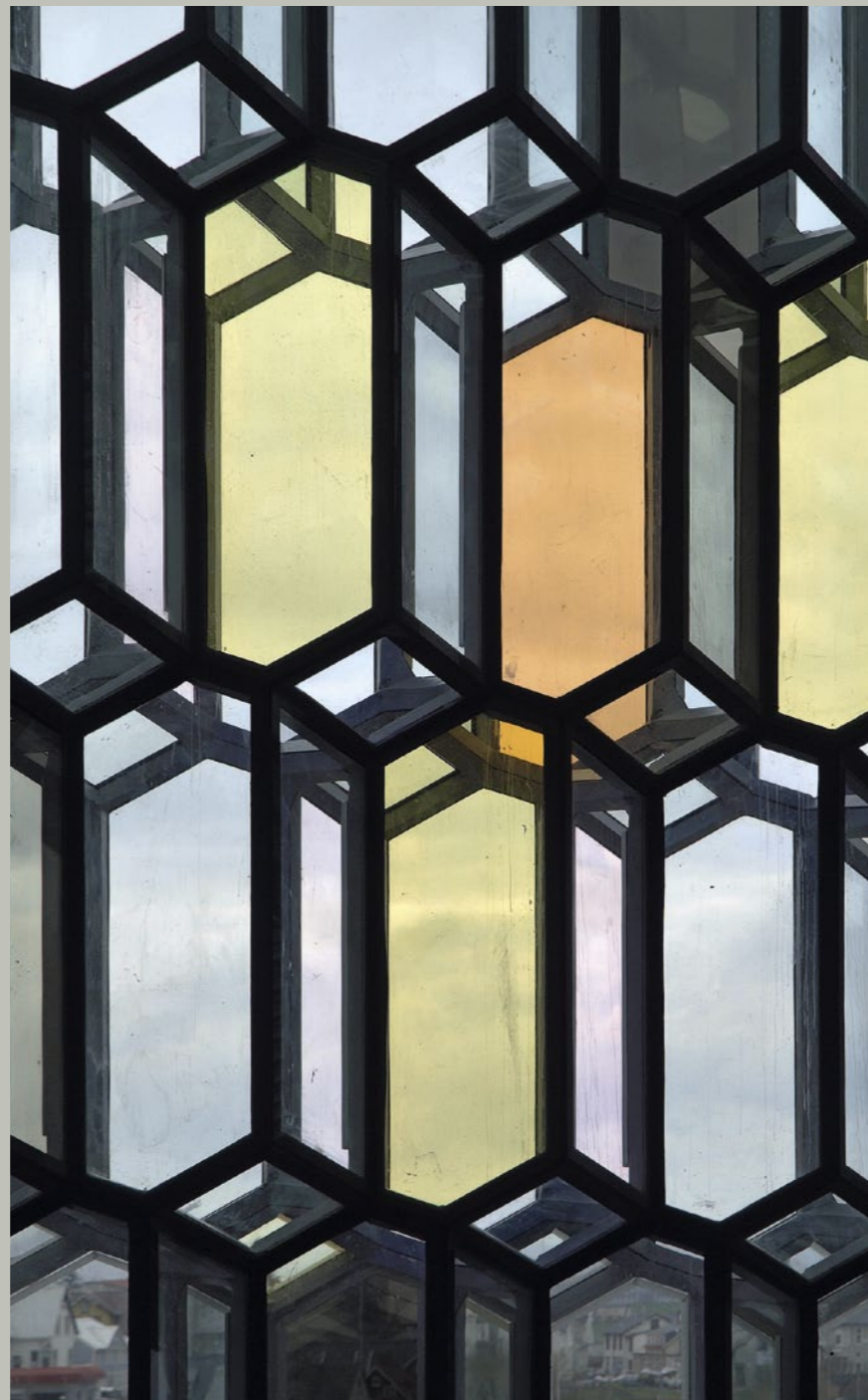


Research Nr. 18 | 1000 dreidimensionale Module | Die geometrische Struktur des isländischen Säulenbasalts gab den Anstoß: In Zusammenarbeit zwischen dem Architekten Henning Larsen, dem Künstler Olafur Eliasson und der Firma Schollglas wurde für das Konzerthaus Harpa in Reykjavík eine dreidimensionale Glasfassade entwickelt.

Das neue isländische Konzerthaus, erster Baustein des Masterplans, nach dem die Innenstadt mit dem Hafen künftig verbunden wird, sollte zur Stadt hin eine ganz besondere Fassade bekommen. Henning Larsen kannte Olafur Eliasson bereits aus einer früheren Zusammenarbeit: Er hatte für Larsens Oper in Kopenhagen die Kronleuchter entworfen. Eliasson, der schon 2002 im kleineren Maßstab mit einer sogenannten „Quasi Brick Wall“ aus modulartigen Glaselementen experimentiert hat, brachte für Reykjavík die Idee einer aus einem Stabwerk zusammengesteckten gläsernen „Ziegel“fassade ein: Die nach Süden ausgerichtete Quasi Brick Fassade reicht über eine Fläche von 2000 m². Zusammengefügt ist sie aus etwa tausend Modulen. Bei der Montage wurden die zwei Meter großen Quasi Bricks einzeln über 30 Meter hoch versetzt aufeinandergestapelt. Die Kanten der wie Spielzeugsteine ineinander gesteckten Module werden von rautenförmigen Stahlhohlprofilen gebildet. An den Stahlgussknoten verbinden M27-Schrauben die Quasi Bricks untereinander. Um eine hohe Transparenz der Fassade zu erzielen, errechnete das Tragwerksbüro ArtEngineering die Stahlprofile mit kleinstmöglichem Durchmesser und verzichtete auf diagonale Querverbindungen zur Aussteifung des Moduls. Die Schubsteifigkeit der einzelnen Quasi Bricks wird über die Knotenpunkte erreicht. Anschließend erst wurde die Fassade verglast.

Die polygonale, unregelmäßige Form des 12-seitigen Körpers erzeugt das Vor-und-Zurück der Fassade, in der das Tageslicht sich vielfältig spiegelt. Speziell gefertigte, farbige Glaselemente der Firma Schollglas erzeugen einen changierenden Effekt: In direkter Durchsicht sind die Gläser gelb, orange oder grün, reflektiert werden aber die Komplementärfarben. „Dichroitisches Glas“ – das heißt Farbeffektglas – kam hier zum Einsatz. Nur bestimmte Wellenbereiche des Lichtes werden durchgelassen. Dafür wurden die Glasplatten in einem Tauchbeschichtungsverfahren mit festhaftenden Metalloxidschichten überzogen.

Wie aufwendig und kompliziert der ganze Prozess war, zeigt sich in einem Detail: Nur die chinesische Firma Lingyun machte ein Angebot für die Ausführung der verglasten Stabkonstruktion; sie erhielt den Auftrag. *Kirsten Klingbeil*



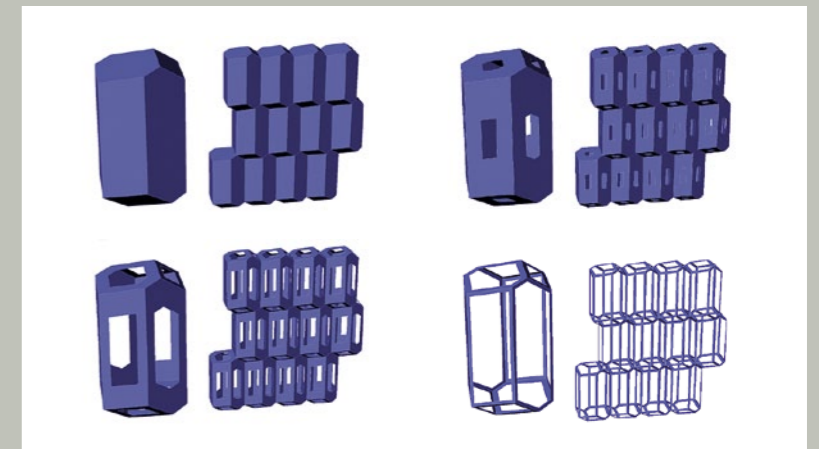
1



2



3



4



5



6



7



8

Architekt

Henning Larsen, Kopenhagen

Fassadenkonzept

Studio Olafur Eliasson, Berlin

TragwerksplanungArtEngineering GmbH,
Oberaichen**Hersteller**Schollglas Sachsen GmbH,
Nossen

Linke Seite: Gelb, orange und grün sind die speziell gefertigten Glaselemente von Schollglas in der Durchsicht – reflektiert werden die Komplementärfarben.

1 | Vorbild: Isländischer Säulenbasalt

2 | Ein Ausschnitt aus der Quasi Brick Fassade veranschaulicht die Größe der einzelnen Module.

3 | Aus der Quasi Brick Fassade wird ein Maschennetz geschnitten – die Cut Quasi Brick Fassade. Diese Einfachfassade kam an der Nord-, Ost- und Westseite zum Einsatz.

4 | Durch Ausdünnen des Polyeders entwickelt sich das Stabwerk des Quasi Bricks.

5 | Sechs von insgesamt 15 Reihen sind bereits aufeinandergestapelt.

6 | 7 | Erst nach dem Aufbau der Module werden die Gläser eingesetzt.

8 | Zwei ineinander geschobene, schräge Boxen bilden die Kontur des Gebäudes.

Fotos: linke Seite, 3–8 | ArtEngineering; 1 | Mmparedes; 2 | Studio Olafur Eliasson